

**Transformatie Aleidisstraat 3
te Rotterdam**
Ruimtelijke onderbouwing

Opdrachtgever
Oude Confectiefabriek B.V
Contactpersoon
de heer B. Janssen
Kenmerk
R047003aa.00001.jwi
Versie
03_001
Datum
26 oktober 2017
Auteur
J.C (Jos) Wiegman MSc
M.I. (Meriël) Huizer MSc

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging besluitgebied	5
1.3	Geldend bestemmingsplan	7
1.4	Strijdigheden	10
1.5	Procedure projectafwijking	10
1.6	Leeswijzer	10
2	Projectbeschrijving	11
2.1	Huidige situatie	11
2.2	Beschrijving toekomstige situatie	12
3	Beleidskader	15
3.1	Rijksbeleid	15
3.1.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR - 2012)	15
3.1.2	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	15
3.1.3	Besluit ruimtelijke ordening	16
3.2	Provinciaal beleid	16
3.2.1	Visie op Zuid-Holland	16
3.2.2	Visie Ruimte en Mobiliteit Zuid - Holland	17
3.2.3	Programma ruimte	17
3.3	Gemeentelijk beleid	18
3.3.1	Stadsvisie Rotterdam	18
3.3.2	Woonvisie Rotterdam, koers naar 2030, agenda tot 2020	20
4	Milieu- en omgevingsdiensten	22
4.1	M.E.R.	22
4.1.1	Wettelijk kader	22
4.2	Geluid	23
4.2.1	Wettelijk kader	23
4.2.2	Beoordeling	23
4.2.3	Conclusie	24
4.3	Verkeer en parkeren	24
4.3.1	Verkeer	24
4.3.2	Parkeren	24
4.3.3	Conclusie	25
4.4	Luchtkwaliteit	26
4.4.1	Beleidskader	26
4.4.2	Beoordeling	26
4.4.3	Conclusie	27
4.5	Bedrijven en milieuzonering	27
4.5.1	Wettelijk kader	27
4.5.2	Beoordeling	28
4.5.3	Conclusie	30

4.6	Externe veiligheid.....	30
4.6.1	Wettelijk kader.....	30
4.6.2	Beoordeling.....	32
4.6.3	Conclusie.....	33
4.7	Bodemkwaliteit.....	33
4.7.1	Algemeen.....	33
4.7.2	Beoordeling.....	34
4.7.3	Conclusie.....	35
4.8	Cultuurhistorie en archeologie.....	35
4.8.1	Wettelijk kader.....	35
4.8.2	Beoordeling.....	35
4.8.3	Conclusie.....	37
4.9	Water.....	37
4.9.1	Wettelijk kader.....	37
4.9.2	Beoordeling.....	38
4.9.3	Conclusie.....	40
4.10	Ecologie.....	40
4.10.1	Wettelijk kader.....	40
4.10.2	Beoordeling.....	41
4.10.3	Conclusie.....	42
4.11	Duurzaamheid.....	42
4.11.1	Algemeen.....	42
4.12	Bezonning.....	43
5	Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid.....	44
5.1	Economische uitvoerbaarheid.....	44
5.1.1	Grondexploitatie.....	44
5.1.2	Planschade.....	44
5.1.3	Conclusie.....	44
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid.....	44
5.2.1	Plan(vormings)proces.....	44
5.2.2	Overleg ex artikel 3.1.1 Bro.....	45
5.2.3	Conclusie.....	45
6	Conclusie.....	46

Bijlagen

Bijlage I	Kadastrale kaart
Bijlage II	Situatietekeningen
Bijlage III	Akoestisch onderzoek
Bijlage IV	Bodemonderzoek
Bijlage V	Watertoets
Bijlage VI	Quick scan ecologie
Bijlage VII	Bezonningstudie

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing zijn twee aanvragen om een omgevingsvergunning voor de transformatie van een oude confectiefabriek aan de Aleidistraat 3 in Rotterdam naar woningen en een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van 2 woningen naast de voormalige confectiefabriek.

De eerste aanvraag heeft betrekking op herontwikkeling van het bestaande gebouw waarin 23 woningen worden gerealiseerd. Ten behoeve van de herontwikkeling wordt de aanbouw aan de achterzijde van de voormalige confectiefabriek gesloopt, wordt de gevel in oorspronkelijke staat hersteld en wordt er bovenop het gebouw een extra bouwlaag gerealiseerd.

Naast de voormalige confectiefabriek wordt er ook een nieuwbouwgedeelte in de bestaande steeg gerealiseerd. Deze nieuwbouw bestaat uit 4 woonlagen en een dakterras waarin 2 woningen zijn voorzien. De realisatie van de nieuwbouw wordt middels een separate omgevingsvergunning aangevraagd.

De transformatie van de confectiefabriek wordt middels de zogenoemde kruimelgevallenprocedure (artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 2 van de Wabo) mogelijk gemaakt en de nieuwbouw middels een zogenoemd projectafwijkingsbesluit (artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3 van de Wabo).

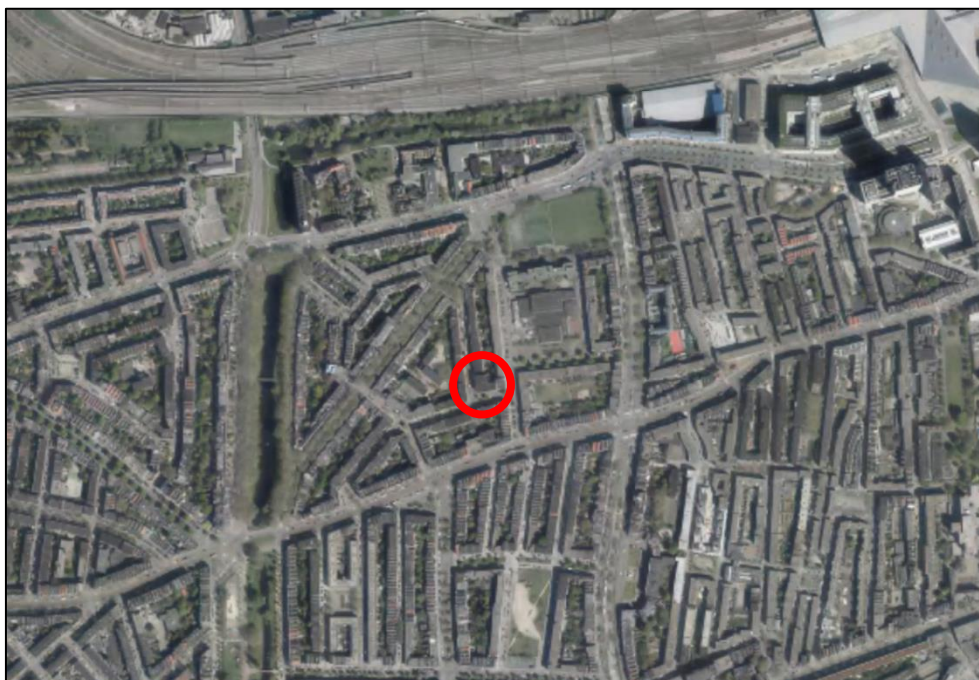
Het opstellen van een goede ruimtelijke onderbouwing is formeel gezien niet noodzakelijk voor de eerst genoemde procedure. Omdat de twee deelprojecten nauw met elkaar zijn verweven en ondanks dat er twee verschillende omgevingsvergunningen worden aangevraagd is er voor gekozen om 1 ruimtelijke onderbouwing een toelichting te geven op beide projecten.

De voorgenomen plannen passen niet in het bestemmingsplan. Doelstelling van deze ruimtelijke onderbouwing is het motiveren van de afwijking van het bestemmingsplan.

1.2 Ligging besluitgebied

De locatie ligt aan de Aleidisstraat 3 in de wijk Middelland te Rotterdam. De wijk is gelegen aan de westzijde van het centrum van Rotterdam en bevindt zich tussen enerzijds het centraal station aan de noordzijde en de Nieuwe Maas aan de zuidzijde. De omgeving van de planlocatie kenmerkt zich door de aanwezigheid van overwegend woningen in combinatie met enkele kleine bedrijven.

De voorgenomen ontwikkeling vindt plaats op de percelen die kadastraal bekend staan als gemeente Delfshaven, sectie I, nummer 2119. In bijlage I is een kadastrale kaart opgenomen. Op de navolgende figuren is de situering van de planlocatie in de omgeving weergegeven.



Figuur 1.1
Globale ligging planlocatie (rood omcirkeld)



Figuur 1.2
Afbakening plangebied vergunningsaanvragen

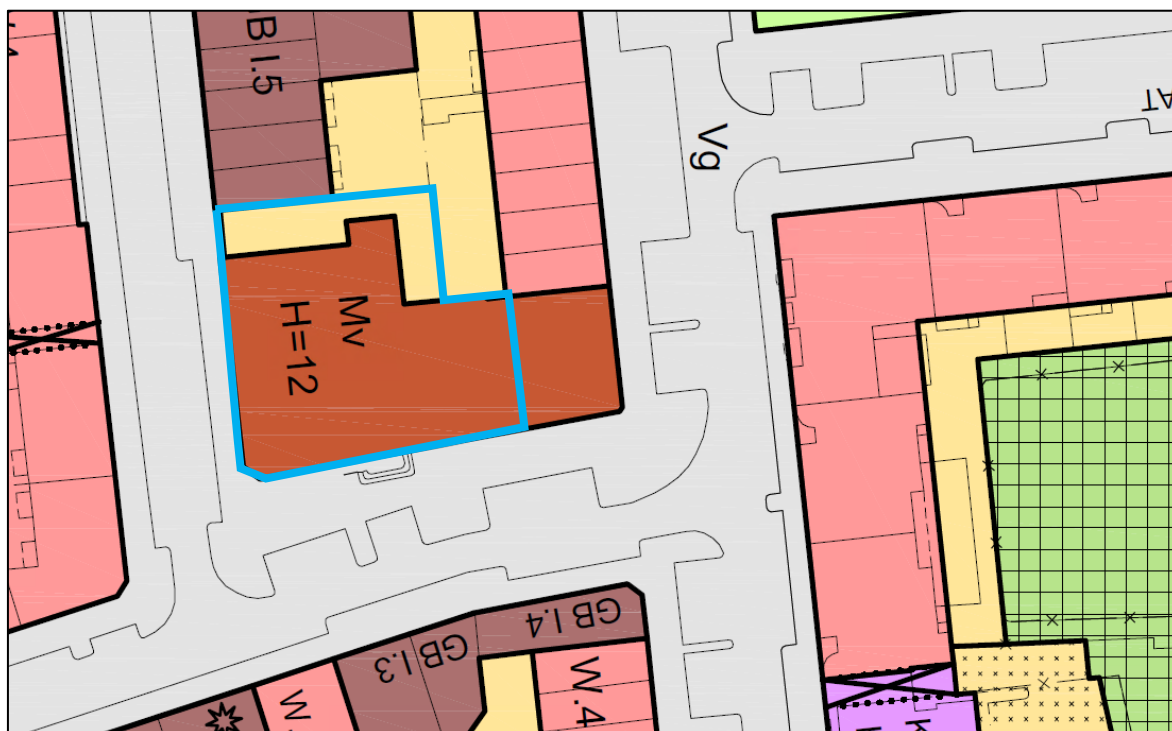


Figuur 1.3

Kadastrale afbakening (rood omkaderd)

1.3 Geldend bestemmingsplan

Ter plaatse van de planlocatie vigeert het bestemmingsplan 'Middelland – Het Nieuwe Westen'. Het plan is vastgesteld op 6 november 2008, en onherroepelijk verklaard op 7 augustus 2009. Ter plaatse van de locatie van de voorgenomen ontwikkeling heeft de grond de bestemming 'Maatschappelijke voorzieningen' en 'Tuin'. Zie onderstaande figuur.



Figuur 1.4

Uitsnede bestemmingsplan (planlocatie blauw omkaderd)

Maatschappelijke voorzieningen

Deze gronden zijn bestemd voor bouwwerken ten dienste van sociale, culturele, medische, educatieve, recreatieve of levensbeschouwelijke voorzieningen, danwel ten behoeve van de openbare dienst, met inbegrip van één dienstwoning per instelling indien het goed functioneren van de desbetreffende instelling verbetert en met een inhoud van maximaal 450 m³, met de daarbij behorende ontsluitingswegen en –paden, parkeerplaatsen, ondergrondse parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen, waterpartijen en waterlopen. Er geldt een maximale bouwhoogte van 12 meter.

Tuin

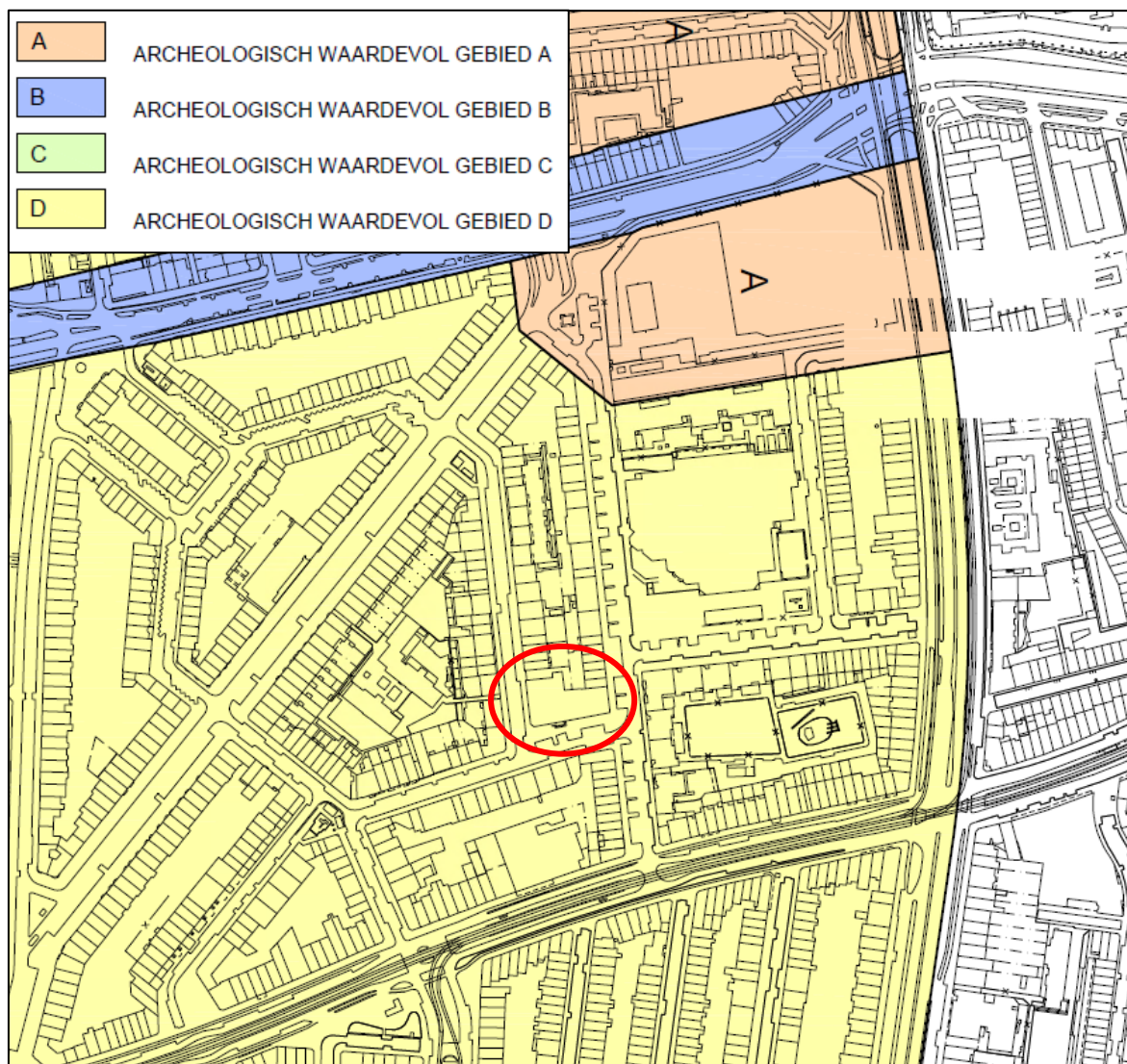
Deze gronden zijn bestemd voor een tuin, met de daarbij behorende paden, ondergrondse parkeervoorzieningen en waterpartijen. Op gronden met de bestemming 'Tuin' mag behoudens aanbouwen aan de oorspronkelijke achtergevel van een gebouw niet worden gebouwd, mits:

- de hoogte van de aanbouw niet meer bedraagt dan 0,25 meter boven de vloer van de eerste verdieping van het gebouw waaraan de aanbouw gerealiseerd wordt, met een maximum van 4 meter, gemeten vanaf het aansluitend terrein;
- de diepte van de aanbouw niet meer bedraagt dan 3,5 meter;
- de achtertuin door het bouwen voor niet meer dan 30% bebouwd wordt.

Archeologisch waardevol gebied

Op de grond is tevens de bestemming 'Archeologisch waardevol gebied' van toepassing. Deze gronden zijn bestemd voor het behoud van de aan de grond eigen zijnde archeologische waarden. De planlocatie is aangemerkt als archeologisch waardevol gebied D. Zie onderstaande figuur. Het

is verboden zonder vergunning graafwerkzaamheden uit te voeren over een terreinoppervlak groter dan 200 m² en dieper dan 2,5 meter beneden NAP.



Figuur 1.5

Uitsnede plankaart archeologie (planlocatie in rood omkaderd)

Vorbereidingsbesluit bestemmingsplan

Op 15 maart 2017 heeft het College van Burgemeester en Wethouders bekend gemaakt dat het nieuwe bestemmingsplan 'Middelland – Het Nieuwe Westen' wordt voorbereid. Het nieuwe bestemmingsplan heeft hetzelfde plangebied als het vigerende bestemmingsplan.

1.4 Strijdigheden

Het plan is op de verschillende punten in strijd met het bestemmingsplan.

- In het bestaande pand, waar transformatie beoogd is, zijn geen woningen toegestaan;
- De maximaal toegestane bouwhoogte van 12 meter wordt overschreden;
- In het naastgelegen steegje, waar het nieuwe bouwvolume beoogd is, zijn geen woningen toegestaan en mogen geen gebouwen gebouwd worden.

1.5 Procedure projectafwijking

Het beoogde bouwplan is deels in strijd met het bestemmingsplan. Gelet op het bepaalde in artikel 2.10 lid 2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo), dient beoordeeld te worden of vergunningverlening onder toepassing van artikel 2.12 van de Wabo mogelijk is. In dit geval wordt afgeweken van het geldende bestemmingsplan.

Voor de strijdigheden zoals opgesomd in paragraaf 1.4 bestaat geen binnenplanse afwijkmogelijkheid. De omgevingsvergunning voor de transformatie kan worden verleend met de zogenoemde de kruimelgevallenregeling zoals deze in het Besluit omgevingsrecht (artikel 4 lid 1 en lid 9 van Bijlage II) is opgenomen. Het betreft hier de transformatie van de oude confectiefabriek. Het opstellen van een goede ruimtelijke onderbouwing is formeel gezien niet noodzakelijk. Voor de goede orde wordt in het onderliggende document toch gemotiveerd waarom deze ontwikkeling past binnen een goede ruimtelijke ordening.

Voor de nieuwbouw in de steeg beidt de kruimelgevallenregeling geen oplossing. Medewerking kan uitsluitend worden verleend met toepassing van artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3 van de Wabo. De motivering van het besluit tot afwijking moet zijn voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing.

1.6 Leeswijzer

De ruimtelijke onderbouwing begint met een beschrijving van het te ontwikkelen project. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het ruimtelijk beleidskader op nationaal, provinciaal en lokaal niveau besproken. Hoofdstuk 4 gaat in op de milieu- en omgevingsaspecten. In hoofdstuk 5 wordt vervolgens kort ingegaan op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan. Hoofdstuk 6 geeft de conclusies.

2 Projectbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt in de wijk Middelland, gelegen tussen het centraal station, het centrum van Rotterdam en de Nieuwe Maas. De wijk maakt deel uit van het stadsdeel Delfshaven. Middelland is een vooroorlogse wijk met circa 11.000 inwoners. Middelland is ontworpen naar een plan van Gerrit de Jongh uit 1887 die de wijk meer allure wilde geven dan het aangrenzende Oude Westen. Het is een gevarieerde wijk waar statige lanen, drukke winkelstraten en gerenoveerde straten bij elkaar liggen. Ingeklemd tussen de Jan van Vuchtstraat en de Bellevoyssstraat ligt het Branco van Dantzigpark. Middelland heeft twee gezichten: een grote, drukke stad en gezellige woonwijk. De wijk is levendig en afwisselend aan de winkelstraten, maar rustiek aan de singels en lanen en rustig in de achterliggende woonstraten.

Bekende gebouwen in de wijk zijn het oude Gemeentearchief, de HH. Laurentius & Elisabeth kathedraal en het 65 meter hoge GEB-gebouw uit 1931, dat lange tijd het hoogste kantoorgebouw van Nederland was.

De oude confectiefabriek aan de Aleidisstraat 3 is één van de weinige grote lege gebouwen in Middelland. Het pand is vier bouwlagen hoog en heeft oppervlakte van circa 2.450 m². In 1920 verhuisde de fabriek van de gebroeders Groosjohan naar het statige hoekpand. Tegenwoordig is er weinig over van de oorspronkelijke uitstraling van dit karakteristieke hoekpand. De verticaliteit is grotendeels verdwenen en veel karakteristieke details ontbreken. Zie onderstaande figuren voor een vergelijking. Tegenwoordig is het pand in beheer bij Camelot leegstandsbeheer en worden de ruimtes afzonderlijk verhuurd aan huurders.



Figuur 2.1
Aangezicht van de oorspronkelijke zuidgevel



Figuur 2.2
Huidige situatie

2.2 Beschrijving toekomstige situatie

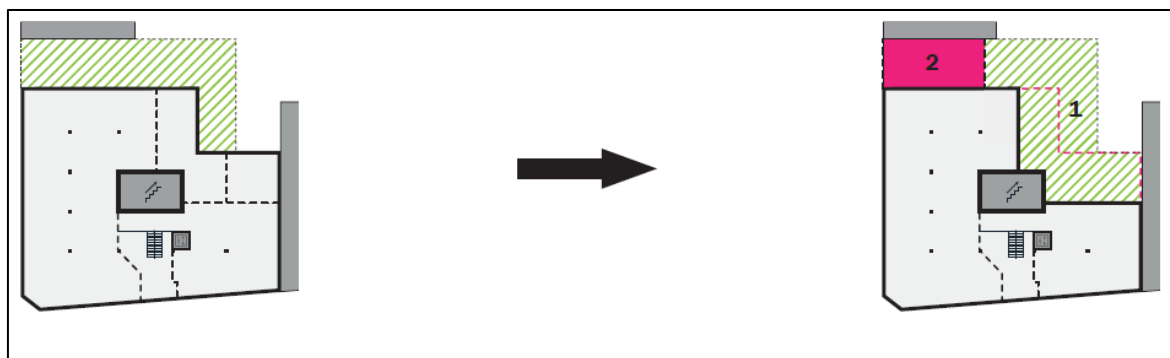
Programma en architectuur

Het programma bestaat uit het realiseren van 25 woningen met 2 á 3 kamers en een gemiddeld oppervlak van minimaal 85 m². Er worden 23 woningen gerealiseerd in het te transformeren bestaande gebouw en 2 woningen in de nieuwbouw. De grootte van de woningen varieert van kleiner dan 65 m² tot groter dan 120 m². De woningen krijgen een loftkwaliteit, met grote ramen, veel daglichttoetreding en een grote verdiepingshoogte. Op het dak worden enkele appartementen met daktuin toegevoegd. Voor toegang tot de woningen kan het oorspronkelijke karakteristieke trappenhuis worden gebruikt. De rest van de woningen bestaan uit duplexwoningen en studio's. De doelgroep voor de woningen zijn starters en jonge gezinnen. Het wonen in een karakteristiek gebouw met hedendaagse woonstandaard, grote pui en veel daglicht zorgt voor een uniek woonaanbod en een toevoeging aan het woonaanbod in de omgeving.

Het plan omvat zoals gezegd meerdere bouwwerkzaamheden. De buitengevel wordt gerestaureerd. De gemetselde dakrand en de vlaggenmast boven de statige entree worden hersteld. De kozijnen en ramen krijgen weer de oorspronkelijke kleuren en de valramen worden weer voorzien van een verticale roedenverdeling.

De kwaliteit van het achter terrein van het pand wordt verbeterd door het verwijderen van de aanbouwen. Dit creëert licht en lucht ten gunste van het woon- en leefklimaat. Door de sloop van de aanbouwen ontstaat er ook ruimte om een tuin te realiseren.

Vervolgens wordt er in de steeg aan de noordzijde van het pand een nieuwe bouwvolume toegevoegd. Dit maakt de straatwand 'compleet'. De steeg heeft nu een onaantrekkelijke uitstraling door het hekwerk en wachtgevels. Het opvullen geeft een kwaliteitsimpuls aan het gebied. Het nieuwe bouwvolume sluit aan bij de bestaande bebouwing, maar de confectiefabriek blijft een op zichzelf staand gebouw. Zie onderstaande figuur waarin dit schematisch is weergegeven.



Figuur 2.3

Vergelijking van bestaande situatie en nieuwe situatie.

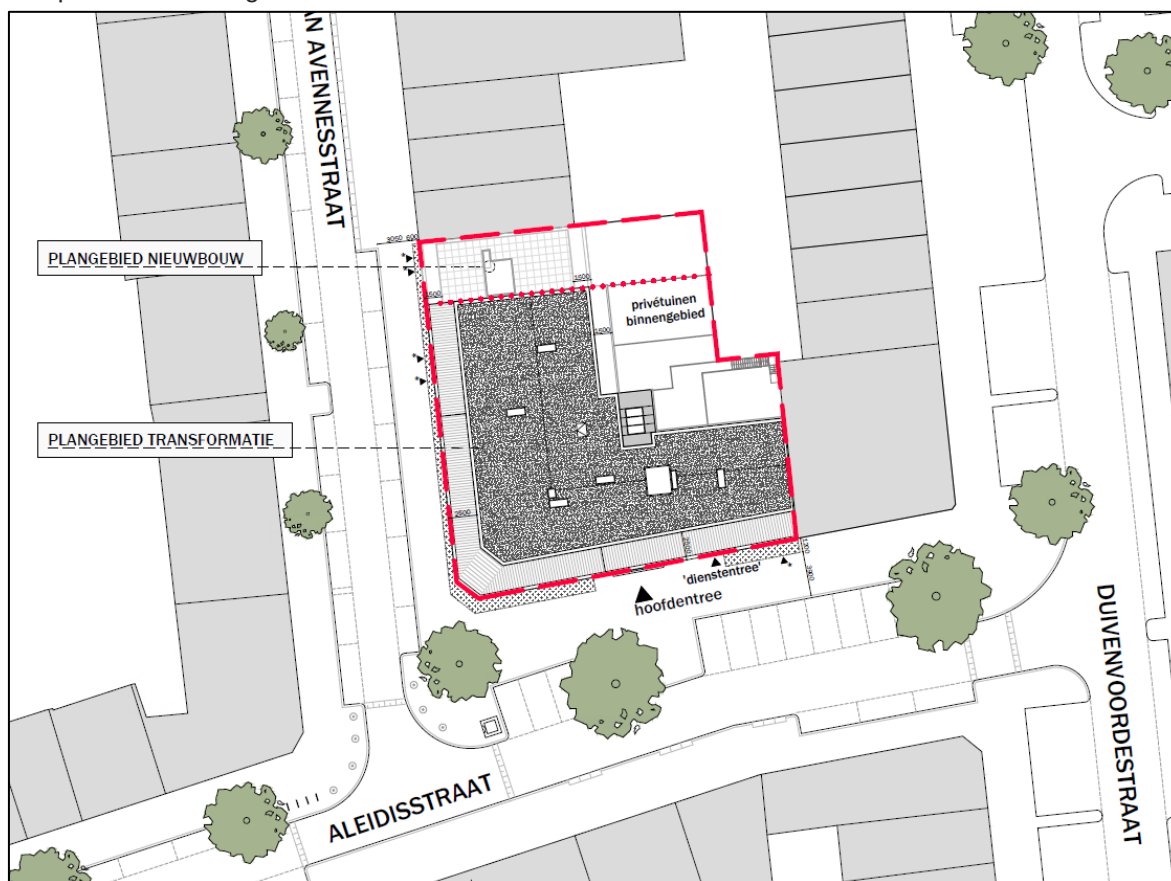
Bovenop het pand worden een optopping en daktuinen toegevoegd. Op deze manier wordt het dak actief gebruikt. De optopping is vanaf het maaiveld niet zichtbaar doordat het een stuk terug ligt ten aanzien van de dakrand. Het groen van de daktuinen wordt wel zichtbaar. Zie onderstaande figuur 2.5 met zichtlijnen. Een optopping sluit aan bij de stedenbouwkundige kenmerken van de omgeving. Een hoogteaccent op koppen is namelijk kenmerkend voor het bouwblok. Daarnaast

leent zicht de bijzondere historische karakteristiek van het pand zich voor een verbijzondering. Ook zijn er in de directe omgeving andere accenten aanwezig.

Kort samengevat is de optopping stedenbouwkundig ingepast en zijn er geen negatieve gevolgen voor de omgeving om de volgende redenen:

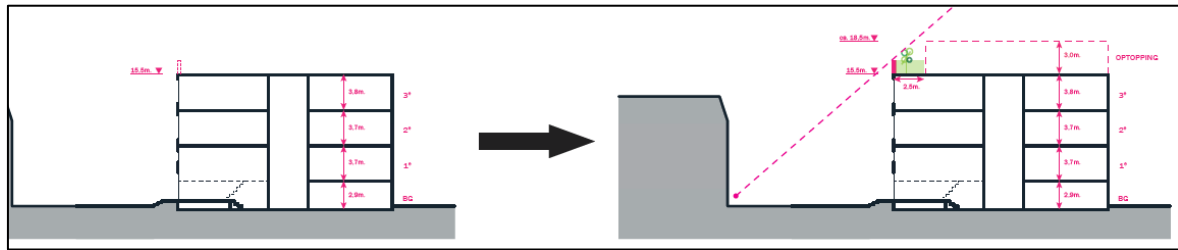
- de optopping is ondergeschikt/afwijkend aan hoofdvolume;
- de afstand tot de Aleidisstraat is minimaal gelijk aan hoogte opbouw;
- de afstand tot de dakrand binnenterrein minimaal 1,5 ter plaatse van Jan van Avenennestraat en bij de Aleidisstraat ligt dakrand op achtergevel;
- de bezonning in het achterliggende bouwblok neemt niet onevenredig af (zie voor een toelichting paragraaf 4.12).

Om de aansluiting van het gebouw op het openbaar gebied te verbeteren wordt de aansluiting op het maaiveld verzacht door toepassing van geveltuinen, 'groen aan de gevel' en komen er woningvoordeuren aan de straat. Op deze manier wordt kwalitatieve aansluiting met de entree en de openbare ruimte gezocht.



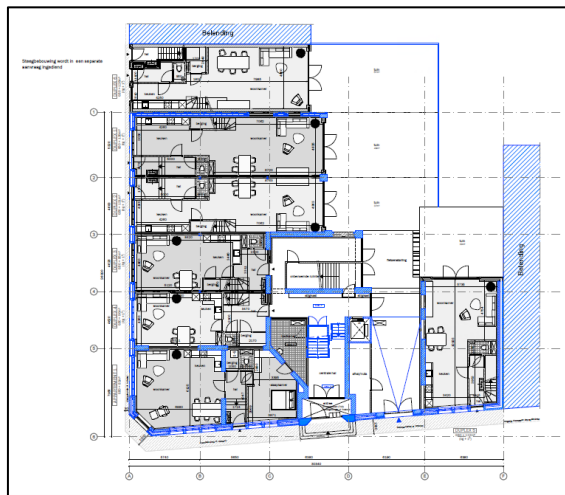
Figuur 2.4

Nieuwe situatie met hierop weergegeven plangebied twee vergunningsaanvragen



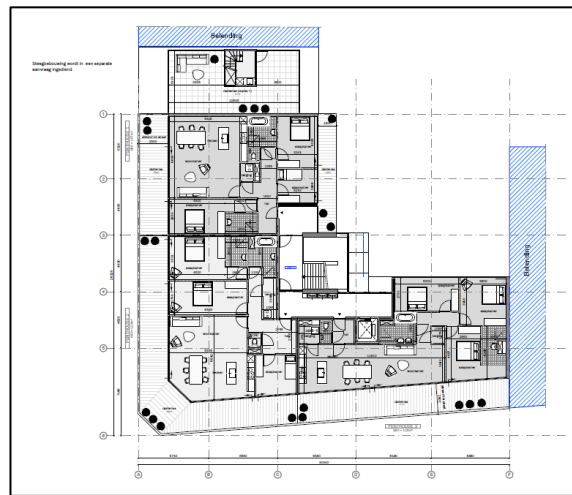
Figuur 2.5

De optopping is niet zichtbaar vanaf het maaiveld



Figuur 2.6

Plattegrond begane grond



Figuur 2.7

Plattegrond optopping



Figuur 2.8

Impressie gevel



Figuur 2.9

Impressie woningen

3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR - 2012)

De SVIR is op 13 maart 2012 vastgesteld en vervangt de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit. De SVIR geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Daar streeft het Rijk naar met een aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Bij deze aanpak hanteert het Rijk een filosofie die uitgaat van vertrouwen, heldere verantwoordelijkheden, eenvoudige regels en een selectieve rijksbetrokkenheid. Zo laat het Rijk de verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal over aan provincies.

Toetsing

Het bovenstaande houdt in dat de betekenis van de SVIR voor het besluitgebied zodoende zeer beperkt is. Het relevante beleidskader wordt gevormd door provincie en vooral de gemeente, zie hiervoor de paragrafen 3.2 en 3.3.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Op 30 december 2011 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in werking getreden. Dit besluit bevestigt in juridische zin de kaderstellende uitspraken, zoals opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

In het Barro is een aantal projecten die van rijksbelang zijn, opgenomen en met behulp van digitale kaartbestanden exact ingekaderd. Per project worden vervolgens regels gegeven, waaraan bestemmingsplannen moeten voldoen.

Ten tijde van de inwerkingtreding van het Barro waren zes 'projecten' beschreven:

- Project Mainport ontwikkeling Rotterdam.
- Kustfundament.
- Grote rivieren.
- Waddenzee en Waddengebied.
- Defensie.
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Na de publicatie van het Barro, is het besluit per 1 oktober 2012 gewijzigd. Met de wijziging zijn algemene regels voor bestemmingsplannen aan het besluit toegevoegd. Zo bepaalt het Barro onder meer dat bestemmingsplannen de doorvaart voor schepen niet mogen belemmeren als in het plan zich een vrijwaringzone van een rijksvaarweg bevindt. Verder staat eveneens in dit besluit dat bestemmingsplannen binnen reserveringsgebieden geen plannen mogen bevatten die uitbreidingen van het spoor belemmeren. Een bestemmingsplanwijziging mag ook geen belemmering bevatten voor het gebruik en geschikt maken van elektriciteitsproductie-installaties, kernenergiecentrales, hoogspanningsverbindingen, buisleidingen, de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), primaire waterkeringen (buiten het kustgebied) en het IJsselmeergebied.

Naast het Barro is ook de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) in werking getreden. In het Barro is bepaald dat bij ministeriële regeling verschillende militaire terreinen,

gebieden, objecten en zones worden aangewezen, waar gemeenten bij de vaststelling van bestemmingsplannen rekening mee moeten houden. In de Barro wordt daar uitvoering aan gegeven.

Toetsing

Het besluitgebied is niet gelegen binnen een in het Barro aangewezen gebied of object waarvoor een planologische bescherming geldt. Opgemerkt wordt dat het gebied gelegen is nabij het Barro-gebied 'Grote rivieren'. Het gaat in casu om de Nieuwe Maas die door Rotterdam en de haven richting de Noordzee stroomt. Dit Barro-gebied grenst aan de zuidzijde van de wijk Middelland, maar heeft geen invloed op onderhavig plan. Het beoogde plan is derhalve niet in strijd met het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en is eveneens niet in strijd met de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening.

3.1.3 Besluit ruimtelijke ordening

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. De ladder is per 1 oktober 2012 ook als procesvereiste opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Dat betekent dat overheden nieuwe stedelijke ontwikkelingen moeten motiveren met oog voor de onderliggende vraag in de regio, de beschikbare ruimte binnen het bestaande stedelijke gebied en een multimodale ontsluiting. In het kader van onderhavige ontwikkeling (zowel de transformatie van de oude confectiefabriek tot 23 woningen als de nieuwbouw van 2 woningen naast de voormalige confectiefabriek) is er geen sprake van een stedelijk ontwikkeling en is een toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking niet noodzakelijk. De ontwikkeling van 25 woningen in totaal betreft een kleinschalige ontwikkeling en de ontwikkeling vindt binnen het bouwblok plaats. De ontwikkeling heeft met name betrekking op de herontwikkeling van een bestaand gebouw en heeft per saldo geen nieuw ruimtebeslag tot gevolg.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Visie op Zuid-Holland

In de Provinciale Structuurvisie Visie op Zuid-Holland stuurt de provincie op hoofdlijnen volgens de nieuwe stijl van besturen: 'Lokaal wat kan, provinciaal wat moet'. De structuurvisie vervangt de vier streekplannen. De provincie wil met de Visie op Zuid-Holland de samenhang, herkenbaarheid en diversiteit in Zuid-Holland versterken. Aan de hand van vijf hoofdpogaven wordt dit aangehaald.

- Aantrekkelijk en concurrerend internationaal profiel
- Duurzame en klimaatbestendige deltaprovincie
- Divers en samenhangend stedelijk netwerk
- Vitaal, divers en aantrekkelijk landschap
- Stad en land verbonden

In de provincie moet er een aantrekkelijk stedelijk netwerk ontstaan met verschillende woon- en werkomgevingen. In totaal moeten tot 2020 175.000 woningen worden gebouwd, waarvan het grootste deel in stedelijk gebied en 30 procent in de sociale sector. Rotterdam ontwikkelt zich tot een samenhangende, grootschalige metropoolregio met Den Haag. De grens van bebouwingsmogelijkheden moet voorkomen dat alle groei willekeurig plaatsvindt. De provincie wil het stedelijk

grondgebied efficiënt benutten en daarbinnen werken, wonen en recreëren goed op elkaar afstemmen.

Toetsing

Het project wordt gerealiseerd binnen bestaand bebouwd gebied. Daarmee vindt de ontwikkeling plaats binnen de contouren waarin groei plaats mag vinden. Ook voldoet de ontwikkeling aan de visie om woningen toe te voegen, vooral in stedelijk gebied.

3.2.2 Visie Ruimte en Mobiliteit Zuid - Holland

Op 9 juli 2014 stelden provinciale staten de Visie Ruimte en Mobiliteit vast. In de Visie wordt het beleid uiteen gezet met betrekking tot de behoeften van Zuid-Hollandse inwoners en bedrijven als het gaat om woningen, bedrijfsterreinen, kantoren, winkels en mobiliteit. In de Visie Ruimte en Mobiliteit staan vier rode draden centraal, die afgestemd zijn op de kansen en opgaven in Zuid - Holland. Deze zijn:

- Het beter benutten en opwaarderen van bestaande netwerken en bebouwde gebieden
- Het vergroten van de agglomeratiekracht
- Het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit
- Het bevorderen van de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving.

Woningaanbod

‘Beter benutten en opwaarderen’ betekent in het stedelijk gebied vooral verdichten, herstructureren en transformeren. Ook daarmee reageert de provincie op een veranderende maatschappelijke vraag. Volgens recente woononderzoeken stijgt de vraag naar woningen in stedelijke centra en de wijken direct daaromheen. Steden bieden nog volop kansen om te bouwen en te verbouwen. Ze kunnen de hoofdmoot voor hun rekening nemen van de 220.000 woningen die Zuid-Holland tot 2030 extra nodig heeft, ook zonder de stedelijke groen- en waterstructuur aan te tasten.

Met de Visie Ruimte en Mobiliteit neemt de provincie een aantal maatregelen waarmee het aanbod aan woningen beter aansluit op de vraag. In een aantal gebieden is groei aan de orde. In andere gebieden in Zuid-Holland is bevolkingsdaling aan de orde. Daar is de actualisatie van de plan-capaciteit in het bijzonder urgent. Met onderlinge afspraken kunnen gemeenten onderlinge concurrentie verkleinen, en daarmee de haalbaarheid van de meest kansrijke plannen vergroten. De provincie biedt samenwerkende gemeenten ruimte om eigen keuzes te maken, maar stelt waar nodig ook grenzen.

Toetsing

De voorgenomen totale ontwikkeling voorziet in het realiseren van 25 nieuwe woningen. Met het plan wordt bijgedragen aan het realiseren van voldoende woningen in Rotterdam. Daarnaast wordt er ingesprongen op de stijgende vraag naar woningen. Geconcludeerd wordt dat het initiatief in overeenstemming is met de Visie Ruimte en Mobiliteit.

3.2.3 Programma ruimte

Het programma Ruimte is parallel aan de Visie Ruimte en Mobiliteit opgesteld. De Visie Ruimte en Mobiliteit bevat het strategische beleid. Het ruimtelijk relevante, operationele beleid is opgenomen in het Programma Ruimte. Dit programma kent, net als de Visie Ruimte en Mobiliteit, de status van structuurvisie. Beiden worden vastgesteld door Provinciale Staten. Gezamenlijk beschrijven ze het

integrale ruimtelijk beleid. De vier rode draden die beschreven zijn in de Visie Ruimte en Mobiliteit en die richting geven aan de gewenste ontwikkeling en het handelen van de provincie, komen ook terug in dit Programma Ruimte.

In het Programma Ruimte worden drie strategische doelen geformuleerd voor de ontwikkeling van mobiliteit en bebouwde ruimte.

- Kansen creëren voor een gevarieerde en innovatieve economie, zodat een hoog welvaartsniveau behouden blijft en de beroepsbevolking passend werk kan worden geboden.
- Verder ontwikkelen van een compact, samenhangend en kwalitatief hoogwaardig bebouwd gebied zodat voorzien kan worden in de veranderde maatschappelijke en economische vraag naar woon- en werkmilieus.
- Beter aansluiten van het aanbod van woningen, bedrijventerreinen, kantoren en winkelruimte bij de maatschappelijke vraag.

Wonen

De vraag naar centrum-stedelijke, buitencentrum en centrum-dorpse milieus is beduidend groter dan die was in 2010. De vraag naar landelijke woonmilieus neemt af. De vraag naar woonmilieus is maar voor een deel onderling uitwisselbaar. Als te weinig wordt voorzien in de vraag naar stedelijke woonmilieus, dan zal maar een klein deel van de vragers kiezen voor een dorps of landelijk woonmilieu en zal het woningtekort in de steden oplopen. Voor de ruimtelijke vertaling van de behoefte naar locaties wordt de volgende lijn gevolgd. Nieuwe woningen in centrum-stedelijke, buitencentrum- en centrum-dorpse woonmilieus kunnen alleen in bestaand stads- en dorpsgebied worden gebouwd. Nieuwe woningen in groenstedelijke en dorpse milieus kunnen zowel binnen als buiten bestaand stads- en dorpsgebied worden gebouwd. Uit oogpunt van agglomeratiekracht is het een voordeel als ook die woningen kunnen worden gerealiseerd in bestaande groenstedelijke en dorpse wijken.

Toetsing

Onderhavig plan past goed bij het beter benutten van de ruimte, waarbij 25 woningen worden gerealiseerd in bestaand stadsgebied.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Stadsvisie Rotterdam

Op 29 november 2007 is de *Stadsvisie Rotterdam: Ruimtelijke ontwikkelingsstrategie 2030* vastgesteld. De Stadsvisie vormt het ruimtelijk kader voor alle investeringen, projecten en plannen die in de stad worden gerealiseerd voor de periode tot 2030. De Stadsvisie heeft als missie een sterke economie en een aantrekkelijke woonstad.

Deze missie is uitgewerkt in een aantal kernbeslissingen en rust op twee pijlers: een sterke economie en een aantrekkelijke woonstad. Veel van de kernbeslissingen zullen de komende vijftien jaar worden omgezet in de uitvoering van een aantal (bouw-)projecten in de stad, waardoor Rotterdam over pakweg vijftien jaar inderdaad een sterke economie heeft en aantrekkelijke woongebieden kent, ook voor haar hoogopgeleide bewoners.

De visie bestaat uit drie delen, namelijk een ontwikkelingsstrategie, een gebiedsuitwerking en een uitvoeringsstrategie. In de visie zijn dertien gebiedsontwikkelingen aangewezen die het belangrijkste

zijn voor de realisatie van de doelen 'sterke economie' en 'aantrekkelijke woonstad', zogenoemde VIP-gebieden. Deze dertien grote gebiedsontwikkelingen krijgen prioriteit in de komende 10 jaar.

Wat betreft de strategie voor een sterke economie is de wijk Middelland voornamelijk aangewezen als gebied waar ruimte geboden wordt aan creatieve bedrijvigheid. Wat betreft het creëren van een aantrekkelijke woonstad zijn er aantal kernbeslissingen opgesteld op het doel te behalen, namelijk:

- Rotterdam bouwt in bestaand stedelijk gebied om in de woningbehoefte te voorzien;
- Rotterdam realiseert woonmilieus die selectieve migratie tegengaan;
- Rotterdam transformeert zwakke woonmilieus.

Bouwen in bestaand stedelijk gebied

Woningen bouwen in de bestaande stad verhoogt het aantal inwoners, creëert meer koopkracht, versterkt het draagvlak van voorzieningen en bevordert het aantal middeninkomens en hoge inkomens in de stad. Door te bouwen in stedelijk gebied pleegt de gemeente een geringere aanslag op de schaarse ruimte in de regio. De gemeente wil zo meer ruimte voor recreatie en natuur buiten de stad behouden. Een ander voordeel is dat de afstand van de verplaatsing die nodig is om het leven in de stad te laten functioneren, beperkt blijft. Ook maken stedelingen eerder gebruik van milieuvriendelijke vervoersmiddelen. Dat is gunstig voor de luchtkwaliteit en de leefkwaliteit in de stad.

De vraag naar woningen in Rotterdam is groot in de komende jaren. Om te voorzien in de woningbehoefte moeten in de periode 2005 – 2020 56.000 woningen worden toegevoegd in de stad. In de periode 2005 – 2010 wil de gemeente 3.200 per jaar bouwen. Na 2010 zal het bouwtempo omhoog gaan, richting 4.000 woningen per jaar.

Woonmilieus realiseren die selectieve migratie tegengaan

Een belangrijk doel van de visie is om de stad zo aantrekkelijk te maken dat Rotterdammers niet uit de stad vertrekken. Een voorwaarde daarvoor is het creëren van goede woonmilieus. Dit moet worden gerealiseerd door het realiseren van groenstedelijke woonmilieus, het verdichten van de binnenstad om te voorzien in de vraag naar centrumstedelijk wonen en het bevorderen van gentrificatie in de wijken rond het centrum.

Zwakke woonmilieus transformeren

Om zwakke woonmilieus te transformeren zijn er twee acties nodig: het doorzetten van de herstructurering en het actief aanpakken van de verouderde woningvoorraad. De gemeente wil investeren in oude gebouwen om te voorkomen dat wijken dreigen te vervallen. Op sommige plekken zijn gebouwen al zo vervallen dat er alleen nog vernieuwd kan worden.

Benutten kwaliteit op Noord

De ontwikkelingsstrategie is uitgewerkt in verschillende gebiedsuitwerkingen. De wijk Middelland ligt in het gebied 'Beter benutten op Noord'. De planlocatie is daarbij aangemerkt als gebied waar gentrificatie en kleinschalige herstructurering plaatsvindt. De stadswijken rond de binnenstad zijn veelal prima of zitten in de lift. De strategie voor deze wijken is gentrificatie te stimuleren en de juiste voorwaarden te scheppen voor opbloei van de creatieve economie. Gentrificatie draagt in de eerste plaats bij aan de gewenste aantrekkelijkheid van Rotterdam als woonstad voor kenniswerkers en als woonstad voor Rotterdammers die houden van het experimentele, pluriforme milieu van binnenstedelijke randzones (bijvoorbeeld de oude havengebieden). De mix van de

verschillende groepen stedelingen die deze wijken kenmerkt, vormt de aantrekkingskracht van deze wijken. In het verlengde hiervan biedt gentrificatie ruimte aan de draagkracht van de tweede pijler: economische structuurversterking door bijdrage aan de creatieve economie.

Delfshaven kent sterke woongebieden, zoals Historisch Delfshaven, de Heemraadssingel en de Mathenesserlaan. Daarnaast zijn gebieden in opkomst die de afgelopen decennia als zwak te boek stonden. Op dit moment zit Delfshaven in de lift. In wijken als Middelland en Spangen zet gentrificatie langzaam door. De gentrificatie van Middelland en in de toekomst ook het Oude Westen zal worden gestimuleerd door de aanpak van de 's-Gravendijkwal.

Toetsing

De planlocatie ligt in de wijk Middelland, waar gentrificatie en herstructurering aan de orde van de dag zijn. In de voorgenomen ontwikkeling wordt de realisatie van circa 25 woningen voorzien. Dit draagt bij aan de 4.000 woningen die de gemeente Rotterdam na 2010 elk jaar wil toevoegen. Ook wordt het pand van de oude confectiefabriek hiermee geherstructureerd. Dit leidt tot de transformatie van het woonmilieu. De nieuwbouw in de steeg naast het pand draagt bovendien bij aan het bouwen in stedelijk gebied. De schaarse ruimte wordt hiermee optimaal benut.

3.3.2 Woonvisie Rotterdam, koers naar 2030, agenda tot 2020

Op 15 december 2016 is de *Woonvisie Rotterdam, koers naar 2030, agenda tot 2020* vastgesteld. De Woonvisie verwoordt de ambities om van Rotterdam een aantrekkelijke woonstad te maken voor iedereen. Centraal in de opgave staat het beantwoorden van de groeiende vraag naar wonen in Rotterdam. Onlosmakelijk daaraan verbonden is de noodzaak om een betere balans in de woningvoorraad te creëren, de kwaliteit van woningen en woonmilieus te versterken en te borgen dat het voor iedereen en op een dagelijkse basis goed wonen is in de stad. In de Woonvisie zijn drie hoofddoelen en daarbij horende prioriteiten gesteld, namelijk meer aantrekkelijke woonmilieus realiseren, zorgen voor een woningvoorraad met toekomstwaarde en de basis op orde houden. Deze doelen moeten worden gehaald door het ondernemen van de volgende acties.

Meer aantrekkelijke woonmilieus realiseren door:

- de toenemende woningvraag van huishoudens met een modaal of hoger inkomen, sociale stijgers en young potentials te accommoderen;
- te zorgen voor een meer gedifferentieerd woningbestand in gebieden waar dit nu nog eenzijdig is en waar de kwaliteit van het wonen onder druk staat;
- woonmilieus te versterken, met een duidelijke profilering en aandacht voor kindvriendelijkheid.

Zorgen voor een woningvoorraad met toekomstwaarde door:

- een goede woningkwaliteit te realiseren in de nieuwbouw en bestaande voorraad;
- ruimte voor tijdelijkheid, flexibiliteit, innovatie en experiment te bieden;
- energiezuinig en milieuvriendelijk wonen te bevorderen.

De basis op orde houden door:

- het borgen van voldoende aanbod van goedkope huurwoningen;
- betaalbaarheidproblemen aan te pakken bij de bron en met toepassing van maatwerk;
- goed zelfstandig wonen voor iedereen mogelijk te maken;
- toe te zien op goed verhuurschap en een transparante woningmarkt; en

- woningeigenaren en bewoners aan te spreken op hun verantwoordelijkheid voor een ongestoord woongenot in en om de woning.

Om deze ambities op korte termijn te realiseren is er een agenda geformuleerd voor de periode tot en met 2020.

In de wijk Middelland wordt ingezet op het versterken en versnellen van de ontwikkeling van een creatief gemengde stadswijk tot aantrekkelijke wijk voor kansrijke gezinnen. Er wordt ingezet op het creëren van gunstige condities. Zoals het vergroenen van buitenruimte, ruimte bieden voor zelfbouw en eigen initiatief. In onderstaand overzicht zijn de verschillende activiteiten per gebied opgenomen die worden ondernomen om de ontwikkeling tot een aantrekkelijke wijk te stimuleren.

Activiteiten	Gebied	Partners	Rol gemeente
Verkoop huurwoningen Samenvoeging panden	Liskwartier Oude Noorden Nieuw-Crooswijk Kralingen-West Middelland Nieuwe Westen Lloydkwartier Katendrecht Kop van Zuid-Entrepot	Corporaties Bewoners	Initiëren (verkoop gemeentelijk vastgoed) Kaderstellen (Kader verkoop huurwoningen; Prestatieafspraken corporaties) Faciliteren (Programma Kansrijke Wijken)
Herstructurering / Nieuwbouw eengezinswoningen		Ontwikkelaars Beleggers	Initiëren (Programma Vergroening, Veiligheid) Faciliteren (nieuwbouw) Kaderstellen (o.a. markttoets bij niet DAEB-plannen van corporaties)
Zelfbouw (stadskavels)		Bewoners (collectief) Grondeigenaren Rotterdam Partners	Faciliteren (Programma Zelfbouw)
Transformatie van leegstaand vastgoed (kantoren, maatschappelijke voorzieningen)		Vastgoedeigenaren Beleggers Corporaties (regulier en zorg)	Initiëren (verkoop gemeentelijk vastgoed) Faciliteren (Programma Kantorentransformatie) Kaderstellen (Prestatieafspraken corporaties)
Marketing		Rotterdam Partners	Faciliteren

Figuur 3.1

Overzicht van acties zoals geformuleerd in paragraaf 1.1. van de Woonvisie om te komen tot kansrijke wijken voor gezinnen.

Toetsing

De voorgenomen plannen waarin in totaal 25 woningen worden gerealiseerd door herstructurering en transformatie past goed in het beleidsdoel om meer aantrekkelijke woonmilieus te realiseren voor kansrijke gezinnen. De doelgroep voor de woningen zijn starters en jonge gezinnen.

4 Milieu- en omgevingsdiensten

4.1 M.E.R.

4.1.1 Wettelijk kader

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is bedoeld om vooraf de mogelijke milieueffecten van plannen en besluiten in beeld te brengen en deze een volwaardige rol te laten spelen bij de besluitvorming over plannen en besluiten. Het maken van een milieueffectrapport (MER) of m.e.r.-beoordeling is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid over initiatieven en activiteiten van publieke en private partijen die (aanzienlijke) nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Dit betekent dat de plannen of activiteiten ook een bepaalde omvang moeten hebben om MER(boordelings)plichtig te zijn. De plannen voor het plangebied hebben echter niet een omvang die het bestemmingsplan MER(boordelingsplichtig) maken. Hieronder wordt een en ander nader toegelicht.

Aan de hand van de in het Besluit m.e.r. omschreven m.e.r.-plichtige activiteiten met de bijbehorende drempelwaarden, kan worden bepaald of een project MER-plichtig (C-lijst) dan wel m.e.r.-beoordelingsplichtig (D-lijst) is. Echter, als gevolg van het Arrest van het Europese Hof van 30 17/10/2009(C-255/08) dient hierbij ook gekeken te worden naar andere factoren als bedoeld in bijlage III van de Europese m.e.r. richtlijn, die aanleiding kunnen geven tot het opstellen van een MER of m.e.r.-beoordeling, hoewel de drempelwaarde van de desbetreffende categorie van de D-lijst niet wordt overschreden.

Onderhavig project bestaat uit twee deelprojecten, te weten de transformatie van de voormalige confectiefabriek tot 23 woningen aan de Aleidisstraat 3 en de nieuwbouw van 2 woningen in de steeg naast de voormalige confectiefabriek. Het onderhavig project kan –voor zover dit ziet op de Aleidisstraat 3- met een kruimelprocedure worden gerealiseerd. Het valt niet onder één van de activiteiten die genoemd is in bijlage D van het Besluit m.e.r. en waarvoor een m.e.r. beoordelingsplicht geldt. Er is géén sprake van een wijziging van een stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van de activiteit D11.2 zoals genoemd in het Besluit m.e.r. om de volgende redenen :

1. De ontwikkeling vindt plaats in een gemengd gebied en per saldo zal het effect van de ontwikkeling op het milieu minder groot zijn dan het effect dat de huidige situatie op het milieu heeft. Ter plaatse van de voormalige confectiefabriek zijn, op grond van het geldende bestemmingsplan, binnen de bestemming 'Maatschappelijke voorzieningen' immers meer hinderlijke activiteiten mogelijk dan binnen de bestemming 'Wonen';
2. Het betreft een kleinschalige ontwikkeling en de ontwikkeling vindt binnen het bouwblok plaats. De ontwikkeling heeft met name betrekking op de herontwikkeling van een bestaand gebouw;
3. De ontwikkeling heeft betrekking op een wijziging naar de functie 'wonen'. In de huidige situatie is in de nabije omgeving van de planlocatie al ruimschoots sprake van deze functie.

Zover het project toeziet op de realisatie van de 2 woningen in de steeg naast de voormalige confectiefabriek is er door het kleinschalige karakter eveneens géén sprake van een wijziging van een stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van de activiteit D11.2 zoals genoemd in het Besluit m.e.r..

4.2 Geluid

4.2.1 Wettelijk kader

Geluid beïnvloedt vaak de kwaliteit van de leef- en woonomgeving. De belangrijkste geluidsbronnen die in het kader van de ruimtelijke ordening van belang zijn, zijn wegverkeer, railverkeer en bedrijven. De mate van acceptatie en hinder is onder meer afhankelijk van de functie van het geluidbelaste object – hiervoor kent de wet "geluidsgevoelige bestemmingen" zoals wonen, zorg en onderwijs.

De regels en normen van de Wet geluidhinder zijn in de volgende gevallen van toepassing bij het vaststellen van een ruimtelijk plan:

- bestemmen van gronden voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen een zone;
- bestemmen van gronden voor aanleg van nieuwe gezoneerde (spoor) wegen (niet zijnde rijkswegen of hoofdspoorwegen vallend onder de Wet milieubeheer);
- reconstructie van gezoneerde wegen (niet zijnde rijkswegen);
- bestemmen van gronden voor gezoneerde industrieterreinen;
- wijzigen van de grenzen van gezoneerde industrieterreinen of bijbehorende zones.

De Wet geluidhinder kent voorkeursgrenswaarden waarbinnen een geluidsgevoelige bestemming altijd kan worden gerealiseerd. Onder voorwaarden kan er een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden verleend ('hogere waarde') tot aan een zekere maximale ontheffingswaarde. Bij een geluidsbelasting boven de maximale ontheffingswaarde zijn geluidsgevoelige bestemmingen niet toegestaan. Hierop kan een uitzondering worden gemaakt indien er gebruik wordt gemaakt van 'dove gevels'. De grenswaarden zijn voor wegverkeer 48-53 dB voor rijkswegen en 48-63 dB voor lokale wegen, voor spoorweglawaai 55-68 dB en voor gezoneerde industrieterreinen 50-55 dB(A).

Bij een geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde dient akoestisch onderzoek uitsluitsel te geven over de te verwachten geluidsbelasting en de doeltreffendheid van maatregelen om een overschrijding van grenswaarden te voorkomen.

4.2.2 Beoordeling

Wegverkeerslawaai

De nieuwe woningen liggen binnen de van toepassing zijnde geluidzones van de 50 km/u-wegen Middellandplein en 1e Middellandstraat. Op beide wegen rijdt ook een tram. In het kader van deze wegen is het noodzakelijk om een akoestisch onderzoek uit te voeren. De tram is eveneens beschouwd en beoordeeld als wegverkeer. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn omliggende 30 km/u-wegen ook beoordeeld. Het betreft de wegen Aleidisstraat, Jan van Avennesstraat, Duivenvoordestraat en Oostervantstraat.

Voor het akoestisch onderzoek wordt verwezen naar bijlage III. Onderstaand zijn in het kort de bevindingen van het onderzoek samengevat.

Uit het onderzoek blijkt het volgende.

- Middellandplein: de geluidbelasting is ten hoogste 27 dB (inclusief 5 dB aftrek). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

- 1e Middellandstraat: de geluidbelasting is ten hoogste 31 dB (inclusief 5 dB aftrek). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.
- 30 km/u-wegen: de geluidbelasting is ten hoogste 59 dB (exclusief 5 dB aftrek). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor gezoneerde wegen wordt hiermee overschreden.
- Gezien de locatie van de nieuwe woningen nabij de rand van het centrum van Rotterdam past het plan zonder meer binnen de kwalificatie 'levendig' gebied. Daarmee is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

4.2.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect geluid geen belemmering vormt ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen op de planlocatie.

4.3 Verkeer en parkeren

4.3.1 Verkeer

De verkeersgeneratie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling wordt bepaald met behulp van de kencijfers van het CROW¹. In dit geval is sprake van een locatie in het centrum van een zeer sterk stedelijk gebied. De te realiseren woningen vallen onder de categorie 'huur, etage, duur'. Per woning geldt een minimale verkeersgeneratie van 2,9 verkeersbewegingen en een maximale generatie van 3,7 per etmaal. Op de planlocatie worden 25 woningen mogelijk gemaakt. In totaal bedraagt de verkeersgeneratie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling derhalve tussen de 72,5 en 92,5 verkeersbewegingen per etmaal.

Hierbij moet in acht worden genomen dat er in de huidige situatie (vigerend bestemmingsplan) ook sprake is van verkeersbewegingen als gevolg van de maatschappelijke voorzieningen. Per saldo is er hierdoor geen sprake van een toename van het aantal verkeersbewegingen. Bij de invulling van het pand als bedrijfsverzamelgebouw met een oppervlakte van 2.442m² geldt een verkeersgeneratie van 346 verkeersbewegingen per etmaal (1,4 verkeersbewegingen per 100m²).

De planlocatie is verder goed ontsloten door meerdere straten. Via de Duivenvoordestraat kan de Beukelsdijk en de 1^e Middellandstraat bereikt worden, wat een belangrijke ontsluitingsweg vanuit het centrum van Rotterdam. Ook de Witte van Haemstedestraat, de Jan van Avennestraat en de Graaf Florisstraat ontsluiten het gebied goed.

Er zijn derhalve geen belemmeringen op het gebied van verkeer.

4.3.2 Parkeren

De parkeernormen zijn berekend aan de hand van de parkeernormen die opgenomen zijn in de gewijzigde versie van de Bouwverordening Rotterdam 2010. De planlocatie ligt in gebiedssector 1 behorende bij woonfuncties. Voor gebiedssector 1 worden de volgende normen gebruikt.

Gebruiksoppervlakte in m2	Sector 1 – parkeerplaatsen per woning
< 40	0,1
40 – 65	0,6
65 – 85	0,6
85 – 120	1
120 +	1,2

1 CROW publicatie 317. (2012). Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie.

In het voorgenomen plan zijn 5 woningen opgenomen met een oppervlakte van 40 – 65 m², 8 woningen hebben een oppervlakte van 65 – 85 m², 7 woningen hebben een oppervlakte van 85 – 120 m² en 5 woningen hebben een oppervlakte groter dan 120 m². Dit komt neer op een totale parkeernorm van 20,8 parkeerplaatsen.

De parkeernorm is echter opgebouwd uit het transformatiedeel en het nieuwbouwdeel. In het transformatiedeel zijn 23 woningen voorzien. In het nieuwbouwdeel zijn de overige 2 woningen voorzien. De 23 woningen uit het transformatiedeel hebben een parkeernorm van 18,4 parkeerplaatsen. Het nieuwbouwdeel heeft een norm van 2,4 parkeerplaatsen. Onderstaande tabel geeft de verdeling van de woningen weer.

Gebruiksoppervlakte in m2	Transformatiedeel	Nieuwbouwdeel	Totaal benodigd
40 – 65	5	0	
65 – 85	8	0	
85 – 120	7	0	
120 +	3	2	
Benodigde parkeerplaatsen	18,4	2,4	20,8

In de huidige situatie ligt de parkeernorm een stuk hoger. Voor niet-woonfuncties hanteert de gemeente andere normen. De huidige parkeernorm is berekend aan de hand van het huidige gebruik, een ROC. De locatie bevindt zich in sector B behorende bij niet-woonfuncties. Een ROC heeft een parkeernorm van 2 parkeerplaatsen per 100 m² BVO. Afgaande van een oppervlakte van 2442 m² is er een totale parkeernorm van 48,8 parkeerplaatsen. Ter plaatse van het transformatiedeel is er een overschot van 30,4 parkeerplaatsen (48,8 – 18,4 = 30,4).

Ter plaatse van het nieuwbouwdeel geldt in de huidige situatie geen parkeernorm. De grond waar de nieuwbouw plaats moet vinden is in de huidige situatie immers ongebruikt. Voor dit deel ontstaat dus een tekort van 2,4 parkeerplaatsen.

Dat betekent dat de parkeernorm in de nieuwe situatie afneemt met 27,4 parkeerplaatsen (48,8 – 21,4). Voor het nieuwbouwdeel ontstaat er een tekort van 2,4 parkeerplaatsen. Echter, het tekort van het nieuwbouwdeel wordt gecompenseerd door het overschot (30,4) van het transformatiedeel.

In de huidige situatie zijn er reeds voldoende parkeerplaatsen aanwezig. In de nieuwe situatie wordt dit alleen maar beter. Wat betreft parkeren zijn er dus geen belemmeringen te verwachten.

4.3.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect verkeer en parkeren geen belemmering vormt ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen op de planlocatie.

4.4 Luchtkwaliteit

4.4.1 Beleidskader

In de Wet milieubeheer (Wm) zijn kwaliteitseisen voor de buitenlucht opgenomen. Titel 5.2 Wm 'Luchtkwaliteitseisen' wordt kortweg aangeduid als de Wet luchtkwaliteit. In artikel 5.16 van de Wm is vastgelegd dat voor een plan dat 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit, geen uitgebreid luchtkwaliteit onderzoek uitgevoerd hoeft te worden en het plan doorgang kan vinden. Met andere woorden, draagt een project niet of niet in betekenende mate bij aan luchtverontreiniging, dan is er geen belemmering.

De Wet luchtkwaliteit maakt onderscheid tussen grote en kleine ruimtelijke projecten. Een project is klein als het slechts in geringe mate, ofwel niet in betekenende mate (NIBM), leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. De grens ligt bij een verslechtering van maximaal 3% van de grenswaarden voor de luchtkwaliteit. Grotere projecten die in betekenende mate bijdrage kunnen worden opgenomen in het NSL, als is aangetoond dat de effecten van dat project worden weggenomen door de maatregelen van het NSL. Met projecten die 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de luchtverontreiniging is rekening gehouden in de autonome ontwikkeling van de luchtkwaliteit.

Het Besluit en de Regeling 'niet in betekenende mate' bevat criteria waarmee kan worden bepaald of een bepaald project wel of niet als 'in betekenende mate' moet worden beschouwd. NIBM projecten kunnen - juridisch gezien - zonder toetsing aan de grenswaarden voor wat betreft het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

In het Besluit NIBM is in artikel 5 een zgn. anticumulatiebepaling opgenomen. Hiermee wordt de verplichting opgelegd om nieuwe plannen die van dezelfde ontsluitingswegen gebruik maken en individueel als NIBM aan te merken zijn, ook als één geheel te beschouwen. Hiermee wordt voorkomen dat een groot plan met een grote invloed op de luchtkwaliteit opgedeeld wordt in kleinere NIBM deelplannen.

4.2.2 Beoordeling

In onderhavig plan worden 25 woningen gerealiseerd. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen, die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder nadere toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit doorgang hebben.

Voor woningbouwlocaties geldt dat indien het plan netto niet meer dan 500 woningen omvat, het project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan verslechtering van de luchtkwaliteit. Onderhavig plan voorziet slechts in een functiewijziging in de oude confectiefabriek en kleinschalige nieuwbouw. Het plan voldoet aan de norm.

In het huidige bestemmingsplan worden in de omgeving van de planlocatie onder andere reeds woon- en maatschappelijke functies mogelijk gemaakt. Een toename van het aantal woningen op de planlocatie gaat gepaard met een toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van die woningen en tevens met een afname van het aantal bewegingen als gevolg van de uitgewisselde functie. Het bestemmingsplan draagt in de huidige situatie niet bij aan een

verslechtering van de luchtkwaliteit. Onderhavig plan is dusdanig kleinschalig van aard dat het ook niet voor verslechtering van de luchtkwaliteit zorgt.

4.4.2 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit zorgt niet voor belemmeringen voor het voorgenomen plan.

4.5 Bedrijven en milieuzonering

4.5.1 Wettelijk kader

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepaalt dat overheden bij het vaststellen van ruimtelijke plannen moeten aantonen dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening (Wro artikel 3.1 lid 1).

Onderdeel hiervan is het zorgen voor een goede milieuzonering: de overheid dient er op toe te zien dat er voldoende afstand in acht wordt genomen tussen enerzijds functies die hinder of gevaar veroorzaken (bijvoorbeeld bedrijven), en anderzijds functies die daar last van hebben (bijvoorbeeld woningen). Die afstand moet ook weer niet onnodig groot zijn, omwille van een efficiënt ruimtegebruik.

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' editie 2009 is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. Met milieuzonering kan ervoor worden gezorgd dat nieuwe bedrijven op een verantwoorde afstand van gevoelige bestemmingen worden gesitueerd. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

De publicatie hanteert een tweetal verschillende omgevingstypen voor de richtafstanden: het omgevingstype 'gemengd gebied' en het omgevingstype 'rustige woonwijk/rustig buitengebied'. Gemengde gebieden betreffen gebieden die langs hoofdinfrastructuur liggen en/of gebieden met matige tot sterke functiemenging. In een rustige woonwijk en in rustig buitengebied komen vrijwel geen andere functies voor. De richtafstanden gelden voor een gemiddeld nieuw bedrijf en gaan uit van een rustig woongebied. Voor gemengde gebieden kunnen de richtafstanden, zonder dat dit ten koste gaat van het leefklimaat, met één afstandsstap worden verlaagd als sprake is van omgevingstype 'gemengd gebied'. Zie onderstaand figuur voor de richtafstanden.

milieucategorie	richtafstand (in meters)	
	rustige woonwijk	gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1.000	700
6	1.500	1.000

Tabel 4.1

Overzicht richtafstanden VNG-publicatie

4.5.2 Beoordeling

In het kader van het bestemmingsplan 'Middelland – Het Nieuwe Westen' is de milieuzonering beoordeeld. De gemeente Rotterdam is verdeeld in vijf gebiedstypen, te weten:

- Rustige woonwijk; de woonvlekken zijn gescheiden van de werk-, winkel- en verkeersgebieden. In deze gebiedstypering zijn bedrijven toegestaan tot en met milieucategorie 2.
- Gemengde wijk; het gaat hier om een bepaalde mate van functiemenging. Er is geen strikte scheiding tussen woon-, werk-, winkel- en verkeersgebieden. In deze gebiedstypering zijn bedrijven toegestaan tot en met milieucategorie 3.
- Industriegebied I; dit zijn gebieden met overwegend lichte en middelzware bedrijven. In deze gebiedstypering zijn bedrijven toegestaan tot en met milieucategorie 4.
- Industriegebied II; gebieden met overwegend middelzware tot zware bedrijven. In deze gebiedstypering zijn bedrijven toegestaan tot en met milieucategorie 5.
- Industriegebied III; overwegend zware bedrijven voeren binnen deze gebieden de boventoon. In deze gebiedstypering zijn bedrijven toegestaan tot en met milieucategorie 6.

Het plangebied in Middelland wordt aangemerkt als gemengde wijk. Bestemmingen voor gemengde gebouwen staan bedrijfsactiviteiten tot en met milieucategorie 2 toe. Volgens de bovenstaande tabel uit de VNG-publicatie geldt voor milieucategorie een richtafstand van 10 meter.

In de directe omgeving van de Aleidisstraat 3 zijn enkele bedrijven gevestigd. De belangrijkste zijn genoemd in de volgende tabel.

Bedrijf	Soort bedrijf	Milieucategorie volgens VNG	Afstand tot planlocatie
Centrum voor Jeugd en Gezin	Consultatiebureau	1	0 meter (aanpandig aan oostzijde)
Hotel Kilo Kunst en Interieur	Atelier	1	36 meter
Dirk van den Broek	Supermarkt	1	68 meter
Autorijschool Middelland	Rijschool	1	80 meter

Uit de bovenstaande tabel valt op te maken dat de bedrijven voldoen aan de richtafstanden uit de VNG-publicatie. Het Centrum voor Jeugd en Gezin bevindt zich aanpandig aan de oostzijde van de oude confectiefabriek. Echter, voor de milieucategorie 1 geldt geen richtafstand. Deze bedrijfsactiviteiten mogen aanpandig uitgevoerd worden.

Hotel Kilo Kunst en Interieur en Autorijschool Middelland bevinden zich op dusdanige afstand dat dit geen problemen oplevert voor het voorgenomen plan. In de verdere omgeving van de planlocatie bevinden zich meerderen bedrijven. Met name aan de 1^e Middellandstraat zijn veel winkels en bedrijfjes gevestigd. Geen van deze bedrijven is echter dusdanig milieubelastend dat het relevant is voor onderhavig plan.

Aan de 1^e Middellandstraat is een tramstation gevestigd. Een tramstation wordt aangemerkt als milieucategorie 3.2. Hier hoort een richtafstand van 50 meter bij. Het tramstation bevindt zich op een afstand van circa 80 meter van de planlocatie en vormt dus ook geen belemmering voor

onderhavig plan. Aan de noordzijde van Middelland, op circa 850 meter, ligt het centraal station van Rotterdam. Een treinstation wordt ook aangemerkt als milieucategorie 3.2. Het centraal station is derhalve ook niet relevant.

Laden en lossen Dirk van den Broek

Aan de 1^e Middellandstraat is een Dirk van den Broek gevestigd. De supermarkt op zich ligt op geruime afstand van de planlocatie. Echter, de supermarkt wordt bevoorraadt via een laad- en losplek aan de Aleidisstraat. De laad- en losplek ligt op circa 26 meter van de planlocatie. Een supermarkt met een laad en losplek behoort volgens de VNG tot milieucategorie 1. De richtafstand voor een supermarkt in een rustig woongebied is 10 meter. De richtafstand voor een supermarkt in een gemengd gebied is 0 meter. Aan deze richtafstand kan ruim worden voldaan.

De laad- en losplek heeft een gemengde bestemming in het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan maakt wonen in de panden en nabij de laad- en loslocatie reeds rechtstreeks mogelijk. Zie onderstaande figuur. Deze woningen liggen op een aanzienlijk dichterbij dan de oude confectiefabriek. In de huidige situatie zorgt de laad- en losplek geen belemmeringen voor de woningen in de omgeving. De verwachting is daarom dat de voorgenomen ontwikkeling uit onderhavig plan niet voor een belemmering zorgt voor de activiteiten op de laad- en losplek. Ook zullen de nieuwe woningen geen hinder ondervinden.



Figuur 4.1

Uitsnede bestemmingsplan met de laad- en loslocatie in blauw omcirkeld

4.5.3 Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

4.6 Externe veiligheid

4.6.1 Wettelijk kader

Het algemene rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving van:

- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, water- en spoorwegen);
- het transport van aardgas en brandstoffen door buisleidingen;
- het gebruik van luchthavens en overige risicobronnen zoals bijvoorbeeld windturbines hoogspanningslijnen en zendmasten.

De risico's worden uitgedrukt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon die zich altijd op een bepaalde plaats bevindt overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het plaatsgebonden risico geldt voor kwetsbare objecten een grenswaarde van 10^{-6} per jaar (kans op één dode per jaar, mag één op de miljoen zijn). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als richtwaarde.

Groepsrisico

Het groepsrisico is de kans dat groepen personen gelijktijdig het slachtoffer zijn. Deze kans wordt mede bepaald door het aantal personen dat zich bevindt in het invloedsgebied van een risicobron (het gebied waar dodelijke effecten van ongevalsscenario's optreden). Voor het groepsrisico geldt een oriënterende waarde: het bevoegd gezag dient het geaccepteerde niveau van het groepsrisico te verantwoorden door bij besluitvorming in te gaan op de mogelijkheden voor het terugbrengen van de risico's en optredende effecten, de zelfredzaamheid van personen en de mogelijkheden voor bestrijding en hulpverlening.

Bij de verantwoording van het groepsrisico wordt nader gekeken naar de gevolgen van de diverse scenario's die zich kunnen voltrekken. Bij transport van LPG, aardgasleidingen en bedrijven die grote hoeveelheden brandstof bewaren gaat het om explosies (druk golf en warmtestraling) en brand (warmtestraling).

Het bevoegd gezag zal bij een nieuwe ontwikkeling moeten bepalen of er sprake is van een aanvaardbaar risico. Vervolgens moet het bevoegd gezag een verantwoording van het groepsrisico overleggen. Bij de verantwoording van het groepsrisico door het bevoegd gezag wordt er nader gekeken naar de gevolgen van de diverse scenario's die zich kunnen voltrekken. Zo kan er gekeken worden naar de mogelijkheden voor het terugbrengen van de risico's en optredende effecten, de zelfredzaamheid van personen en de mogelijkheden voor bestrijding en hulpverlening.

Besluit externe veiligheid inrichtingen

Voor inrichtingen zijn het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) het belangrijkste toetsingskader. Hierin zijn bijvoorbeeld

grenswaarden en oriënterende waarden of richtwaarden opgenomen voor het zogenoemde plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het Bevi beoogt een basisveiligheidsniveau te bieden als het gaat om bedrijven en installaties met gevaarlijke stoffen. De kans dat een persoon of een groep personen in de omgeving van een bedrijf overlijdt ten gevolge van een ongewoon voorval binnen een risicovol bedrijf, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is, moet worden beoordeeld. Voor dergelijke risicovolle bedrijven, ook wel inrichtingen genoemd, moet een vaste afstand tot kwetsbare objecten, bijvoorbeeld woningen, in acht worden genomen, dan wel moet er een risicoanalyse worden gemaakt waarin deze afstanden zijn berekend.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

Voor ondergrondse buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Voor het transport van gevaarlijke stoffen is het Besluit externe veiligheid transportroutes van toepassing (Bevt). Wanneer het ruimtelijk plan binnen 200 m van een transportroute gelegen is dient ook aandacht te worden geschonken aan de volgende aspecten:

- Dichtheid van personen en de verwachte veranderingen;
- Hoogte van het groepsrisico;
- Maatregelen ter beperking van het groepsrisico (waaronder stedenbouwkundige opzet, bouwkundige voorzieningen en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte);
- Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Dit is niet benodigd wanneer het groepsrisico niet meer dan tien procent toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. In dat geval hoeft alleen te worden gekeken naar de eerst genoemde aspecten van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Het Bevt stelt regels aan transportroutes en de omgeving daarvan. Zo moet een basisveiligheidsniveau rond transportassen (plaatsgebonden risico) en een transparante afweging van het groepsrisico worden gewaarborgd. In ruimtelijke besluiten wordt zo rekening gehouden met de risico's van transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor. In de bijbehorende Regeling basisnet is voor weg, water en spoor de verhouding aangegeven tussen ruimtelijke ordening en de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen over rijkswegen, hoofdvaarwegen en spoorwegen.

Wanneer het ruimtelijk plan binnen 200 meter van een transportroute gelegen is dient ook aandacht te worden geschonken aan de volgende aspecten:

- Dichtheid van personen en de verwachte veranderingen;
- Hoogte van het groepsrisico;
- Maatregelen ter beperking van het groepsrisico (waaronder stedenbouwkundige opzet, bouwkundige voorzieningen en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte);
- Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Er is echter sprake van een uitzondering wanneer:

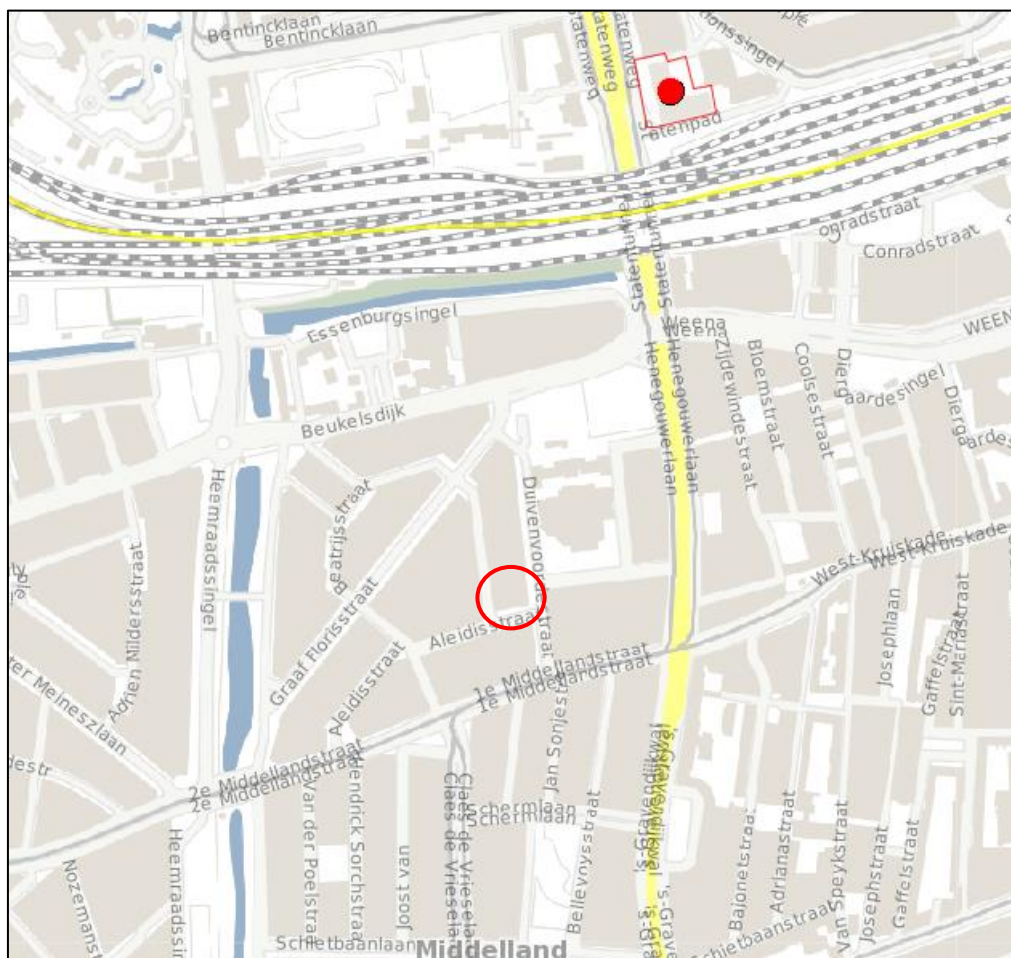
- Het groepsrisico, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde;

- Het groepsrisico, niet meer dan tien procent toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

In dat geval hoeft alleen te worden gekeken naar de eerst genoemde aspecten van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

4.6.2 Beoordeling

Om na te gaan welke risicobronnen in de omgeving van de planlocatie aanwezig zijn, is de risicokaart geraadpleegd. De navolgende figuur laat een uitsnede zien met daarop de risicobronnen in de omgeving.



Figuur 4.1

Uitsnede risicokaart (planlocatie rood omcirkeld)

Risicovolle inrichtingen

Uit bovenstaande figuur blijkt dat er ten noorden van het plangebied een risicovolle inrichting aanwezig is. Het gaat hier om het AVIA tankstation aan de Walenburghof 17. Het tankstation bevindt zich op ruim 800 meter. Het tankstation heeft een vulpunt voor benzine, maar niet voor LPG. De inrichting heeft geen belemmerende risicocontouren. Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van het station.

Risicovolle transportroutes

Op circa 400 meter ten noorden van de planlocatie is een spoorlijn gelegen waar vervoer van gevaarlijke stoffen over plaatsvindt. Het gaat om “route 30, Barendrecht vork 2 – Breukelen aansluiting” op het traject Rotterdam C.S. naar Rotterdam Blijdorp (bron: Bijlage II Tabel Basisnet spoor behorende bij de Regeling basisnet).

Het traject valt onder het Besluit externe veiligheid transportroutes. Op grond van artikel 8 hoeft er geen verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden omdat het plan op meer dan 200 meter van de spoorlijn ligt. Over het traject vindt transport van ammoniak plaats. Omdat de 1% letaliteitscontour van ammoniak erg groot is ligt de locatie wel in het invloedsgebied van ammoniak. Daarom is in het kader van een goede ruimtelijke ordening en zelfredzaamheid advies door de gemeente ingewonnen bij de Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond (VRR) over maatregelen die genomen moeten worden.

De VRR heeft geadviseerd om zorg te dragen voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat bewoners weten hoe te handelen tijdens een calamiteit door middel van de campagne ‘Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand’. Het advies om zorg te dragen voor een goede voorlichting en instructie leent zich niet voor verankering in de ruimtelijke onderbouwing. Toekomstige bewoners zullen hierover op een andere wijze worden geïnformeerd o.a. via de reguliere overheidsvoorlichting.

Een voorbeeld is het alarmeringssysteem van NL-Alert waarbij bewoners van Rotterdam snel geïnformeerd worden in geval van een (dreigende) calamiteit met gevaarlijke stoffen. NL-Alert is het waarschuwings- en alarmeringssysteem van de overheid voor de mobiele telefoon dat die beperkingen kan ondervangen. Door middel van cellbroadcasting kunnen bewoners in de nabijheid van een risicovol object tijdig worden gealarmeerd in geval van een (dreigende) calamiteit via een sms-bericht. Ook kunnen bewoners zich aanmelden bij Rijnmondveilig.nl. Bij incidenten of rampen waarbij er direct gevaar is voor de omgeving alarmeert rijnmondveilig.nl iedereen die zich heeft aangemeld. In de alarmberichten worden de instructies van de hulpdiensten, bijvoorbeeld ‘sluit deuren en ramen’ of ‘drink geen water uit de kraan’ gegeven.

4.6.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid zorgt niet voor belemmeringen voor het voorgenomen plan.

4.7 Bodemkwaliteit

4.7.1 Algemeen

In het kader van een ‘goede ruimtelijke ordening’ is het van belang om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in kaart te brengen. Duidelijk moet zijn of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik van die bodem en hoe deze optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit als gevolg van aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

4.7.2 Beoordeling

Ter plaatse van het plangebied zijn in het verleden verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. Het meest actuele onderzoek is uitgevoerd in 2012 door Gemeentewerken van de gemeente Rotterdam².

Dit onderzoek wijst uit dat er de puin verontreinigde bovengrond een matig verhoogde concentratie koper en licht verhoogde concentraties overige zware metalen, PAK en minerale olie bevat. Op de locatie is daarnaast een ondergrondse tank aanwezig waar in de nabijheid de grond van 1,0 tot 2,0 m-mv sterk verontreinigd met minerale olie. In 2012 is geconcludeerd dat er geen belemmeringen zijn voor de voortzetting van het toenmalige gebruik.

Onderhavige ontwikkeling heeft betrekking op een functiewijziging naar wonen waarbij ook tuinen worden gerealiseerd. Om te beoordelen of de kwaliteit van de bodem geschikt is voor de functie is er een actualiserend en nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Het actualiserend en nader bodemonderzoek is uitgevoerd door LBP|SIGHT (kenmerk R047003aa.17AZ9P7.gb, d.d. 16 augustus 2017). Uit het onderzoek blijkt dat de bodemsituatie niet wezenlijk is veranderd ten opzichte van de eerder uitgevoerde onderzoeken. In de zintuigelijk verontreinigde bodemlaag van boring 01 zijn lichte overschrijdingen metalen (Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni en Zn) aangetroffen. Afgezien van PAK, overschrijden de gevonden gehalten de regionale achtergrondgehalten niet. Het gehalte lood overschrijdt de interventiewaarde, waarmee formeel sprake is van sterke verontreiniging.

Ter plaatse van boring 02 is de zintuigelijk verontreinigde laag (0,40 tot 1,60 m -mv) licht verontreinigd met metalen (Pb en Zn), minerale olie en PAK. De gevonden gehalten overschrijden de regionale achtergrondgehalten niet.

De gevonden verontreinigingen komen overeen met eerder aangetoonde verontreiniging en zijn sterk gerelateerd aan de aanwezigheid van zintuigelijke bijmengingen van puin en koolas. Het verband tussen diffuse loodverontreiniging en de aanwezigheid van puin en koolas past in een landelijke trend (zie RIVM advies "Diffuse loodverontreiniging in de bodem; 2015-0204).

Gelet op de sterke heterogeniteit van de gevonden verontreinigingen, zijn er geen onaanvaardbare milieuhygiënische bezwaren voor de voornomen functiewijziging.

In het grondwater is ter plaatse van peilbuis PB 06B een sterke verontreiniging barium aangetroffen. Het aangetoonde gehalte (630 µg/l) overschrijdt de interventiewaarde van 625 µg/l met een zeer geringe marge. Barium is niet eerder in het grondwater onderzocht.

Er is geen aanwijsbare bron of oorzaak voor de aanwezigheid van barium in het grondwater. Vermoed wordt dat het verhoogde gehalte geen antropogene oorzaak heeft en dat het gaat om een lokaal verhoogd gehalte.

Gezien de geringe overschrijding van de interventiewaarde, en het feit dat er geen voornemens zijn voor activiteiten met een verhoogd risico op blootstelling aan het grondwater, zijn er geen onaanvaardbare risico's voor de voorgenomen functiewijziging. Hierbij moet worden opgemerkt dat bodemgevoelige functies (zoals moestuinen en/of grondwater-onttrekking voor consumptie) op

2 Gemeente Rotterdam Gemeentewerken, Actualiserend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek, Aleidistraat 3 en Jan van Avenesstraat 54 te Rotterdam, 8 maart 2012

grond van de aangetoonde verontreinigingen, zonder uitvoering van een nader bodemonderzoek, wordt afgeraden.

De grondverontreinigingssituatie ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse brandstoftanks is stabiel. Er zijn in de bodem ter plaatse van de afperkende boringen geen verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen. In het grondwater is ook geen verhoogde waarde gemeten. De verontreiniging is middels voorgaand onderzoek ook verticaal voldoende afgeperkt.

4.7.3 Conclusie

Het aspect bodemkwaliteit zorg niet voor belemmeringen voor het voorgenomen plan.

4.8 Cultuurhistorie en archeologie

4.8.1 Wettelijk kader

Archeologie

De Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007) is de implementatie van het Verdrag van Malta (1998) en regelt de omgang met het archeologisch erfgoed. Uitgangspunt van het verdrag is het archeologisch erfgoed zoveel mogelijk ter plekke te bewaren en beheermaatregelen te nemen om dit te bewerkstelligen. Het archeologische erfgoed bestaat uit voorwerpen, structuren, landschappelijke- en infrastructurele elementen die in de bodem bewaard zijn gebleven. Dit bodemarchief levert een bijdrage aan de cultuurhistorie van de stad en maakt de beleving van het verleden bovendien tastbaar. Om het bodemarchief beter te beschermen is het sindsdien verplicht om de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden te beoordelen.

Als behoud in de bodem geen optie is, dan worden archeologische resten opgegraven. De initiatiefnemer van een ruimtelijk plan dat bodemverstoring tot gevolg heeft, is verantwoordelijk voor de planologische en financiële inpassing van het archeologisch onderzoek. Een bouwplan dient te voorzien in maatregelen om archeologische overblijfselen volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie te documenteren en de informatie en vondsten te behouden.

Cultuurhistorie

Door de wijziging van artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moeten naast de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten ook cultuurhistorische waarden worden meegewogen bij het vaststellen van ruimtelijke plannen. Cultuurhistorie omvat vele aspecten zoals het archeologisch erfgoed, (archeologische) monumenten, landschappelijke elementen en structuren, stedenbouwkundige structuren en delen van de infrastructuur. Uitgangspunt bij ruimtelijke ontwikkelingen is om het binnen een gebied aanwezige cultuurhistorische erfgoed te behouden.

4.8.2 Beoordeling

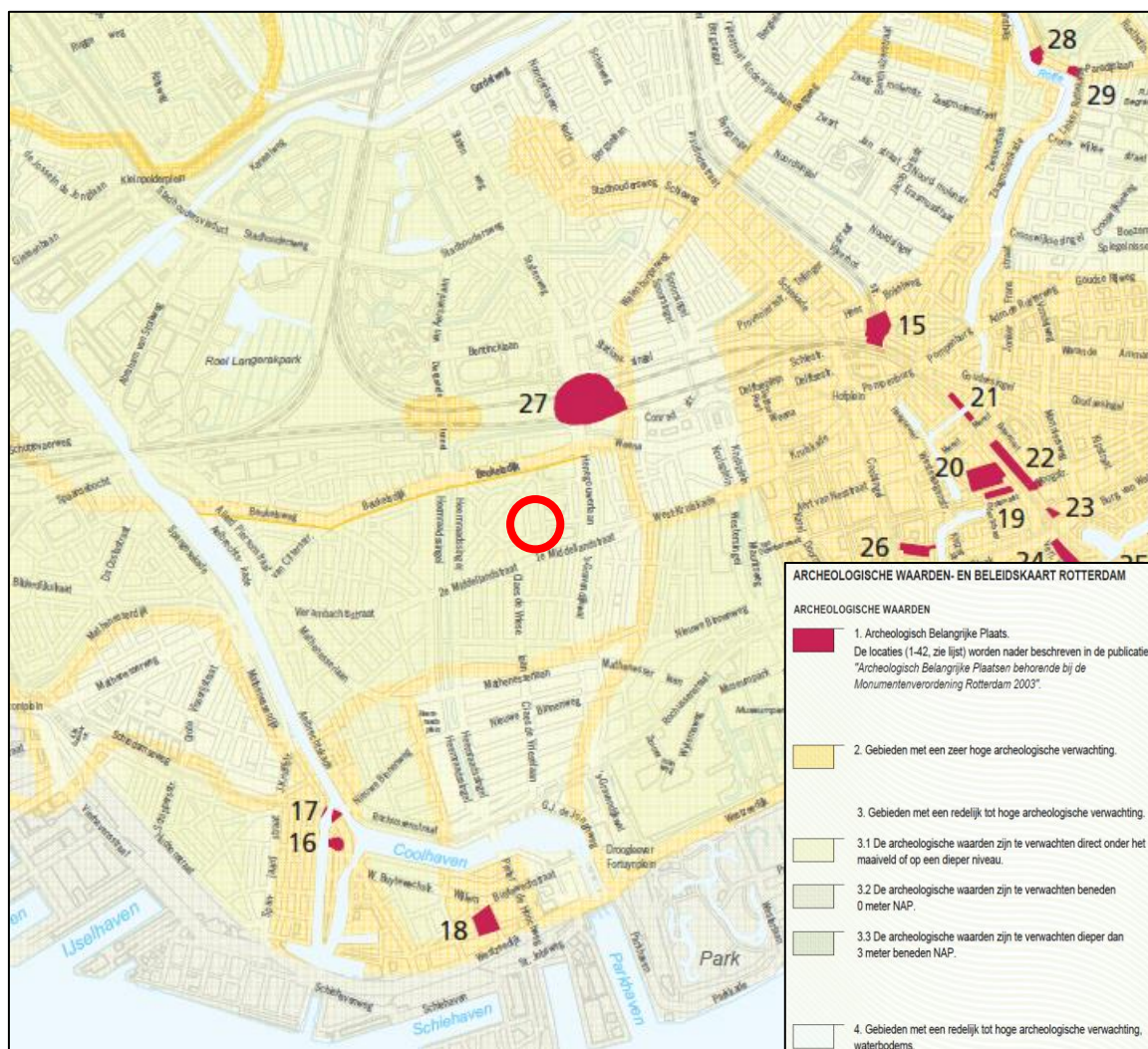
Archeologie

In het bestemmingsplan zijn de archeologische waarden van het plangebied reeds beschermd middels de bestemming 'Archeologisch waardevol gebied'. In aanvulling daarop heeft de gemeente Rotterdam de Archeologische Waarden- en Beleidskaart opgesteld. De kaart geeft de archeologische waarden en verwachtingen voor het hele gemeentelijke grondgebied van Rotterdam. Behalve de archeologische waarden en potenties geeft de Archeologische Waarden-

en Beleidskaart Rotterdam in grote lijnen ook aan welk archeologisch beleid er geldt voor de verschillende gebieden. Zie navolgend figuur.

Op basis van de kaart valt op te maken dat de planlocatie ligt in een gebied met een redelijk tot hoge archeologische verwachting. De archeologische waarden zijn te verwachten direct onder het maaiveld of op een dieper niveau. Voor grondroerende werkzaamheden met een oppervlak van meer dan 200 m² in gebieden met een redelijk tot hoge archeologische verwachting is afhankelijk van de verstoringsdiepte een aanlegvergunning verplicht. Dit geldt niet voor werken en werkzaamheden gericht op het normale onderhoud en beheer van de betreffende gebieden en evenmin voor bestaande weg- en leidingtracés. Dit komt overeen met de regels behorende bij de bestemming 'Archeologisch waardevol gebied'.

In het voorgenomen plan blijven de grondroerende werkzaamheden onder de normoppervlakte van 200 m². Een vergunning is daarom niet verplicht.



Figuur 4.2

Uitsnede Archeologische Waardenkaart (planlocatie rood omcirkeld)

Cultuurhistorie

De gemeente Rotterdam kent een groot aantal panden en gebieden die vanwege cultuurhistorische waarden worden beschermd. In het bestemmingsplan zijn, naast de Monumentenwet (1988), geen nadere planologische regelingen opgenomen. Gemeente Rotterdam maakt onderscheid tussen de volgende gebieden en gebouwen:

- Beschermd stadsgezicht (BS);
- Wederopbouw- en aandachtsgebieden;
- Rijksmonumenten (RM) en Gemeentelijke monumenten (GM);
- Beeldbepalende objecten (BO) en Beeldbepalende gevelwanden (BG).

Het plangebied ligt niet in een beschermd stadsgezicht en ook valt het niet onder een wederopbouw- en aandachtsgebied. Ook is het pand of omliggende panden niet aangewezen als Rijksmonument of Gemeentelijke monument of zijn er beeldbepalende objecten of gevelpanden.

4.8.3 Conclusie

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor het voorgenomen plan.

4.9 Water

4.9.1 Wettelijk kader

Besluit ruimtelijke ordening

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient in ruimtelijke plannen een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie uiteengezet (de watertoets). De watertoets is een waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterhuishoudkundige doelstellingen worden daarbij expliciet en op een evenwichtige wijze in beschouwing genomen binnen deze plannen/besluiten. De waterhuishouding wordt hierbij op een integrale wijze benaderd. Zowel het oppervlaktewater als het grondwater moeten dus (in samenhang) in beschouwing worden genomen. Daarbij gaat het naast de kwantiteit ook om de kwaliteit. De integrale benadering van de waterhuishouding betekent ook dat de waterhuishouding moet worden benaderd in samenhang met andere beleidsvelden. De watertoets is een instrument om deze integrale benadering vorm te geven en om het watersysteem gezamenlijk op orde te krijgen. Deze toets heeft in het kader van onderhavige ontwikkeling plaatsgevonden.

Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is een door de EU vastgestelde richtlijn ter bescherming van alle wateren en het bevorderen van het duurzaam gebruik van (oppervlakte- en grond)water. De Kaderrichtlijn omvat regelgeving ter bescherming van de wateren door middel van het stellen van haalbare doelen voor 2015. De kaderrichtlijn gaat daarbij uit van een benadering vanuit de stroomgebieden. De uitvoering van de kaderrichtlijn vraagt een grote inspanning van verschillende partijen op internationaal, nationaal en regionaal niveau.

Nationaal Bestuursakkoord Water

In het Nationaal Bestuursakkoord Water worden de gezamenlijke uitgangspunten geformuleerd voor een integraal waterbeleid in de 21e eeuw. Het akkoord heeft als doel om in de periode tot 2015 de gevolgen van de zeespiegelstijging, bodemdaling en een veranderend klimaat aan te pakken. In het akkoord zijn afspraken tussen alle overheden gemaakt om te zorgen dat er in alle gebieden voldoende bergend vermogen is om neerslag op een adequate manier af te voeren.

Hierbij wordt het principe van 'vasthouden - bergen - afvoeren' gevolgd. Water moet zo lang mogelijk worden vastgehouden of geborgen in het gebied waar het is gevallen, zodat een zo gelijkmatige en beheerste afvoer mogelijk is. De verantwoordelijkheid voor de te treffen waterhuishoudkundige maatregelen gericht op vasthouden, bergen en afvoeren van water ligt zowel bij de gemeente en het waterschap (hoogheemraadschap) als bij de initiatiefnemers van ruimtelijke plannen.

Waterwet

In de Waterwet staat het watersysteem centraal en zijn de doelstellingen van het waterbeheer gericht op het duurzaam goed functioneren van het watersysteem. Om het beheer in de toekomst zo goed mogelijk vorm te geven en uit te voeren, is van belang dat het huidige wettelijke instrumentarium wordt gestroomlijnd en gemoderniseerd. Daarbij staat integraal waterbeheer centraal. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.

Met de Waterwet zijn Rijk, waterschappen, gemeenten en provincies beter uitgerust om wateroverlast, waterschaarste en waterverontreiniging tegen te gaan. Ook voorziet de wet in het toekennen van functies voor het gebruik van water zoals scheepvaart, drinkwatervoorziening, landbouw, industrie en recreatie. Afhankelijk van de functie worden eisen gesteld aan de kwaliteit en de inrichting van het watersysteem.

Keur

Voor werkzaamheden en activiteiten aan het water of aan waterkeringen geldt een aantal regels, zodat het hoogheemraadschap zijn taken goed kan uitoefenen. Deze regels zijn vastgelegd in een verordening, genaamd de Keur. In deze Keur staan gedoogplichten, geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. In de Keur is geregeld dat kern- en beschermingszones voor waterkeringen (en watergangen) in acht dienen te worden genomen. Het komt erop neer dat binnen deze zones niets zonder meer gebouwd en opgeslagen mag worden, waarbij voor de kernzone een strenger regime (bouwen binnen de kernzone is niet toegestaan) geldt dan voor de aangrenzende beschermingszone. Deze bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit van het profiel en/of veiligheid wordt aangetast dan wel het onderhoud wordt gehinderd. De breedte en maatvoeringen van deze zones is vastgelegd in de 'legger'.

Voor aanpassingen aan het bestaande waterhuishoudingsstelsel, zoals bouwen binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering, dient bij het hoogheemraadschap ontheffing te worden aangevraagd op grond van de Keur (ex artikel 77 en 80 van de Waterschapswet).

Voor eventuele lozingen op het oppervlaktewater dient toestemming verkregen te worden in het kader van de Waterwet.

4.9.2 Beoordeling

Om het aspect water te beoordelen is de digitale watertoets doorlopen (www.dewatertoets.nl, 05-10-2017). Na het doorlopen van de stappen van de digitale watertoets is er een uitgangspuntennotitie opgesteld, waarin 7 punten benoemd zijn die in de waterparagraaf behandeld moeten worden. Aan de hand van deze uitgangspuntennotitie is onderstaande beoordeling opgesteld. De volledige uitgangspuntennotitie is bijgevoegd als bijlage V.

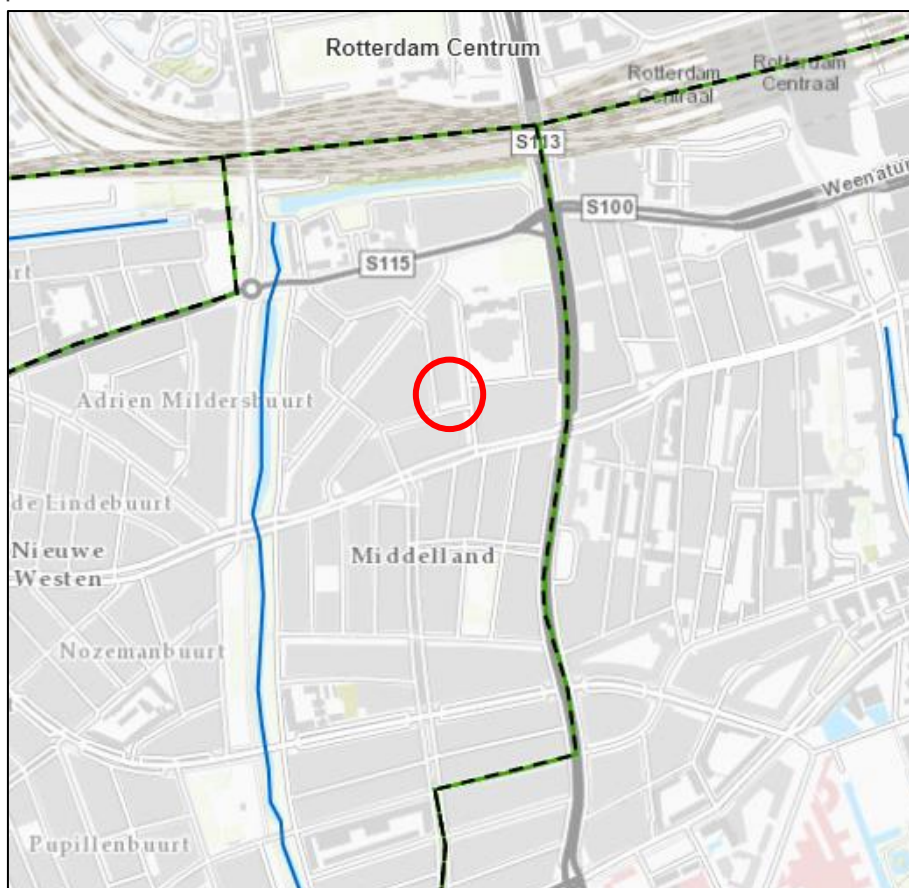
Waterveiligheid

In de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen waterkeringen. Onder de nieuwbouw wordt daarnaast geen kelder gerealiseerd. De ontwikkeling leidt niet tot een verandering in de waterhuishoudkundige situatie.

Waterkwantiteit

Het streven is om bij ontwikkelingen zo groot mogelijk aaneengesloten peilgebieden te creëren en te behouden en lokale afwijkende peilen zoveel mogelijk op te heffen. De planlocatie maakt onderdeel uit van het Peilgebied GPG-164. Het waterpeil op de planlocatie is -2,40 NAP. Het waterpeil wordt gehandhaafd door peilregulerende kunstwerken, zoals gemalen en stuwen en mag niet zonder goedkeuring van het hoogheemraadschap worden aangepast.

In de directe omgeving van de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Het dichtstbijzijnde oppervlaktewater is het water aan de Heemraadsingel, op circa 300 meter afstand van de planlocatie. Zie onderstaande figuur. Dit water heeft een beschermingszone van 5 meter. Er vinden geen ontwikkelingen in de buurt van oppervlaktewateren plaats. Bovendien vindt er geen oppervlakteverharding plaats en wordt er geen water gedempt, waardoor er geen compensatie plaats hoeft te vinden.



Figuur 4.3

Uitsnede legger van oppervlaktewateren (planlocatie rood omcirkeld)

Onderhoud en inrichting

De planlocatie ligt niet in de nabijheid van oppervlaktewater. Ook wordt er geen nieuw water aangelegd. Er hoeft daarom geen rekening te worden gehouden met de inrichting boven oppervlaktewateren.

Waterkwaliteit

Uitgangspunt voor waterkwaliteit is dat vervuiling van het watersysteem (en het milieu) moet worden voorkomen. Bij ontwikkelingen moeten geen nieuwe vervuilingbronnen worden geïntroduceerd. Er wordt bij de ontwikkeling geen uitlogende metalen, PAK's, bepaalde coatings en andere stoffen gebruikt die kunnen leiden tot belasting van het oppervlakte- en grondwater.

Het pand krijgt bovendien een woonfunctie. Water wordt niet verontreinigd en hoeft niet speciaal gezuiverd te worden.

Afvalwater en hemelwater

Het pand is aangesloten op een gemengd rioolstelsel. In de nieuwe situatie verandert dit niet. De afvoer van water uit de wijken rond de Heemraadssingel en Essenburgsingel vindt plaats via de singels in het Vroesepark, waar het gemaal Vroesepark het water uitslaat op het Noorderkanaal.

Grondwater en ontwatering

Bij de inrichting van een gebied moet voldoende drooglegging worden toegepast om wateroverlast in de toekomst te voorkomen. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en het maaiveldniveau. Het droogleggingsniveau van bebouwing in het stedelijk gebied van Schieland wordt geadviseerd op 1,3 meter. Onderhavig plan heeft geen invloed op het droogleggingspeil.

Ruimtelijke doorwerking

Op de planlocatie is geen sprake van specifieke bestaande waterbelangen. Er vindt geen oppervlakteverharding plaats er is sprake van kleinschalige nieuwbouw. Het grootste deel van de ontwikkeling betreft een functieverandering. Gezien de bestaande situatie van de omgeving (veel bebouwing in een stedelijk gebied) is er geen sprake van bodemdaling of verdroging.

4.9.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect water geen belemmeringen vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.10 Ecologie

4.10.1 Wettelijk kader

Bescherming in het kader van de natuurwet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2) en het Natuurnetwerk Nederland. Soortenbescherming is geregeld in hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming.

Gebiedsbescherming

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland opgenomen in de Wet

natuurbescherming. Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitatten en de habitatten van soorten kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Een andere vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied als Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot frustratie van de natuurdoelen. Anders dan bij gebieds- en soortenbescherming is de status als Natuurnetwerk Nederland niet verankerd in de Wet natuurbescherming, maar dient het belang in de planologische afweging een rol te spelen. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag.

Soortenbescherming

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming bepalend. Soortenbescherming is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Er wordt onderscheid gemaakt tussen internationaal beschermde soorten en nationaal beschermde soorten. Van de nationaal beschermde soorten kan de beschermde status per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen aan (algemeen voorkomende) soorten. Het beschermingsregime is verschillend voor zowel de internationaal beschermde soorten (vogel- en habitatrichtlijn soorten) als de nationaal beschermde soorten.

Tevens kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht, zowel voor soorten als hun (beschermde) leefgebied.

4.10.2 Beoordeling

Door het adviesbureau ECOquickscan is een quick scan ecologie uitgevoerd. Onderstaand zijn de bevinden van dit onderzoek kort samengevat.

Gebiedsbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming en het Nationaal Natuurnetwerk dient er getoetst te worden of de beoogde ontwikkelingen een negatieve invloed hebben op beschermde gebieden. Het plangebied te Rotterdam ligt niet in of nabij het NNN of een gebied dat is aangewezen als speciale beschermingszone als bedoeld in de Wet natuurbescherming. Gebiedsbescherming is op deze locatie niet aan de orde.

Soortenbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming - hoofdstuk 3 moet worden getoetst of ter plaatse van de ruimtelijke ingrepen sprake is of kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten en dieren. De beoogde ontwikkelingen kunnen biotoopverlies of verstoring (indirect biotoopverlies) tot gevolg hebben.

De meeste van de mogelijk in het plangebied voorkomende soorten zoals bruine kikker, gewone pad en, algemeen voorkomende, (spits)muizen zijn beschermd en vallen onder een algemene vrijstelling van de provincie Zuid-Holland. Voor deze soorten geldt dat aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen op basis van een vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties. Wel blijft de zorgplicht (zie bijlage 2) onverminderd van toepassing.

Een aantal van de mogelijk voorkomende soorten zijn meer strikt beschermde soorten, soorten waarvoor bij aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffingsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming - hoofdstuk 3 geldt. Op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezige habitats en de biotoopeisen van individuele diersoorten zijn soorten uit de soortgroep vleermuizen (zomer- en paarverblijfplaatsen van met name gewone - en ruige dwergvleermuis) niet uit te sluiten binnen het plangebied.

Een volledig onderzoek naar vleermuizen bestaat uit twee onderzoeken; een onderzoek naar zomerverblijfplaatsen en een onderzoek naar paarverblijfplaatsen. Beide onderzoeken dienen plaats te vinden om een volledig beeld te krijgen van de functie van het gebouw voor vleermuizen. Gedurende het nader onderzoek naar gebouwbewonende soorten wordt ook onderzoek gedaan naar foeragegedrag en vaste vliegroutes. Het vervolgonderzoek is nog niet afgerond maar naar verwachting kan dit najaar worden vastgesteld wat de functie van het gebouw is voor vleermuizen.

4.10.3 Conclusie

Op basis van het literatuuronderzoek, de veldverkenning, en het karakter van het bouwplan zijn er naar verwachting geen grote aantallen verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig. Indien het nog lopende nader onderzoek uitwijst dat negatieve effecten toch niet kunnen worden uitgesloten, is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk. De ervaring leert dat deze ontheffing wordt verleend indien mitigerende en/of compenserende maatregelen worden getroffen.

4.11 Duurzaamheid

4.11.1 Algemeen

Duurzaamheid is onder andere zodanig bouwen, renoveren en beheren dat, gedurende de hele kringloop van het bouwwerk en de gebouwde omgeving, het milieu en de menselijke gezondheid zo min mogelijk negatieve effecten ondervinden. Het begrip duurzaamheid speelt op verschillende schaalniveaus een rol, zowel op het niveau van de stad, de wijk als het gebouw. Rotterdam heeft een ambitieus klimaatprogramma vastgesteld. Om een bijdrage te kunnen leveren aan het klimaatprogramma van Rotterdam moet bij het ontwerp van gebouwen rekening worden gehouden met duurzaam bouwen- principes en de energieprestatie eisen.

Rotterdam streeft daarnaast naar een goede balans tussen sociale (people), ecologische (planet) en economische (profit) belangen bij het nemen van beslissingen en het uitvoeren van activiteiten. De stad streeft hierbij om als Rotterdam het inspirerende voorbeeld te zijn voor andere deltasteden in de wereld die de duurzaamheidstransitie doormaken. Daarbij is het zogenaamde Programma Duurzaam 2015-2018 opgesteld, waarin drie overlappende ambities zijn opgenomen:

- ambitie 1: groene, gezonde en toekomstbestendige stad;
- ambitie 2: schonere energie tegen lagere kosten;
- ambitie 3: sterke en innovatieve economie.

Met dit Programma Duurzaam wordt voor de periode 2015 – 2018 verder gegaan op de ingeslagen weg en wordt verder ingezet op innovatie en het experiment.

Een deel van de punten uit het Programma Duurzaam heeft betrekking op het voornemen om binnen het projectgebied woningen te realiseren. Het is per definitie een duurzaam plan omdat er sprake is van hergebruik van een bestaand gebouw. Algemeen kan worden opgemerkt dat de nieuwe woningen gebouwd conform het Bouwbesluit 2012 en daarmee energiezuinig zijn. Dit leidt er tevens toe dat minder CO₂ wordt uitgestoten, waarmee wordt voldaan aan de ambitie 1 (verminderen CO₂-uitstoot) en 2 (verbeteren energie-efficiënte) uit het Programma Duurzaam. Voorts zal zoveel als mogelijk voorzien worden in het gebruik van duurzame (bouw)materialen en het afkoppelen van het hemelwater. Ambitie is het om zonnepanelen toe te passen. De nieuwbouwwoningen in de steeg zijn niet voorzien van een gasaansluiting en zijn dus voorzien van een warmtepomp. De woningen in de transformatie zijn wél voorzien van een gasaansluiting en wél een CV.

Het is aan de eindgebruikers van hun woning om deze naar eigen wens zo energiezuinig mogelijk in te richten, bijvoorbeeld door het toepassen van waterbesparende kranen, het vergroenen van de terrassen.

4.12 **Bezonning**

Voor bezonning op omliggende panden geldt geen wettelijk vastgestelde norm. Veelal wordt de TNO-norm gehanteerd. Een gebouw voldoet aan de lichte TNO-norm wanneer er gedurende twee uren per etmaal bezonning mogelijk is in de periode van 19 februari tot en met 21 oktober.

Ten aanzien van het ontwerp heeft de architect een studie naar bezonning uitgevoerd. Voor de studie wordt verwezen naar bijlage 7.

Hieruit blijkt dat het bestaande gebouw grotendeels nog maatgevend is; de optopping op het bestaande gebouw is zo gepositioneerd dat de toename van de schaduw beperkt blijft en geen nadelig effect heeft op de omgeving. Uit de figuren is op te maken dat de omliggende gebouwen minimaal 2 uur zon blijven houden ten opzichte van de huidige situatie. Onderhavig plan voldoet aan de lichte TNO-norm.

5 Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij een omgevingsvergunning voor planologisch afwijken van het bestemmingsplan dient op grond van artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening (Wro) in de toelichting van de planologische ontheffing omgevingsvergunning minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het plan. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wro de verplichting ontstaan om, indien sprake is van ontwikkelingen waarvoor de gemeente redelijkerwijs kosten moet maken bijvoorbeeld voor de aanleg van voorzieningen van openbaar nut, plankosten te moeten kunnen worden verhalen op de initiatiefnemers c.q. ontwikkelaars.

5.1.1 Grondexploitatie

Afdeling 6.4 van de Wro beschrijft een publiekrechtelijk stelsel waarbinnen door de gemeenten eisen gesteld kunnen worden aan de grondexploitatie. Dit publiekrechtelijk instrumentarium is aanvullend van aard: het primaat ligt bij vrijwillige, privaatrechtelijke afspraken tussen de gemeente en de initiatiefnemers. Deze privaatrechtelijke afspraken worden vastgelegd in ofwel een anterieure overeenkomst (indien er nog geen exploitatieplan vastgesteld is) of in een posterieure overeenkomst (indien er wel al een exploitatieplan vastgesteld is).

Het realiseren van de functiewijzingen, optopping en de nieuwbouw komt geheel voor rekening en risico van initiatiefnemer. Voor de gemeente zijn er aan de planontwikkeling geen kosten verbonden.

5.1.2 Planschade

Artikel 6.1 van de Wro biedt de grondslag voor de vergoeding van zogenoemde 'planschade'. Deze vergoeding wordt in beginsel toegekend door het besluitvormend orgaan aan degene die waardevermindering van onroerend goed ondervindt als gevolg van het besluit om van het bestemmingsplan af te wijken.

Artikel 6.4 onder a van de Wro bepaalt dat de gemeente de mogelijkheid heeft om een met de initiatiefnemer van een plan (degene die om het besluit om van het bestemmingsplan af te wijken verzoekt) een overeenkomst te sluiten. In een nog te sluiten overeenkomst wordt opgenomen dat eventuele planschade voor rekening van de initiatiefnemers is. Hiermee is het risico op planschade voor de gemeente afgedekt.

5.1.3 Conclusie

Gezien het voorgaande wordt het plan financieel uitvoerbaar geacht.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.2.1 Plan(vormings)proces

Zowel in het kader van de omgevingsvergunning voor de transformatie van de voormalige confectiefabriek als de bouw van de nieuwbouw in de steeg bestaat de mogelijkheid om een bezwaarschrift danwel een zienswijze in te dienen op de vergunning.

Voor de omgevingsvergunning voor de transformatie geldt de reguliere voorbereidingsprocedure. Voor belanghebbenden bestaat de mogelijkheid om een bezwaar te maken tegen de verleende vergunning.

Voor de omgevingsvergunning voor de nieuwbouw geldt de uitgebreide procedure van afdeling 3.4 van de Awb. De ruimtelijke onderbouwing wordt gelijktijdig met de ontwerp omgevingsvergunning voor de activiteit 'planologisch afwijken' ter inzage gelegd. Gedurende de ter inzage termijn wordt eenieder in de gelegenheid gesteld schriftelijke en/of mondelinge zienswijzen te geven op het ontwerp van de omgevingsvergunning. Eventueel ingediende zienswijzen worden samengevat en beantwoord.

5.2.2 Overleg ex artikel 3.1.1 Bro

Artikel 3.1.1 van het Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro) geeft aan dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan burgemeester en wethouders waar nodig overleg plegen met besturen van andere gemeenten, met de provincie, de inspecteur voor de ruimtelijke ordening en met eventuele andere diensten van Rijk en provincie die belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn. Van plan tot plan dient te worden beoordeeld met wie dit overleg dient plaats te vinden. In het kader van onderhavig plan is vooroverleg gevoerd met de gebruikelijke overlegpartners.

5.2.3 Conclusie

Gezien het voorgaande wordt het plan maatschappelijk uitvoerbaar geacht om - zo nodig - te handhaven. De rechtsbescherming is daarmee voldoende gewaarborgd.

6 Conclusie

Gebleken is dat de transformatie van de voormalige confectiefabriek , inclusief de bouw van een extra bouwlaag en de realisatie van de nieuwbouw in de steeg naast de confectiefabriek geen onevenredige negatieve ruimtelijke gevolgen heeft en er vanuit milieuoogpunt geen bezwaren bestaan tegen deze voorgestane ontwikkeling. De bouwplannen zijn inpasbaar, rekening houdend met het bestaande ruimtelijke beleid en regelgeving op de verschillende overheidsniveaus. De realisatie is verder financieel en maatschappelijk uitvoerbaar.

Geconcludeerd wordt dat vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening een omgevingsvergunning kan worden verleend ten behoeve van de ontwikkeling aan de Aleidistraat 3 in Rotterdam, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan 'Middelland – Het Nieuwe Westen'.

LBP|SIGHT BV



J.C (Jos) Wiegman MSc



M.I. (Meriël) Huizer MSc

Bijlage I

Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 3 juli 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

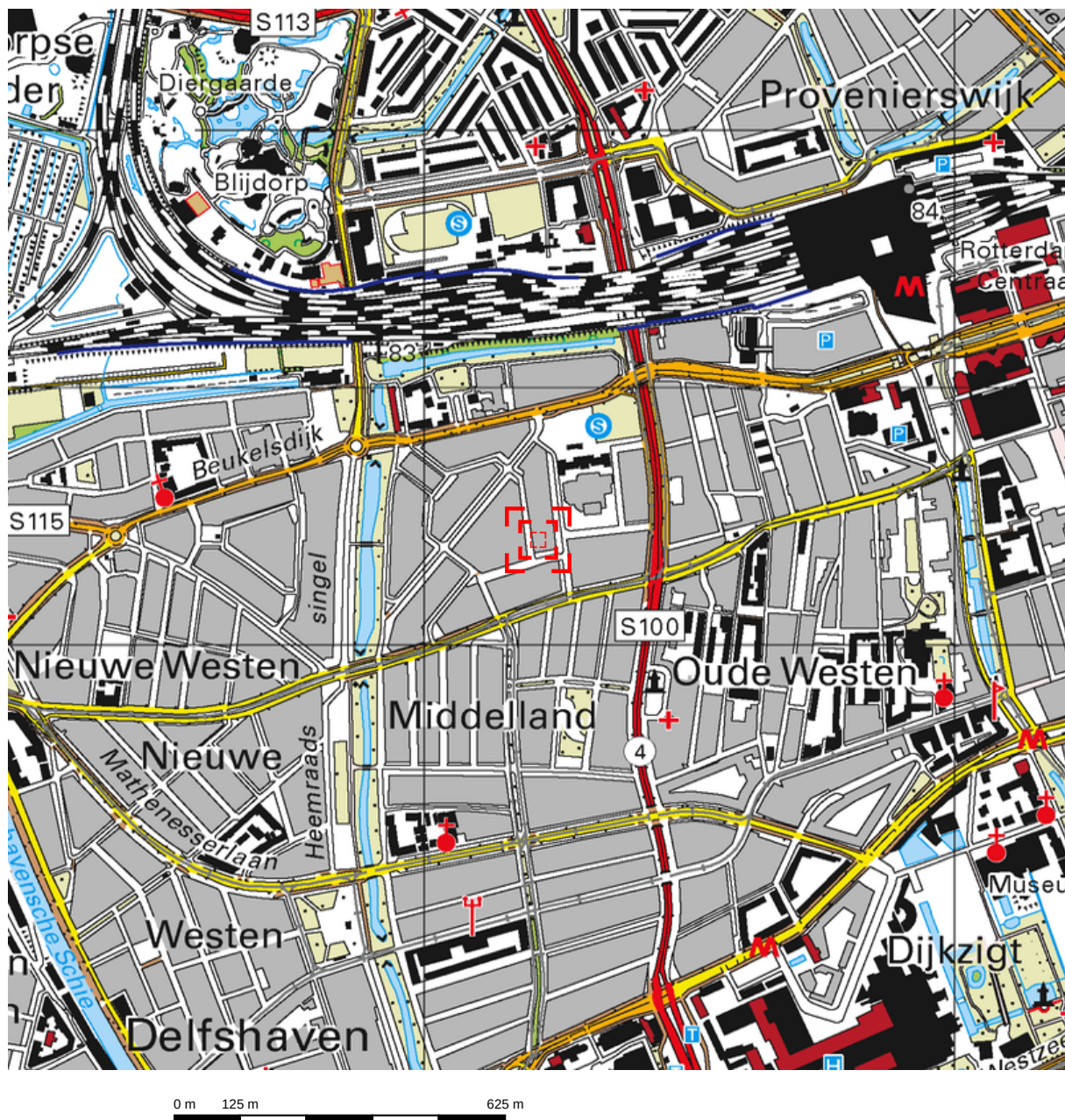
DELFSHAVEN

I

2119

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 DELFHAVEN I 2119
Aleidisstraat 3, 3021 SB ROTTERDAM
CC-BY Kadaster.



 BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	 WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e lokale weg met gescheiden rijbanen f lokale weg g weg met losse of slechte verharding h onverharde weg i straat/overige weg j voetgangersgebied k fietspad l pad, voetpad m weg in aanleg	 WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e lokale weg met gescheiden rijbanen f lokale weg g weg met losse of slechte verharding h onverharde weg i straat/overige weg j voetgangersgebied k fietspad l pad, voetpad m weg in aanleg	 SPOORWEGEN a spoorweg: enkelspoor b spoorweg: meersporig c station d tramweg e sneltram f sneltramhalte g metro bovengronds h metrostation i duiker j afsluitbare duiker	 HYDROGRAFIE a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m d schutsluis e koedam f duiker g grondduiker h 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 g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompinstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemeentehuis y kampeerterrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab paal ac grenspunt ad boom ae schietbaan af afrastering ag hoogspanningsleiding met mast ah muur ai geluidswering
--	--	--	--	---	--	--

Bijlage II

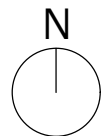
Situatietekeningen



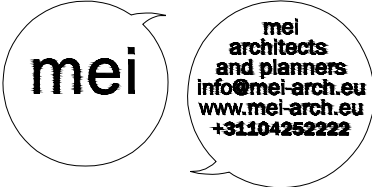
Kadastrale aanduiding:
DHV001 2119 G0000
Perceelnummer: 2119

Betreft adressen:
Aleidisstraat 3 (transformatie)
Jan van Avennesstraat 54 (nieuwbouw)

— perceelsbegrenzing
... planopdeling binnen perceel



project: Transformatie Confectiefabriek Aleidisstraat, Rotterdam	opdrachtgever: Open development Amsterdam	onderwerp: Situatietekening Bestaande situatie	projectnummer: 17002	formaat: A3	schaal: 1:500	datum: 28.07.2017	tekeningnummer: D0.001
--	---	--	-------------------------	----------------	------------------	----------------------	---------------------------



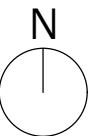


Kadastrale aanduiding:
DHV001 2119 G0000
Perceelnummer: 2119

Betreft adressen:
Aleidisstraat 3 (transformatie)
Jan van Avennesstraat 54 (nieuwbouw)

- perceelsbegrenzing
- planopdeling binnen perceel
- *▲ voordeur individuele woning
- Geveltuinen langs plangebied indicatie: aanvraag t.b.v. aanleg en beheerscontracten door kopers zelf aan te vragen bij gemeente.

Herinrichtingsplan openbaar gebied door gemeente.
Ingetekend op basis van verkregen tekening d.d. 19-07-2017



project: Transformatie Confectiefabriek Aleidisstraat, Rotterdam	opdrachtgever: Open development Amsterdam	onderwerp: Situatietekening Nieuwe situatie	projectnummer: 17002	formaat: A3	schaal: 1:500	datum: 28.07.2017	tekeningnummer: D0.051
--	---	---	-------------------------	----------------	------------------	----------------------	---------------------------

mei
architects
and planners
info@mei-arch.eu
www.mei-arch.eu
+31104252222

Bijlage III

Akoestisch onderzoek

Notitie

Datum:	26 juli 2017	Project:	Transformatie Aleidisstraat 3
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Rotterdam
Ons kenmerk:	V047003aa.17A7MJB.bvb	Betreft:	Akoestisch onderzoek wegverkeer
Versie:	01_001		

In opdracht van Open Development B.V. in Amsterdam heeft LBP|SIGHT een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de voorgenomen transformatie van kantoor naar woningen en een optopping aan de Aleidisstraat 3 in Rotterdam. Het nieuwbouwdeel gelegen tussen de Aleidisstraat 3 en de Jan van Avennesstraat 52 is ook meegenomen het onderzoek. Dit onderzoek doet verslag van de geluidbelasting op de gevels van het bestaande deel en de nieuwbouw vanwege alle relevante geluidbronnen. Het doel van het onderzoek is om te bepalen hoe de transformatie en nieuwbouw met inachtneming van de Wet geluidhinder en het beleid van de gemeente Rotterdam gerealiseerd kan worden.

1 Uitgangspunten

Gehanteerde gegevens

Bij het onderzoek hebben wij gebruikgemaakt van de tekeningen Van Pieters Bouwtechniek in Delft met projectnummer met R-3161090DO-02 van 28 juni 2017 en tekeningen van Open Development B.V. in Amsterdam met projectnummer 17002 van 30 juni 2017. De verkeerscijfers van de relevante wegen zijn aangeleverd door de gemeente Rotterdam. De verkeerscijfers zijn gespecificeerd in bijlage III.

Onderzoeksgebied

De nieuwe woningen liggen binnen de van toepassing zijnde geluidzones (zie bijlage I Wettelijk kader) van de 50 km/u-wegen Middellandplein en 1^e Middellandstraat. Op beide wegen rijdt ook een tram. Deze is beschouwd en beoordeeld als wegverkeer.

In het kader van een goede ruimtelijk ordening zijn omliggende 30 km/u-wegen ook beoordeeld. Het betreft de wegen Aleidisstraat, Jan van Avennesstraat, Duivenvoordestraat en Oostervantstraat.

Wet geluidhinder

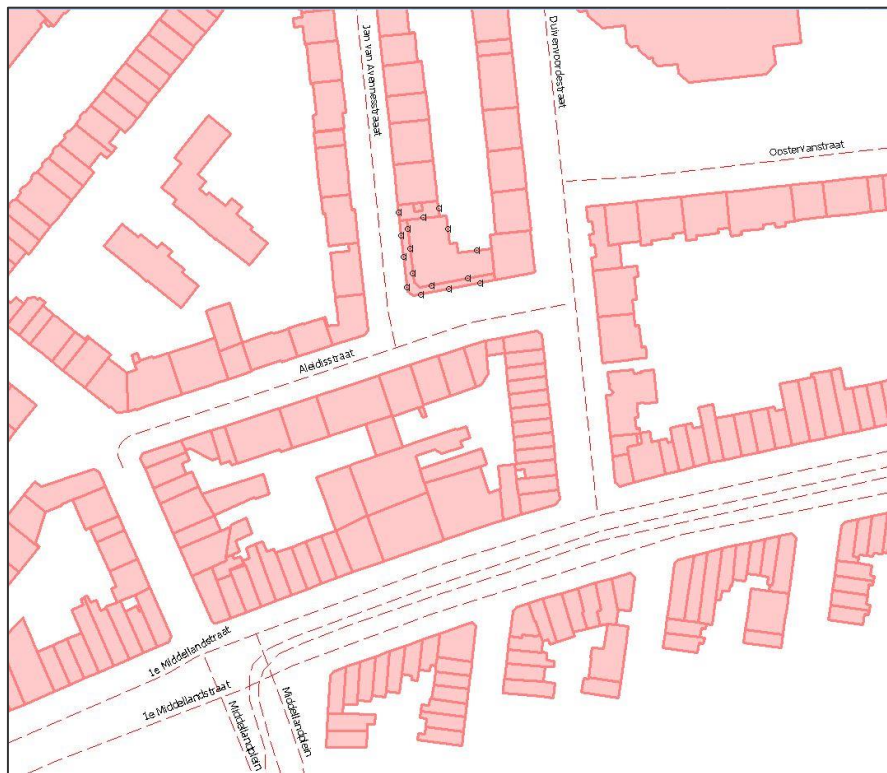
In de zin van de Wet geluidhinder is voor de nieuwe woningen met betrekking tot de 1^e Middellandstraat en het Middellandplein sprake van nog niet geprojecteerde woningen in stedelijk gebied langs bestaande wegen. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevels van de woningen bedraagt voor iedere weg afzonderlijk 48 dB. Op grond van artikel 83 lid 1 Wet geluidhinder bedraagt de maximale ontheffingswaarde voor iedere weg afzonderlijk 63 dB.

Vanuit de Wet geluidhinder is een 30 km/u-weg niet gezoneerd en hoeft niet beoordeeld te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het in bepaalde situaties gewenst de geluidbelasting vanwege deze wegen toch in kaart te brengen. Op basis van de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle bronnen samen, kan een prettig woon- en leefklimaat met betrekking tot het geluidniveau in de woning, vanwege wegverkeer voor de toekomstige bewoners, gerealiseerd worden.

Als de geluidbelasting vanwege een gezoneerde weg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, moeten in principe maatregelen getroffen worden om de geluidbelasting terug te brengen tot die waarde. Daarnaast staat in het Actieplan Geluid 2013 – 2018 van de gemeente Rotterdam vermeld dat waar de geluidbelasting 48 dB L_{den} of hoger is, een ontheffing aangevraagd moet worden bij de gemeente. Een ontheffing wordt alleen verleend als het ontwerp van het project aan een aantal voorwaarden voldoet zoals vastgelegd in het Ontheffingsbeleid Wet geluidhinder van de gemeente Rotterdam.

Berekeningen

De uitgangspunten die gehanteerd zijn bij de bepaling van de geluidbelasting zijn weergegeven in bijlage II. De gemodelleerde situatie is in figuur 1 weergegeven.

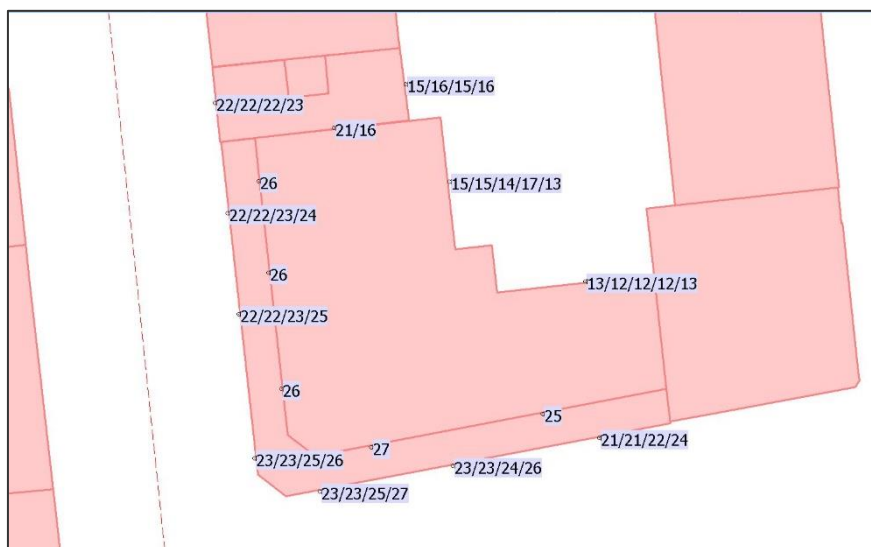


Figuur 1
Gemodelleerde situatie

2 Rekenresultaten

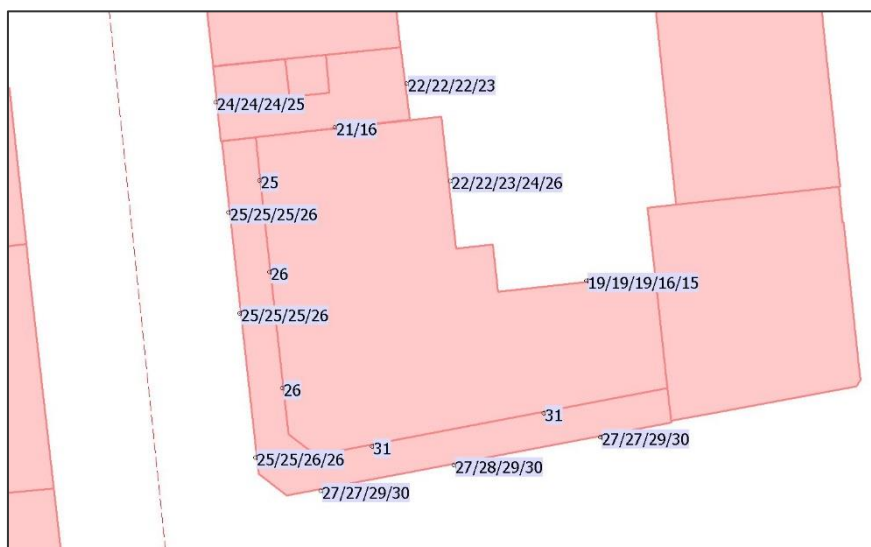
Toetsing aan de Wet geluidhinder

De berekeningen geven aan dat vanwege het wegverkeer (inclusief trams) op de wegen Middellandplein en 1^e Middellandstraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Voor deze wegen zijn er vanuit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid geen bezwaren tegen de transformatie en nieuwbouw. De geluidbelasting op de gevels bedraagt ten hoogste 27 dB vanwege het Middellandplein en 31 dB vanwege de 1^e Middellandstraat. De optredende geluidbelastingen zijn per bron afzonderlijk weergegeven in figuur 2 en 3.



Figuur 2

Geluidbelasting op de gevel vanwege het Middellandplein (inclusief tram) met toepassing van de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder



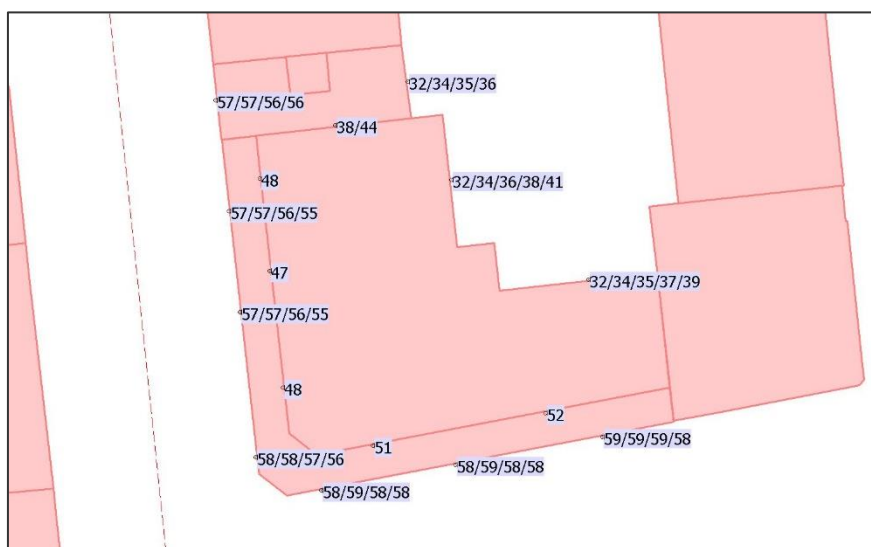
Figuur 3

Geluidbelasting op de gevel vanwege de 1^e Middellandstraat (inclusief tram) met toepassing van de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder

30km/u-wegen

Volgens de Wet geluidhinder zijn wegen die uitgevoerd zijn als wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u niet gezoneerd. Geluidgevoelige objecten die langs een niet-gezoneerde weg zijn gelegen, hoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden. De wegen Aleidisstraat, Jan van Avennesstraat, Duivenvoordestraat en Oostervantstraat zijn uitgevoerd als een 30 km/u-zone. Om inzicht te krijgen in de hoogte van de geluidbelasting van 30 km/u-wegen is de geluidbelasting uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wél bepaald.

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege de 30 km/u-wegen bedraagt ten hoogste 59 dB (zonder toepassing van de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder). In figuur 4 zijn de optredende gecumuleerde geluidbelastingen vanwege de 30 km/u-wegen gepresenteerd.

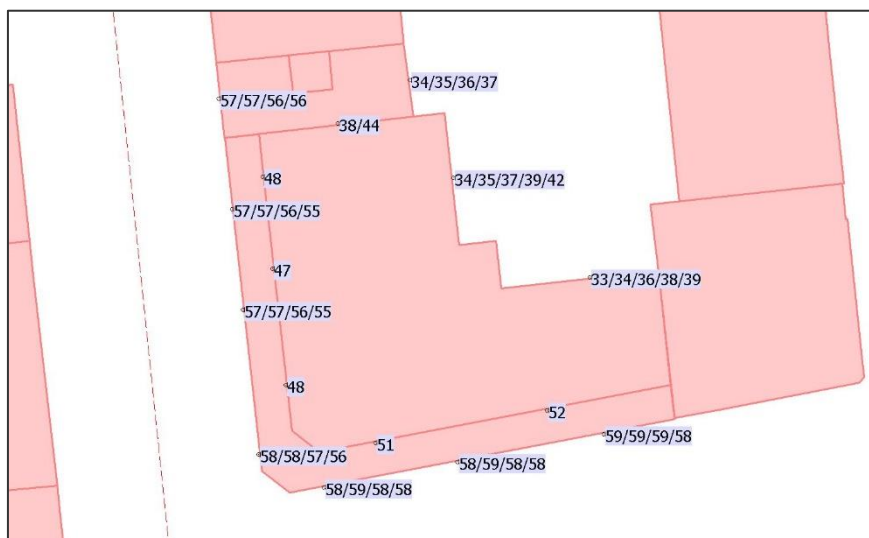


Figuur 4

Gecumuleerde geluidbelasting vanwege de omliggende 30 km/u-wegen zonder toepassing van de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Gecumuleerde geluidbelasting en goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie van de verschillende geluidbronnen ook in beeld gebracht. De gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante geluidbronnen bedraagt ten hoogste 59 dB (zonder toepassing van de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder). In figuur 5 is de optredende gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante bronnen gepresenteerd.



Figuur 5

Gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante bronnen zonder toepassing van de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Tabel 1 bevat geluidklassen die horen bij een bepaalde gecumuleerde geluidbelasting.

Tabel 1

Geluidklassen gecumuleerde geluidbelasting

Geluidklasse	Gecumuleerde geluidbelasting [dB]
Rustig	< 55
Levendig	55 – 59
Luid	60 – 64
Erg luid	65 – 69
Lawaaiig	70 – 74
Erg Lawaaiig	>75

De gecumuleerde geluidbelasting op de straatgevels varieert van 55 tot 59 dB exclusief 5 dB aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Hiermee vallen de woningen volgens tabel 1 in de geluidklasse 'levendig'. Dit wordt grotendeels veroorzaakt door de 30 km/u-wegen die zijn voorzien van het wegdektype klinkers in keperverband.

Wanneer de klinkers vervangen worden door standaard dicht asfalt beton (DAB) vindt er een geluidreductie op de gevels van de woningen plaats van circa 3 dB. Hiermee vallen de woningen hoofdzakelijk nog onder de geluidklasse 'levendig'. Deze maatregel zorgt dus niet voor een stap terug in geluidklasse. Ook zijn klinkers op deze wegen gewenst voor het straatbeeld.

De woningen worden gerealiseerd in de wijk Middelland. Deze wijk ligt direct ten westen van het centrumgebied van Rotterdam. Hiermee passen de woningen goed binnen de kwalificatie van een levendig gebied. Daarmee is ook sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Karakteristieke geluidwering

Voor de geluidwering van de gevel van de woningen in het transformatiedeel geldt op grond van het Bouwbesluit 2012 het zogenoemde 'rechtens verkregen niveau'. In het kader van een gezond leef- en woonklimaat adviseren wij de geluidwering van de gevels van de transformatie af te stemmen op de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle bronnen. Op deze manier worden de bewoners optimaal beschermd tegen de geluidbelasting in de omgeving.

Voor de nieuw te realiseren woningen in het nieuwbouwdeel en in de optopping moet de geluidwering van de gevel sowieso voldoen aan de nieuwbouweisen van het Bouwbesluit 2012.

3 Conclusie

Voor het plan Aleidisstraat 3 in Rotterdam hebben wij een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt het volgende.

- Middellandplein: de geluidbelasting is ten hoogste 27 dB (inclusief 5 dB aftrek). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.
- 1^e Middellandstraat: de geluidbelasting is ten hoogste 31 dB (inclusief 5 dB aftrek). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.
- 30 km/u-wegen: de geluidbelasting is ten hoogste 59 dB (exclusief 5 dB aftrek). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor gezoneerde wegen wordt hiermee overschreden.
- Gezien de locatie van de nieuwe woningen nabij de rand van het centrum van Rotterdam past het plan zonder meer binnen de kwalificatie 'levendig' gebied. Daarmee is sprake van een goede ruimtelijke ordening.
- In het kader van een goede ruimtelijke ordening en een gezond leef- en woonklimaat, adviseren wij de geluidwering van de gevels af te stemmen op de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle bronnen.

Vanuit de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente Rotterdam is geen bezwaar tegen de transformatie en de nieuwbouw. Daarnaast is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

LBP|SIGHT BV



ing. B. (Bob) van der Borg



ing. M.J.M. (Monique) van Bemmelen

Bijlagen: 3

Bijlage I Wettelijk kader

Definitie weg

Een weg is voor het openbaar rij- of ander verkeer, openstaande weg alsmede een spoorweg die niet is aangegeven op de kaart, bedoeld in artikel 106, of de geluidplafondkaart (artikel 1 van de Wet geluidhinder). Dit betekent dat trams tot het wegverkeer behoren.

Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder moet voor nieuw te realiseren geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone van een geluidbron een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. Hierbij moet verslag gedaan worden van de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw vanwege die geluidbron. Indien de nieuwbouw binnen de geluidzones van meerdere geluidbronnen is gesitueerd, moet de geluidbelasting vanwege die afzonderlijke bronnen beschouwd te worden.

Tabel I.1

Geluidzones wegverkeer

Stedelijk gebied	
1 – 2 rijstroken	200 m
3 of meer rijstroken	350 m
Buitenstedelijk gebied	
1 – 2 rijstroken	250 m
3 – 4 rijstroken	400 m
5 of meer rijstroken	600 m

- Stedelijk gebied: gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een auto(snel)weg.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een auto(snel)weg.
- Bebouwde kom: de bebouwde kom volgens de Wegenverkeerswet 1994.
- Auto(snel)weg: een auto(snel)weg volgens het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, in de praktijk moet langs de weg een auto(snel)weg bord zijn geplaatst.

Wegen die liggen binnen een als woonerf aangeduid gebied en wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/u geldt, hebben geen geluidzone. Geluidgevoelige objecten die buiten de geluidzone of langs een niet-gezoneerde weg zijn gelegen, hoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden. Ten tijde van het opnemen van deze bepaling in de Wet geluidhinder (1993) was de gedachte dat de geluidbelasting vanwege die wegen zelden of nooit hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. In de praktijk blijkt vaak dat vanwege wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u wel sprake is van een hogere geluidbelasting. Dat heeft onder meer te maken met het feit dat nu ruimer gebruikgemaakt wordt van de mogelijkheid 30 km/u-wegen in te stellen. Vaak heeft dat alleen te maken met overwegingen vanuit verkeersveiligheid. Bij de belangenafweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening kan niet zomaar voorbijgegaan worden aan de geluidbelasting vanwege een 30 km/u-zone. Daarom is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Aleidisstraat, Jan van Avennesstraat, Duivenvoordestraat en Oostervantstraat wel bepaald.

Geluidgevoelige objecten

De Wet geluidhinder stelt alleen eisen aan de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Geluidgevoelige gebouwen zijn.

- Woning
- Onderwijsgebouw
- Ziekenhuis
- Verpleeghuis
- Verzorgingstehuis
- Psychiatrische inrichting
- Kinderdagverblijf
- Woonwagendanda (als bedoeld in artikel 1, onderdeel j, van de Wet op de huurtoeslag)
- Ligplaats in het water, bestemd om door een woonschip te worden ingenomen

Overige gebouwen zijn niet geluidgevoelig.

Aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Voordat de berekende geluidbelasting vanwege wegverkeer op de gevel van een geluidgevoelig object wordt getoetst aan de wettelijke grenswaarden, mag een aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder worden toegepast. Door deze aftrek toe te passen, wordt rekening gehouden met de verwachting dat de geluidemissie van motorvoertuigen in de toekomst gereduceerd zal worden. De berekende geluidbelasting voor aftrek betreft de gecumuleerde geluidbelasting van het wegverkeer en het tramverkeer op dezelfde weg.

Voor wegen waar de representatieve acht snelheid voor de lichte motorvoertuigen lager dan 70 km/u is, bedraagt de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder 5 dB. Voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/u is de aftrek:

- 3 dB als de geluidbelasting zonder toepassing van artikel 110g Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB als de geluidbelasting zonder toepassing van artikel 110g Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB als de geluidbelasting afwijkt van de onder de hiervoor genoemde waarden.

Bij de bepaling van de eventueel benodigde geluidwerende voorzieningen in de gevel mag de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder niet worden toegepast.

Bijlage II Uitgangspunten berekeningen

Geluidbelasting

De geluidbelasting in L_{den} is de geluidbelasting ter plaatse van de gevel over een etmaal.

Rekenmethode

De geluidbelasting hebben wij bepaald op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (volgens artikel 110d Wet geluidhinder). In de onderhavige situatie hebben wij de geluidbelasting bepaald met behulp van Standaard Rekenmethode II overeenkomstig rekenmodule Geomilieu versie 4.30. Bij de berekeningen zijn wij uitgegaan van de zogenoemde VOAB-afspraken; maximaal één reflectie, een minimum zichthoek voor reflecties van twee graden en een maximum sectorhoek van vijf graden.

Rekenmodel

Van de situatie is een driedimensionaal rekenmodel gemaakt. Hierbij is gebruikgemaakt van de software Geomilieu.

Rekenpunten

De toekomstige geluidbelasting is bepaald voor representatief te achten waarneempunten op elke bouwlaag waar een woonfunctie is gelegen.

Gebouwen

Alle bebouwing is gemodelleerd met een reflectiepercentage voor de gevels van 80%, zoals voor normale situaties is voorgeschreven.

Bodemgebied

In het rekenmodel is rekening gehouden met harde, reflecterende bodems zoals wegen en parkeerplaatsen en akoestisch absorberende bodems zoals grasvlakken.

Geometrie

In het onderzoeksgebied zijn geen relevante verschillen in maaiveldhoogte.

Bijlage III Verkeergegevens

Gemeente Rotterdam; Stadsontwikkeling/Verkeer & Vervoer

Datum afdruk: 29-6-2017

Bureau VM

Bezoekadres: Wilhelminakade 179; 3072 AD Rotterdam

VERKEERSGEGEVENS GELUIDHINDER

AUTONOME ONTWIKKELING

Behandeld door:	Jerre Sturm	Tel.:	06 - 3029 7027
Datum opdracht:	21-6-2017	Dossier nr.:	3135
Datum afgifte:	29-6-2017	Blad:	1

Project:	Akoestische gegevens Aleidisstraat		
Aanvrager:	Monique van Bemmelen	Tel.:	030-23 113 77

Huidige situatie

intensiteiten gemiddeld weekdag

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
1	1e Middellandstraat	's-Gravendijkwal	Duivenvoordestraat	2017	8.450	533	7	3	314	2	1	84	1	0
2	Middellandplein	Claes de Vrieselaan	Aleidisstraat	2017	7.350	462	7	3	272	2	1	73	1	0
3	Aleidisstraat	Duivenvoordestraat	Claes de Vrieselaan	2017	1.475	87	6	1	57	2	0	12	1	0
4	Jan van Avennesstraat	Graaf Florisstraat	Aleidisstraat	2017	825	50	3	0	32	1	0	7	0	0
5	Duivenvoordestraat	Graaf Florisstraat	1e Middellandstraat	2017	2.025	122	7	1	79	3	0	17	1	0
6	Oostervanstraat	Duivenvoordestraat	Henegouwerlaan	2017	825	50	3	0	32	1	0	7	0	0
7														
8														
9														
10														

Prognose

intensiteiten gemiddeld weekdag

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
1	1e Middellandstraat	's-Gravendijkwal	Duivenvoordestraat	2027	8.275	520	7	3	307	2	1	82	1	0
2	Middellandplein	Claes de Vrieselaan	Aleidisstraat	2027	7.350	461	7	3	272	2	1	73	1	0
3	Aleidisstraat	Duivenvoordestraat	Claes de Vrieselaan	2027	1.400	83	6	1	54	2	0	11	1	0
4	Jan van Avennesstraat	Graaf Florisstraat	Aleidisstraat	2027	825	50	3	0	32	1	0	7	0	0
5	Duivenvoordestraat	Graaf Florisstraat	1e Middellandstraat	2027	1.950	117	7	1	76	3	0	16	1	0
6	Oostervanstraat	Duivenvoordestraat	Henegouwerlaan	2027	825	50	3	0	32	1	0	7	0	0
7														
8														
9														
10														

Opmerkingen: Motorfietsen opgenomen in lichte voertuigen (aandeel 0,5 %).

Aan deze RVMK gegevensverstrekking kunnen geen rechten worden ontleend. Hoewel de gegevens, gebaseerd op de Regionale Verkeers- en Milieukaart (3.2), zorgvuldig worden samengesteld, nemen de gemeente Rotterdam en de Metropoolregio Rotterdam Den Haag geen verantwoordelijkheid voor de juistheid ervan en aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele gevolgen voortvloeiend uit het gebruik van de informatie.

Openbaar vervoer

gemiddelde tramintensiteit

straat	straatnaam	tussen	en	basisjaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur	prognose jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur
1	1e Middellandstraat	's-Gravendijkwal	Duivenvoordestraat	2017	469	32	16	5	2027	469	32	16	5
2	Middellandplein	Claes de Vrieselaan	Aleidisstraat	2017	469	32	16	5	2027	469	32	16	5
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													

Bijlage IV

Bodemonderzoek

Transformatie Aleidisstraat 3 in Rotterdam
Gecombineerd actualiserend en nader
bodemonderzoek

Opdrachtgever

Oude Confectiefabriek B.V

Contactpersoon

de heer B.J.G. Janssen en de heer J. Gersen

Kenmerk

R047003aa.17AZ9P7.gb

Versie

01_001

Datum

16 augustus 2017

Auteur

ir. G. (Gerwin) Beukhof

ing. J.B. (Jeannette) Levels-Vermeer

Inhoudsopgave

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	3
1 Inleiding.....	5
2 Vooronderzoek	7
2.1 Samenvatting vooronderzoek	7
2.2 Locatiegegevens	7
2.3 Bodemopbouw, regionale bodemkwaliteit en geohydrologie	9
2.4 Historisch en huidig gebruik onderzoeklocatie	9
2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken	10
3 Onderzoekopzet en -strategie	11
3.1 Nader bodemonderzoek	11
3.2 Actualiserend bodemonderzoek	11
4 Werkzaamheden	13
4.1 Uitvoering veldwerk.....	13
4.2 Waarnemingen.....	13
4.3. Laboratoriumonderzoek	14
5 Resultaten	16
5.1 Interpretatie resultaten	16
5.2 Resultaten grond.....	17
5.3 Resultaten grondwater	18

Bijlagen

Bijlage I	Kadastrale gegevens
Bijlage II	Locatieschets en boorplan
Bijlage III	Foto's onderzoeklocatie
Bijlage IV	Boorprofielen
Bijlage V	Toetsingstabellen analyseresultaten
Bijlage VI	Analysecertificaten
Bijlage VII	Bodemkwaliteitsgegevens Rotterdam

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Oude Confectiefabriek B.V., contactpersoon de heer B.J.G. Janssen en de heer J. Gersen, heeft LBP|SIGHT een gecombineerd verkennend en actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoeklocatie is gelegen aan de Aleidisstraat 3 in Rotterdam.

Het onderzoek is uitgevoerd als onderdeel van een omgevingsvergunning voor de beoogde verbouw/transformatie en nieuwbouw van/nabij de huidige bebouwing van de locatie.

In de voorliggende samenvatting leest u de belangrijkste conclusies en aanbevelingen.

Conclusies actualiserend bodemonderzoek

Op basis van de onderzoeksresultaten concluderen wij dat de bodemsituatie ter plaatse van de overige terreindelen aan de Aleidisstraat 3 niet wezenlijk is veranderd. In de zintuigelijk verontreinigde bodemlaag van boring 01 zijn lichte overschrijdingen metalen (Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni en Zn) aangetroffen. Afgezien van PAK, overschrijden de gevonden gehalten de regionale achtergrondgehalten niet. Het gehalte lood overschrijdt de interventiewaarde, waarmee formeel sprake is van sterke verontreiniging.

Ter plaatse van boring 02 is de zintuigelijk verontreinigde laag (0,40 tot 1,60 m -mv) licht verontreinigd met metalen (Pb en Zn), minerale olie en PAK. De gevonden gehalten overschrijden de regionale achtergrondgehalten niet.

De gevonden verontreinigingen komen overeen met eerder aangetoonde verontreiniging en zijn sterk gerelateerd aan de aanwezigheid van zintuigelijke bijmengingen van puin en koolas. Het verband tussen diffuse loodverontreiniging en de aanwezigheid van puin en koolas past in een landelijke trend (zie RIVM advies "Diffuse loodverontreiniging in de bodem; 2015-0204).

Gelet op de sterke heterogeniteit van de gevonden verontreinigingen, zijn er wat ons betreft geen onaanvaardbare milieuhygiënische bezwaren voor de voornomen functiewijziging.

In het grondwater is ter plaatse van peilbuis PB 06B een sterke verontreiniging barium aangetroffen. Het aangetoonde gehalte (630 µg/l) overschrijdt de interventiewaarde van 625 µg/l met een zeer geringe marge. Barium is niet eerder in het grondwater onderzocht.

Er is geen aanwijsbare bron of oorzaak voor de aanwezigheid van barium in het grondwater. Vermoed wordt dat het verhoogde gehalte geen antropogene oorzaak heeft en dat het gaat om een lokaal verhoogd gehalte.

Gezien de geringe overschrijding van de interventiewaarde, en het feit dat er geen voornemens zijn voor activiteiten met een verhoogd risico op blootstelling aan het grondwater, zijn er wat ons betreft geen onaanvaardbare risico's voor de voorgenomen functiewijziging.

Hierbij moet worden opgemerkt dat bodemgevoelige functies (zoals moestuinen en/of grondwater-onttrekking voor consumptie) op grond van de aangetoonde verontreinigingen, zonder uitvoering van een nader bodemonderzoek, wordt afgeraden.

Conclusies nader bodemonderzoek

Op basis van de onderzoeksresultaten concluderen wij dat de grondverontreinigingssituatie ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse brandstoftanks stabiel is. Er zijn in de bodem ter plaatse van de afperkende boringen geen verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen. In het grondwater is ook geen verhoogde waarde gemeten. De verontreiniging is middels voorgaand onderzoek ook verticaal voldoende afgeperkt.

LBP|SIGHT BV



ir. G. (Gerwin) Beukhof



ing. J.B. (Jeannette) Levels-Vermeer

1 Inleiding

De opdrachtgever Oude Confectiefabriek B.V. is van plan om een oude confectiefabriek aan de Aleidisstraat 3 in Rotterdam geschikt te maken voor woningen. Ook is de opdrachtgever van plan de huidige bebouwing uit te breiden met de nieuwbouw van twee woningen. In totaal moet de transformatie plek bieden voor 23 woningen.

Voor de herontwikkeling wordt de aanbouw aan de achterzijde van de voormalige confectiefabriek gesloopt en wordt bovenop het gebouw een extra bouwlaag gerealiseerd. Naast de bestaande bebouwing wordt een nieuwbouwgedeelte gerealiseerd, bestaande uit vier woonlagen en een dakterras.

Om de transformatie en nieuwbouwplannen mogelijk te maken zijn er omgevingsvergunningen aangevraagd bij de gemeente Rotterdam. Het onderhavige gecombineerd actualiserend en nader bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van deze vergunningaanvragen.

De bodem is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PAK. De aangetroffen verontreinigingen in de grond zijn vermoedelijk sterk gerelateerd aan de aanwezigheid van zintuigelijk verontreinigingen (puin en koolas). De zintuigelijk verontreinigde laag ter plaatse van boring 01 (0,80 - 1,00) is licht verontreinigd met PAK (>LMW wonen), en sterk verontreinigd met lood (>I).

In het grondwater is een sterke verontreiniging barium aangetroffen (>I) ter plaatse van PB 06B. Het grondwater ter plaatse van PB 702 is slechts licht verontreinigd met barium (>S).

Grond

In de zintuigelijk met puin verontreinigde laag ter plaatse van boring 02 overschrijdt geen van de aangetoonde verontreinigingen de maximaal toelaatbare achtergrondgehalten voor de functie wonen (LMW-wonen).

In de zintuigelijk verontreinigde laag ter plaatse van boring 01 (traject 0,80-1,00) overschrijdt het gehalte PAK de LMW-wonen, maar overschrijdt de tussenwaarde niet (<T). Het gehalte lood in boring 01 overschrijdt de interventiewaarde (>I).

Grondwater

In het grondwater is ter plaatse van peilbuis PB 06B een sterke verontreiniging barium aangetroffen. Het aangetoonde gehalte (630 µg/l) overschrijdt de interventiewaarde van 625 µg/l met een zeer geringe marge. De verontreiniging wordt vermoedelijk pas nu aangetoond, omdat de normering voor barium in het grondwater recentelijk (2008) in het standaardpakket is opgenomen.

Er is geen aanwijsbare bron of oorzaak voor de aanwezigheid van barium in het grondwater. Vermoed wordt dat het verhoogde gehalte geen antropogene oorzaak heeft en dat het gaat om een lokaal verhoogd gehalte.

Gezien de geringe overschrijding van de interventiewaarde, en het feit dat er geen voornemens zijn voor activiteiten met een verhoogd risico op blootstelling aan het grondwater, zijn er wat ons betreft geen onaanvaardbare risico's voor de voorgenomen functiewijziging.

Het gebruik van de huidige bodem voor moestuin of andere bodemgevoelige functies wordt op basis van de aangetoonde verontreinigingen, zonder uitvoering van een nader bodemonderzoek, afgeraden. Het onttrekken van grondwater is in verband met de aanwezigheid van barium eveneens afgeraden.

2 Vooronderzoek

2.1 Samenvatting vooronderzoek

(Voormalige) ondergrondse brandstoftanks (nader bodemonderzoek)

Ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse brandstoftanks is sprake van een verontreinigings-situatie. De insteek van het onderhavige nader onderzoek is om vast te stellen wat omvang is van de verontreinigingssituatie in horizontale dimensie. Uit het vooronderzoek blijkt dat de onderzoek-locatie formeel verdacht is op het voorkomen van verontreiniging anders dan regionaal voorkomende gehalten. De verontreiniging is met de resultaten uit voorgaand onderzoek verticaal voldoende afgeperkt. Horizontaal is nog niet duidelijk tot hoever de verontreiniging zich uitstrekt.

De verwachte verontreiniging betreft een puntverontreiniging gerelateerd aan de gesaneerde ondergrondse brandstoftanks. Uit voorgaande onderzoeken blijkt dat de bodem plaatselijk over het traject 1,0 en 2,0 m -mv sterk verontreinigt is met minerale olie. In de diepere laag 2,0 tot 2,5 m -mv is alleen lichte verontreiniging aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten minerale olie of aromaten gemeten.

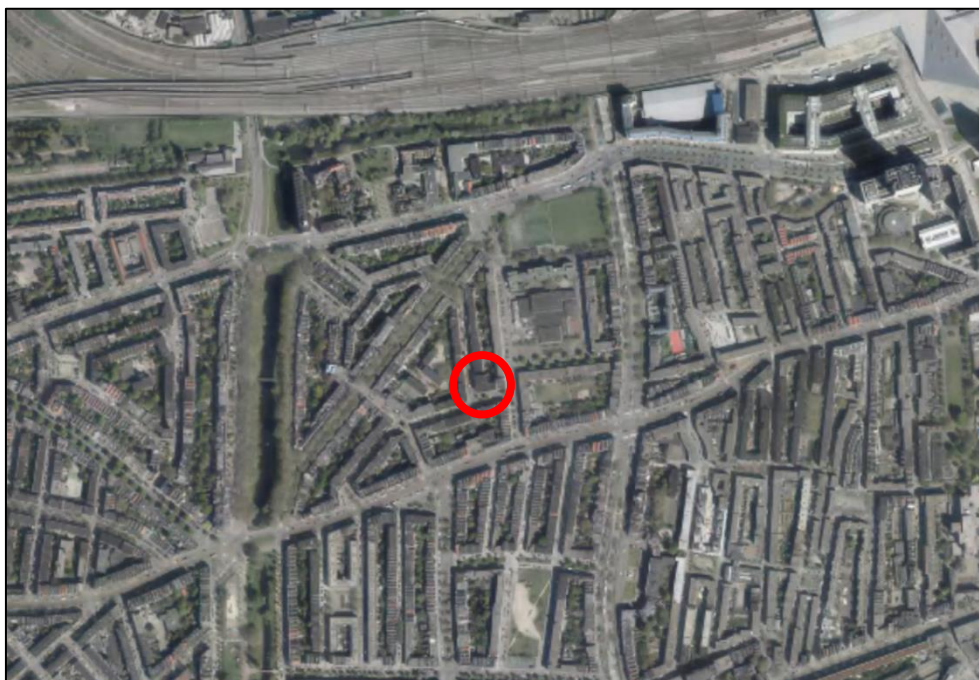
Overige terreindelen (actualiserend bodemonderzoek)

Uit voorgaand bodemonderzoek (Syncera De Straat B.V.; kenmerk B04A0411; van september 2004) blijkt dat de bodem van de overige terreindelen plaatselijk puin- en baksteen-houdend is. In de zintuigelijk verontreinigde laag zijn matige (>T) overschrijdingen van koper en lichte (>AW) overschrijdingen van metalen, PAK en minerale olie aangetroffen. Bij uitsplitsing zijn alleen lichte verontreinigingen aangetroffen (>AW). Het verschil is te wijten aan de sterke heterogeniteit van de bodem. De verontreinigingen zijn vermoedelijk gerelateerd aan het aanwezige puin. In het grondwater zijn geen verontreinigingen hoger dan de streefwaarde aangetroffen (<S).

Gezien het feit dat bij voorgaand onderzoek naar asbest in de bodem geen asbest is aangetoond, is asbest niet meegenomen in dit onderzoek. Het plaatselijk in de bodem aanwezige puin is uitvoerig onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (Gemeente Rotterdam Gemeentewerken; kenmerk 2011-0550; van maart 2012), en wordt daarom als onverdacht beschouwd op het voorkomen van asbest in onderhavig onderzoek.

2.2 Locatiegegevens

De voorgenomen ontwikkeling vindt plaats op het perceel dat kadastraal bekend staat als gemeente Delfshaven, sectie I, nummer 2119. In bijlage I is een kadastrale kaart opgenomen. Op de volgende figuren is de situering van de planlocatie in de omgeving weergegeven.



Figuur 2.1
Globale ligging planlocatie (rood omcirkeld)



Figuur 2.2
Afbakening plangebied vergunningsaanvragen

2.3 Bodemopbouw, regionale bodemkwaliteit en geohydrologie

Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld bevindt zich op 1,09 m -NAP. Het freatische grondwater stroomt vermoedelijk veelal in zuid/zuidwestelijke richting.

Volgens de bodemgegevens van REGI III V2.1 bestaat de natuurlijke bodem tot 13 m -mv uit Holocene afzettingen van complexe eenheid, voornamelijk bestaande uit afwisselingen van zandige, kleiige en organogene afzettingen. Tussen 13 en 32 m -mv bevindt zich de Formatie van Kreftenheye met verschillende zandlagen, hoofdzakelijk bestaande uit fijn tot grof zand, grind en schelpen. Van een diepte van 32 m -mv tot ongeveer 66 m -mv bevindt zich de Formatie van Waalre met verschillende kleilagen, overwegend bestaande uit (zandige) klei of kleig zand.

Regionale achtergrondgehalten

De onderzoeklocatie bevindt zich in een gebied met de bodemkwaliteitsklasse 'wonen', waarvoor de gemeente Rotterdam Lokale Maximale Waarden voor heeft vastgesteld (Nota Actief Bodem- en Baggerbeheer Rotterdam 2013). Met deze Lokale Maximale Waarden is rekening gehouden met de lokaal verhoogde achtergrondgehalten ter plaatse. In dit gebied komen lokaal verhoogde gehalten van onder andere metalen, PAK, minerale olie en bestrijdingsmiddelen voor. De toetsingstabel voor Lokale Maximale Waarden is weergegeven in bijlage VII.

2.4 Historisch en huidig gebruik onderzoeklocatie

De oude confectiefabriek aan de Aleidisstraat 3 is één van de weinige grote lege gebouwen in Middelland. Het pand is vier bouwlagen hoog en heeft een oppervlakte van circa 2.450 m². In 1920 verhuisde de fabriek van de gebroeders Groosjohan naar het statige hoekpand. Tegenwoordig is het pand in beheer bij Camelot Leegstandbeheer en worden de ruimten afzonderlijk verhuurd aan huurders. In de onderstaande figuren is een impressie weergegeven van de historische en de huidige staat van de bebouwing op de onderzoeklocatie.



Figuur 2.1

Aangezicht van de oorspronkelijke zuidgevel



Figuur 2.2

Huidige situatie

Uit de historische gegevens (historisch bodembestand gem. Rotterdam) blijkt dat, tussen 1950 en 1977, drie huisbrandolietanks op de locatie aan de Aleidisstraat 3 aanwezig zijn geweest (respectievelijk 2.000, 3.000 en 20.000 liter). De tanks zijn vermoedelijk medio 1977 gesaneerd door opvulling met zand, en opgenomen in het tankenarchief van de DCMR.

Verder zijn er geen potentieel bodembedreigende activiteiten uit de historische gegevens naar voren gekomen.

In bijlage III zijn enkele foto's van de onderzoeklocatie opgenomen.

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoeklocatie zijn in het verleden verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd.

- In september 2004 is door Syncera De Straat B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk B04A0411).
- In februari 2005 heeft Syncera De Straat B.V. een vervolg nader bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk B04A0708).
- In april 2013 is door Ingenieursbureau GW een actualiserend/verkennd bodemonderzoek op grond van NEN 5740 uitgevoerd (kenmerk 2011-0550).

In september 2004 is door Syncera De Straat B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Aleidisstraat 3 in Rotterdam (kenmerk B04A0411). Het onderzoek is in februari 2005 opgevolgd door een nader bodemonderzoek (kenmerk B04A0708). Op basis van het onderzoek bleek dat plaatselijk een sterk baksteenhoudend en matig puinhoudende laag aanwezig is in de ondergrond. In deze laag zijn matige (>T) overschrijdingen van koper, en lichte (>AW) overschrijdingen van lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie aangetroffen. Bij uitsplitsing zijn slechts lichte overschrijdingen teruggevonden. Volgens Syncera De Straat B.V. is het verschil te wijten aan een sterke heterogeniteit van de bodem en zijn de overschrijdingen vermoedelijk gerelateerd aan het aanwezige puin in de bodem. Een aantal puinhoudende monsters zijn indicatief onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Destijds is chrysotiel en crocidoliet asbest aangetroffen van onbekende concentraties. In het grondwater zijn geen overschrijdingen van achtergrondgehalten aangetroffen. Arseen overschrijdt het generieke streefwaarde, maar overschrijdt het regionale achtergrondgehalte niet.

Ter plaatse van de ondergrondse brandstoftanks is over het traject van 1,0 en 2,0 m -mv een sterke verontreiniging minerale olie aangetoond. De zintuiglijk schone laag 2,0-2,5 m -mv bevat alleen lichte verontreiniging. De omvang van de verontreiniging werd geschat op ongeveer 20 m³. Ten noordoosten van de tank is een matige verontreiniging minerale olie aangetroffen. Verticaal is de verontreinigingssituatie redelijk afgeperkt, maar horizontaal nog niet. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties minerale olie of aromaten gemeten.

In maart 2012 is een gecombineerd actualiserend en verkennend onderzoek uitgevoerd naar asbest in de bodem op de onderzoeklocatie aan de Aleidisstraat 3. Het onderzoek is uitgevoerd door Gemeente Rotterdam Gemeentewerken (kenmerk 2011-0550). Voor de actualisatie is destijds geoordeeld dat de situatie niet wezenlijk is gewijzigd. Er is daarom afgezien van enige veldwerkzaamheden. Voor het onderzoek naar asbest in de bodem zijn er op de plaats waar in voorgaand onderzoek asbest is aangetoond, inspectiegaten gegraven.

Drie monsters van de verdachte laag (0,5-1,0 m -mv) zijn voor analyse aangeboden. In geen van deze monsters is asbest aangetoond.

3 Onderzoekopzet en -strategie

Voor het onderzoek is gekozen voor een tweeledige onderzoekopzet gebaseerd op 'NEN 5740 - Bodem- Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'. De onderzoeksstrategie betreft een gecombineerde onderzoekopzet nader bodemonderzoek en actualiserend bodemonderzoek. De gekozen onderzoekopzet is weergegeven in tabel 5.1.

3.1 Nader bodemonderzoek

Voor het bodemonderzoek ter plaatse van de (voormalig) ondergrondse brandstoftanks is gekozen om de verdachte laag (1,0 - 2,0 m -mv) in horizontale richting te onderzoeken om zo de verontreinigingssituatie ter plaatse horizontaal af te perken. Gezien het feit dat bij voorgaande bodemonderzoek geen verontreinigingen zijn aangetroffen in het de diepere bodemlagen (< T) of in het grondwater (< S) (Nader Bodemonderzoek; Syncera De Straat B.V.; kenmerk B04A0411; van februari 2005), is besloten om dit op deze deellocatie niet te onderzoeken.

3.2 Actualiserend bodemonderzoek

Voor het actualiserend bodemonderzoek van de overige terreindelen is zover mogelijk een onderzoekopzet gehanteerd die vergelijkbaar is met het meest recente bodemonderzoek (Verkennd bodemonderzoek; Syncera De Straat B.V.; kenmerk: B04A0411; d.d. september 2004).

Gezien het feit dat bij voorgaand onderzoek naar asbest in de bodem geen asbest is aangetoond, is asbest niet meegenomen in onderhavig onderzoek. Het plaatselijk in de bodem aanwezige puin is uitvoerig onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (Gemeente Rotterdam Gemeentewerken; kenmerk 2011-0550; van maart 2012), en wordt daarom als onverdacht beschouwd op het voorkomen van asbest in onderhavig onderzoek.

Op basis van de bekende bodeminformatie en de informatie uit de voorgaande bodemonderzoeken zijn de onderstaande deellocaties geïdentificeerd.

Vastgestelde deellocaties

- Deellocatie 1. (Voormalige) ondergrondse brandstoftanks
- Deellocatie 2. Overige terreindelen

Tabel 3.1

Onderzoekopzet en geplande werkzaamheden

Nader bodemonderzoek					
	Oppervlakte locatie (m ²)	Aantal boringen		Aantal te analyseren (meng)monsters	
		Boring tot 2,0 m -mv	Boring met peilbuis tot 3,5 m -mv	Grond	Grondwater
Deellocatie 1: (Voormalige) ondergrondse brandstoftanks	< 25	3 _a	-	3 _b	-
Actualiserend bodemonderzoek					
Deellocatie 2: Overige terreindelen	± 75	2	1	2 _c	1
a i.v.m. de toegankelijkheid en de nabijgelegen bebouwing is het onderzoek beperkt tot drie afperkende boringen; b grondmonsters van de verdacht laag (1,0 - 2,0 m -mv) zijn separaat onderzocht op minerale olie; c eenmaal een mengmonster van de bovengrond en eenmaal een mengmonster van de ondergrond.					

De grondmonsters van het nader bodemonderzoek worden onderzocht op de verdachte parameters, te weten:

- minerale olie (C10 - C40);

Alle grond- en grondwatermonsters van het actualiserend bodemonderzoek worden onderzocht op de gebruikelijke parameters uit het standaardpakket.

4 Werkzaamheden

Voor het onderzoek zijn op het terrein in totaal acht boringen geplaatst en is één peilbuis geplaatst zo dicht mogelijk bij de (voormalige) ondergrondse brandstoftanks. De locatie van de geplaatste peilbuis wijkt af van het plan, omdat diverse boren zijn gestuit op de tanks. Peilbuis 06B is geplaatst tot een diepte van 2,90 m -mv, met filterstelling op 1,90 tot 2,90 m -mv. Peilbuis 702 was al aanwezig uit voorgaand onderzoek. Vermoedelijk gaat het hierbij om peilbuis 102 uit het onderzoek van 2005 (Syncera De Straat; kenmerk B04A0708).

Boringen 05A en 05B zijn gestuit op de nog aanwezige brandstoftanks. Om deze reden is peilbuis 06B zuidelijk verplaatst. Het inpandig plaatsen van boring 03 bleek onmogelijk.

Tabel 4.1 betreft een overzicht met peilbuisgegevens en veldmetingen van het grondwater. De veldwerktekening is opgenomen in bijlage II. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage IV.

4.1 Uitvoering veldwerk

Tabel 4.1

Veldwerkgegevens grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (11-08-2017)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
PB 06B	Nabij voormalige ondergrondse brandstoftanks	1,90 – 2,90	0,90	820	80
PB 702	Bestaande peilbuis overige terreindelen	onbekend	1,20	1.450	45

Het veldwerk is uitgevoerd door erkend veldwerker Marc Timmermans (Econsultancy BV). Op 4 augustus 2017 zijn de boringen/peilbuizen geplaatst en de grondmonsters genomen. Het grondwater is volgens protocol een week na plaatsing bemonsterd op 11 augustus 2017.

4.2 Waarnemingen

De onderzoeklocatie is geheel bedekt met een laag stoeptegels. De bovengrond bestaat tot een diepte variërend van 0,40 tot 2,00 meter uit matig fijn, zwak siltig zwak schelphoudend zand. De laag is vermoedelijk aangebracht als stabilisatie laag. De onderliggende bodem bestaat tot een diepte van ongeveer 2,00 meter uit zwak zandige klei. Vanaf ongeveer 2,00 meter -mv bestaat de bodem voornamelijk uit mineraalarm veen.

De grond is in het veld zintuiglijk beoordeel. Op verschillende plaatsen (boringen 01, 02, 04, 05C en 06B) zijn zintuiglijk waarneembare verontreinigingen puin, koolas en stukken leer waargenomen. In de ondergrond zijn plaatselijk veen- en houtresten waargenomen. In tabel 4.2. is een overzicht weergegeven van de aangetroffen zintuiglijke verontreinigingen en/of bijmengingen.

Tabel 4.2

Overzicht van zintuigelijke bijmengingen en/of verontreinigingen

Boringnummer	Traject (m -mv)	Waarnemingen
01	0,80 - 1,00	zwak puinhoudend matig koolashoudend
02	0,40 - 1,80	zwak puinhoudend
04	1,00 - 1,50	matig puinhoudend zwak koolashoudend stukken leer
05C	0,60 - 1,00	matig puinhoudend
06B	0,50 - 1,00	zwak puinhoudend

4.3. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het daartoe gecertificeerde Eurofins Analytico. In tabel 4.3 en tabel 4.4 zijn overzichten weergegeven van de ingestuurde grond-/grondwatermonsters en de gekozen analysepakketten.

Tabel 4.3

Overzicht van de samenstelling van de grondwatermonsters en de analysepakketten

Grondwatermonster	Situering peilbuis	Analysepakket	Bijzonderheden
PB 06B	nabij voormalige ondergrondse brandstoftanks	standaardpakket	-
PB 702	bestaande peilbuis overige terreindelen	standaardpakket	-

Tabel 4.4

Overzicht van de samenstelling van de grondmonsters en de analysepakketten.

Grond (meng-) monster	Traject (m –mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
M04	04 (1,00 - 1,50)	minerale olie	verdachte bodemlaag horizontale afperking
M05C	05C (1,00 - 1,50)	minerale olie	verdachte bodemlaag horizontale afperking
M06B	06B (1,00 - 1,50)	minerale olie	verdachte bodemlaag horizontale afperking
MM1	01 (0,05-0,55) 02 (0,05-0,40)	standaardpakket	zintuigelijk schone bovengrond
MM2	01 (1,00-1,50) 02 (1,60-2,00)	standaardpakket	zintuigelijk schone ondergrond
M01	01 (0,80-1,00)	standaardpakket	zintuigelijk verontreinigde zandlaag (zwak puin- en matig koolashoudend)
M02	02 (0,40-0,90) 02 (0,90-1,40) 02 (1,40-1,60)	standaardpakket	zintuigelijk verontreinigde kleilaag (zwak puinhoudend)

5 Resultaten

5.1 Interpretatie resultaten

De bodem is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PAK. De aangetroffen verontreinigingen in de grond zijn vermoedelijk sterk gerelateerd aan de aanwezigheid van zintuigelijk verontreinigingen (puin en koolas). Het verband tussen diffuse loodverontreiniging en de aanwezigheid van puin en koolas past in een landelijke trend (zie RIVM advies 'Diffuse loodverontreiniging in de bodem'; 2015-0204). De zintuigelijk verontreinigde laag ter plaatse van boring 01 (0,80 - 1,00) is licht verontreinigd met PAK (>LMW wonen) en sterk verontreinigd met lood (>I).

De resultaten komen gedeeltelijk overeen met de resultaten uit voorgaand bodemonderzoek (Syncera De Straat, kenmerk B04A0411), waaruit ook een heterogene verontreiniging met metalen en PAK in de zintuigelijk verontreinigde bodemlaag bleek.

In het grondwater is een sterke verontreiniging barium aangetroffen (>I) ter plaatse van PB 06B. Het grondwater ter plaatse van PB 702 is slechts licht verontreinigd met barium (>S). Barium is niet eerder in het grondwater onderzocht.

Grond

In de zintuigelijk met puin verontreinigde laag ter plaatse van boring 02 overschrijdt geen van de aangetoonde verontreinigingen de maximaal toelaatbare achtergrondgehalten voor de functie wonen (LMW-wonen).

In de zintuigelijk verontreinigde laag ter plaatse van boring 01 (traject 0,80-1,00) overschrijdt het gehalte PAK de LMW-wonen, maar de tussenwaarde niet (<T). Het gehalte lood in boring 01 overschrijdt de interventiewaarde (>I).

Grondwater

In het grondwater is ter plaatse van peilbuis PB 06B is een sterke verontreiniging barium aangetroffen. Het aangetoonde gehalte (630 µg/l) overschrijdt de interventiewaarde van 625 µg/l met een zeer gering marge. Barium in het grondwater is niet eerder onderzocht.

Er is geen aanwijsbare bron of oorzaak voor de aanwezigheid van barium in het grondwater. Vermoed wordt dat het verhoogde gehalte geen antropogene oorzaak heeft en dat het gaat om een lokaal verhoogd gehalte.

Gezien de geringe overschrijding van de interventiewaarde, en het feit dat er geen voornemens zijn voor activiteiten met een verhoogd risico op blootstelling aan het grondwater, zijn er wat ons betreft geen onaanvaardbare risico's voor de voorgenomen functiewijziging.

Het gebruik van de huidige bodem voor moestuin of andere bodemgevoelige functies wordt op basis van de aangetoonde verontreinigingen, zonder uitvoering van een nader bodemonderzoek, afgeraden.

5.2 Resultaten grond

De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage V en de analysecertificaten in bijlage VI. In de onderstaande tabellen 6.1 en 6.2. zijn de resultaten samengevat.

Tabel 6.1

Resultatentabel grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> (L)MW-wonen	> T (+index)	> I (+index)
<i>Deellocatie 1: (Voormalige) ondergrondse brandstoftanks</i>					
M04	04 (1,00 – 1,50)	-	-	-	-
M05C	05C (1,00 – 1,50)	-	-	-	-
M06B	06B (1,00 - 1,50)	-	-	-	-
<i>Deellocatie 2: Overige terreindelen</i>					
MM1	01 (0,05-0,55) 02 (0,05-0,40)	-	-	-	-
MM2	01 (1,00-1,50) 02 (1,60-2,00)	PAK	-	-	-
M01	01 (0,80-1,00)	cadmium kobalt koper kwik molybdeen nikkel zink PAK	PAK	-	lood
M02	02 (0,40-0,90) 02 (0,90-1,40) 02 (1,40-1,60)	lood zink minerale olie PAK	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

5.3 Resultaten grondwater

Tabel 6.2

Resultatentabel grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m – mv)	> S (+index)	> T (+index)	> I (+index)
<i>Deellocatie 1: (Voormalige) ondergrondse brandstoftanks</i>				
PB 06B	1,90 – 2,90	-	-	barium
<i>Deellocatie 2: Overige terreindelen</i>				
PB 702	onbekend	barium	-	-

> S : > Streefwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

Bijlage I

Kadastrale gegevens



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 3 juli 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

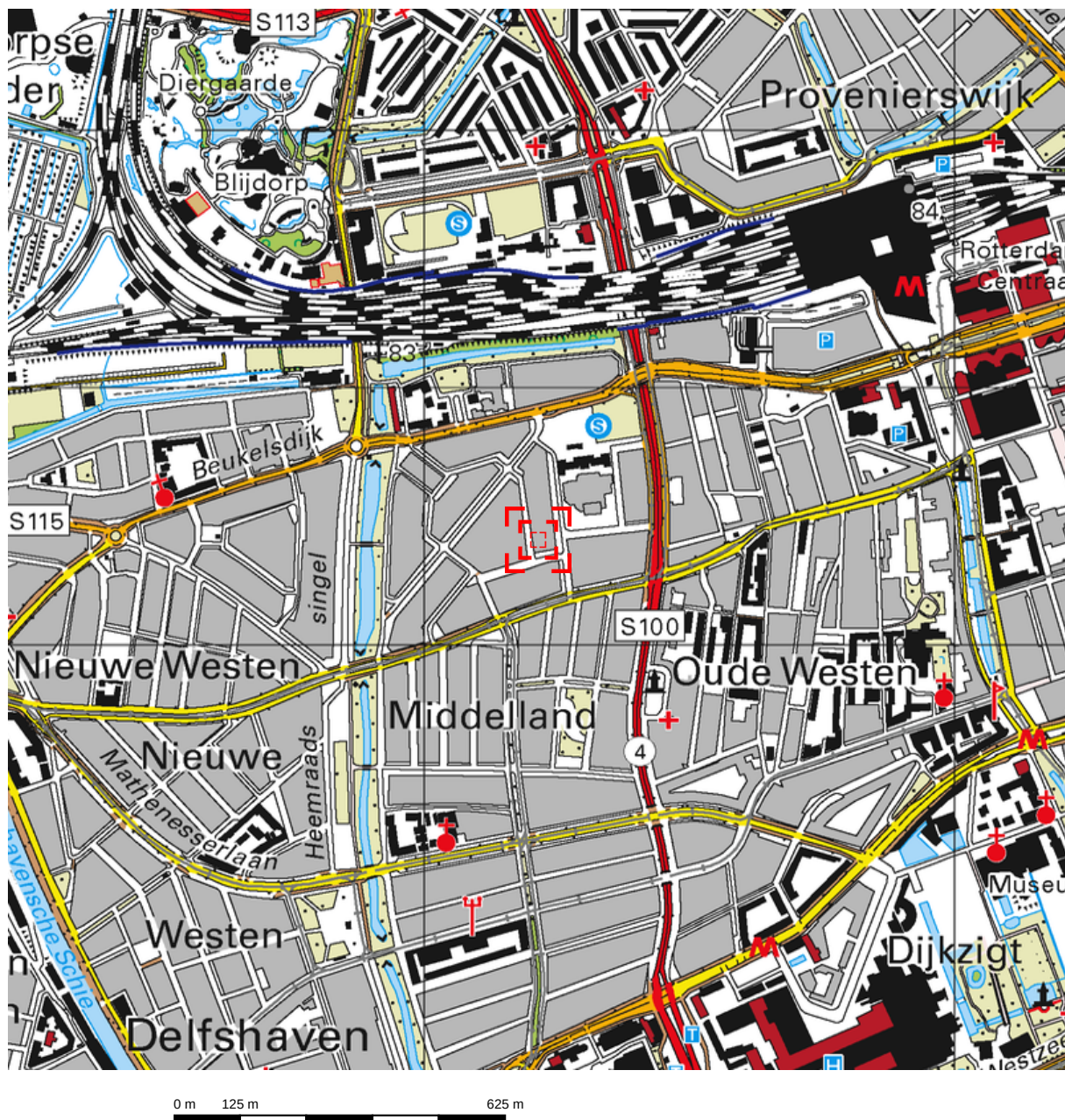
DELFSHAVEN

I

2119

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

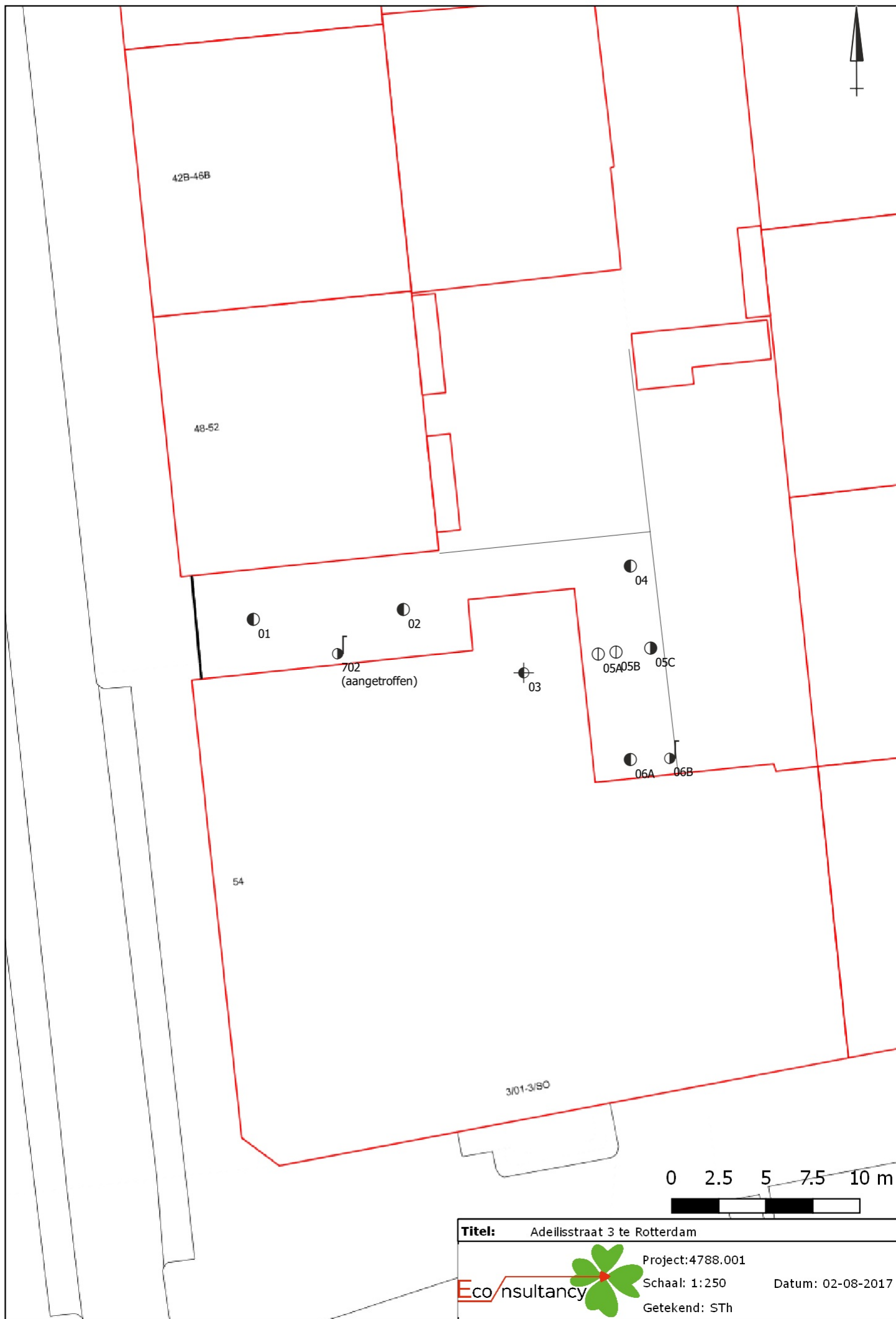
 Hier bevindt zich Kadastraal object DELFHAVEN I 2119
Aleidisstraat 3, 3021 SB ROTTERDAM
CC-BY Kadaster.



	BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas
	WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e lokale weg met gescheiden rijbanen f lokale weg g weg met losse of slechte verharding h onverharde weg i straat/overige weg j voetgangersgebied k fietspad l pad, voetpad m weg in aanleg
	BRUGGEN a viaduct b aquaduct c vaste brug d beweegbare brug e brug op pijlers
	WATERWEGEN a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m d schutsluis e duiker f 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 g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepominstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemeentehuis y kampeerterrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab paal b grenspunt c boom ac schietbaan ad afstraling ae hoogspanningsleiding met mast af muur ag geluidswering

Bijlage II

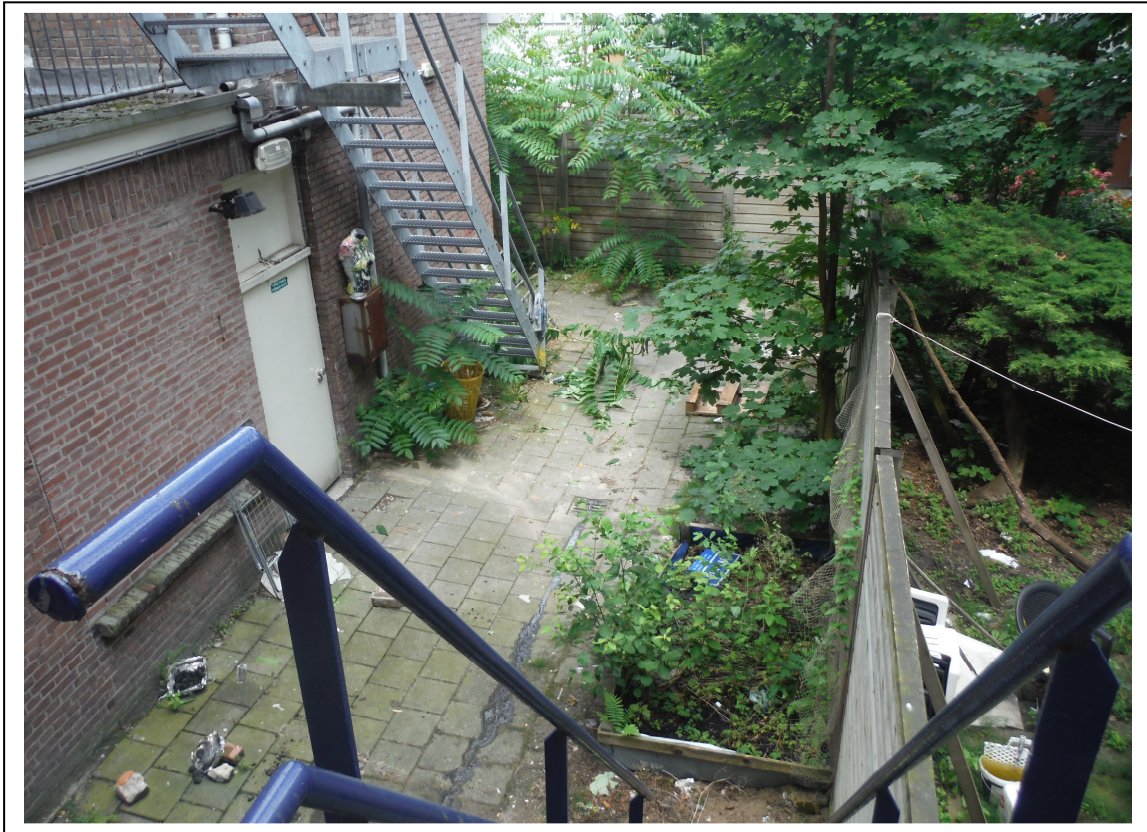
Locatieschets en boorplan



Bijlage III

Foto's onderzoeklocatie

Bijlage III – Foto's onderzoekslocatie

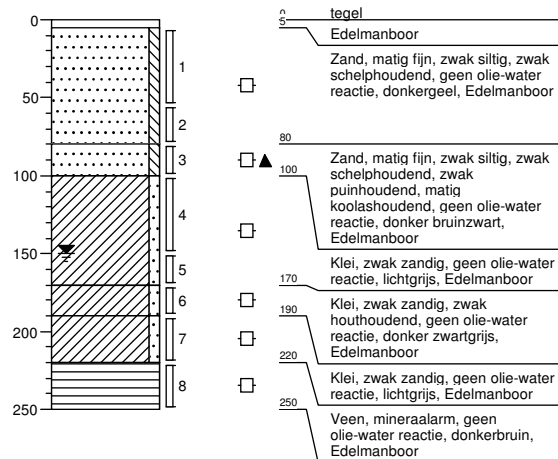


Bijlage IV

Boorprofielen

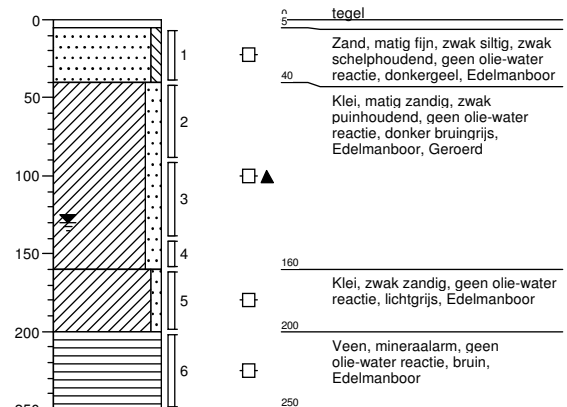
Boring:

01



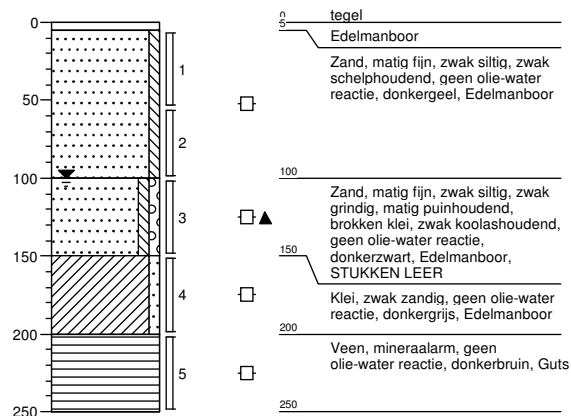
Boring:

02



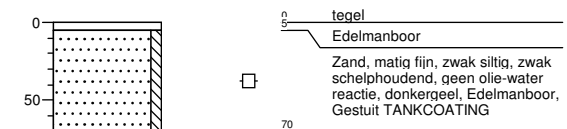
Boring:

04



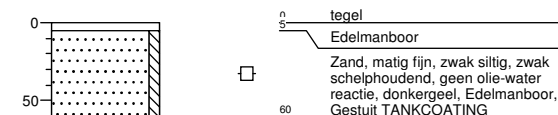
Boring:

05A



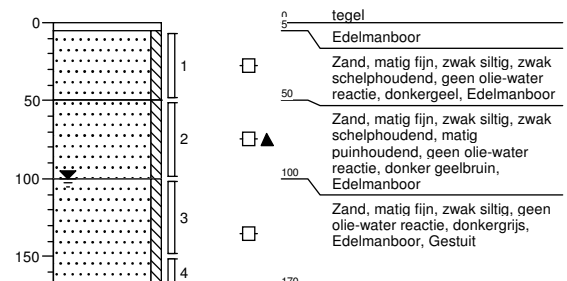
Boring:

05B



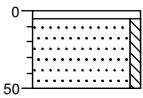
Boring:

05C



Boring:

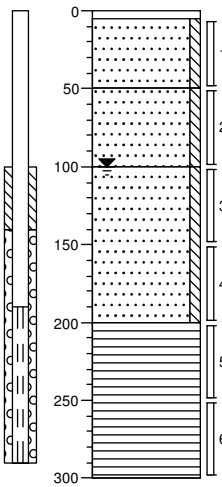
06A



0 tegel
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
schelphoudend, donkergeel,
Edelmanboor, Gestuit

Boring:

06B



0 tegel
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen
olie-water reactie, lichtgeel,
Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
puinhoudend, geen olie-water
reactie, licht bruingeel,
Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen
olie-water reactie, zwartgrijs,
Edelmanboor
200 Veen, mineraalarm, donkerbruin,
Edelmanboor
300

Boring:

pb702



Bijlage V

Toetsingstabellen analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4788.001
 Projectnaam Aleidisstraat 3, Rotterdam
 Datum monsternamen 04-08-2017
 Certificaatnummer 2017102696
 Startdatum 07-08-2017
 Rapportagedatum 09-08-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,6	77,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,5	20,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	128,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,4424	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	12,79	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	34,11	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1327	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	30,98	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	175,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	146,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	330	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,68					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	1					
Chryseen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	10,12	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9660350 M02-5 02 (40-90) 02 (90-140) 02 (140-160)

Eendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4788.001
Projectnaam Aleidisstraat 3, Rotterdam
Datum monsternamen 04-08-2017
Certificaatnummer 2017102696
Startdatum 07-08-2017
Rapportagedatum 09-08-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 77,6 77,6
Organische stof % (m/m) ds 6 6
Gloeirest % (m/m) ds 93,6

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0
Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0
Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds 14
Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds 43
Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds 19
Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0
Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds 84 140 - 35 190 2600 5000
Chromatogram olie (GC) Zie bijl.

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
3 9660351 M04-3 04 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4788.001
 Projectnaam Aleidisstraat 3, Rotterdam
 Datum monsternamen 04-08-2017
 Certificaatnummer 2017102696
 Startdatum 07-08-2017
 Rapportagedatum 09-08-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 80,7 80,7
 Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,49
 Gloeirest % (m/m) ds 99,4

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0
 Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0
 Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds <5,0
 Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds <11
 Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds <5,0
 Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0
 Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds <35 122,5 - 35 190 2600 5000

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9660352 M05C-3 05C (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4788.001
Projectnaam Aleidisstraat 3, Rotterdam
Datum monstername 04-08-2017
Certificaatnummer 2017102696
Startdatum 07-08-2017
Rapportagedatum 09-08-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 79,9 79,9
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,49
Gloeirest % (m/m) ds 99,8

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0
Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0
Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds <5,0
Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds <11
Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds 5,5
Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0
Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds <35 122,5 - 35 190 2600 5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 9660353 M06B-3 06B (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4788.001
 Projectnaam Aleidisstraat 3, Rotterdam
 Datum monsternamen 04-08-2017
 Certificaatnummer 2017102696
 Startdatum 07-08-2017
 Rapportagedatum 09-08-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,4	92,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,3391	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0933	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,4	17,23	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	63,23	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Chryseen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,57	0,57	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9660354 MM1 01 (5-55) 02 (5-40)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4788.001
 Projectnaam Aleidisstraat 3, Rotterdam
 Datum monsternamen 04-08-2017
 Certificaatnummer 2017102696
 Startdatum 07-08-2017
 Rapportagedatum 09-08-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		29,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,4	73,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29,1	29,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	97,15		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2675	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	9,756	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	21,39	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,07	0,0699	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	28,64	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	44,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	71,85	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,617	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9660355 MM2 01 (100-150) 02 (160-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4788.001
 Projectnaam Aleidisstraat 3, Rotterdam
 Datum monsternamen 04-08-2017
 Certificaatnummer 2017102696
 Startdatum 07-08-2017
 Rapportagedatum 09-08-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,1	7,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	426		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,6755	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	27,08	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	55	87,3	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,155	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	2,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	61,4	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	530	717,4	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	333,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	50						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	175,4	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8	3,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Chryseen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	15,57	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9660349 M01-3 01 (80-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer 4788.001
Projectnaam Aleidisstraat 3, Rotterdam
 Datum monstername 04-08-2017
 Certificaatnummer 2017105094
 Startdatum 11-08-2017
 Rapportagedatum 14-08-2017

Analyse	Eenheid	PB06B	Oordeel	PB702	Oordeel
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	630	***	80	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	3,5	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	13	-	<10	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	<15	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9667491	PB 06B	Overschrijding Interventiewaarde
2	9667492	PB 702	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
- * groter dan Streefwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage VI

Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. S.J Theeuwen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 09-Aug-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017102696/1
Uw project/verslagnummer	4788.001
Uw projectnaam	Aleidisstraat 3, Rotterdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Aug-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4788.001	Certificaatnummer/Versie	2017102696/1
Uw projectnaam	Aleidisstraat 3, Rotterdam	Startdatum	07-Aug-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Aug-2017/15:17
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.4	77.6	77.6	80.7	79.9
S Organische stof	% (m/m) ds	5.7	1.4	6.0 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.8	97.2	93.6	99.4	99.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.1	20.5			
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	180	110			
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	0.33			
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	11			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	55	27			
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.12			
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	<1.5			
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	27			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	530	150			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	190	120			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20	16	14	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	50	25	43	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	15	19	<5.0	5.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	66	84	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01-3 01 (80-100)	04-Aug-2017	9660349
2	M02-5 02 (40-90) 02 (90-140) 02 (140-160)	04-Aug-2017	9660350
3	M04-3 04 (100-150)	04-Aug-2017	9660351
4	M05C-3 05C (100-150)	04-Aug-2017	9660352
5	M06B-3 06B (100-150)	04-Aug-2017	9660353



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4788.001	Certificaatnummer/Versie	2017102696/1
Uw projectnaam	Aleidisstraat 3, Rotterdam	Startdatum	07-Aug-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Aug-2017/15:17
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.053	0.17			
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.1	2.6			
S Anthraceen	mg/kg ds	0.51	0.68			
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.8	2.6			
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.1	1.0			
S Chryseen	mg/kg ds	2.2	1.0			
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.91	0.40			
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7	0.76			
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.0	0.41			
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.50			
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	10			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01-3 01 (80-100)	04-Aug-2017	9660349
2	M02-5 02 (40-90) 02 (90-140) 02 (140-160)	04-Aug-2017	9660350
3	M04-3 04 (100-150)	04-Aug-2017	9660351
4	M05C-3 05C (100-150)	04-Aug-2017	9660352
5	M06B-3 06B (100-150)	04-Aug-2017	9660353

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4788.001	Certificaatnummer/Versie	2017102696/1
Uw projectnaam	Aleidisstraat 3, Rotterdam	Startdatum	07-Aug-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Aug-2017/15:17
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.4	73.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.4	96.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	29.1
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.066	0.070
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.4	32
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	42
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	72
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM1 01 (5-55) 02 (5-40)	04-Aug-2017	9660354
7	MM2 01 (100-150) 02 (160-200)	04-Aug-2017	9660355

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4788.001	Certificaatnummer/Versie	2017102696/1
Uw projectnaam	Aleidisstraat 3, Rotterdam	Startdatum	07-Aug-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Aug-2017/15:17
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.062	0.41
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.40
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.071	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	0.078	0.16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.065
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.054	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.069
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.078
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.57	1.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM1 01 (5-55) 02 (5-40)	04-Aug-2017	9660354
7	MM2 01 (100-150) 02 (160-200)	04-Aug-2017	9660355

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017102696/1

Pagina 1/1

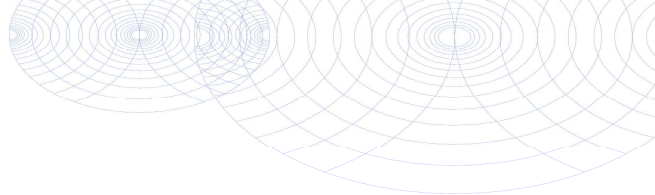
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9660349	01	3	80	100	0534146252	M01-3 01 (80-100)
9660350	02	2	40	90	0534257032	M02-5 02 (40-90) 02 (90-140) 02
9660350	02	3	90	140	0534257034	
9660350	02	4	140	160	0534257037	
9660351	04	3	100	150	0534257041	M04-3 04 (100-150)
9660352	05C	3	100	150	0534257043	M05C-3 05C (100-150)
9660353	06B	3	100	150	0534257004	M06B-3 06B (100-150)
9660354	01	1	5	55	0534257080	MM1 01 (5-55) 02 (5-40)
9660354	02	1	5	40	0534256715	
9660355	01	4	100	150	0534256738	MM2 01 (100-150) 02 (160-200)
9660355	02	5	160	200	0534257036	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017102696/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017102696/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

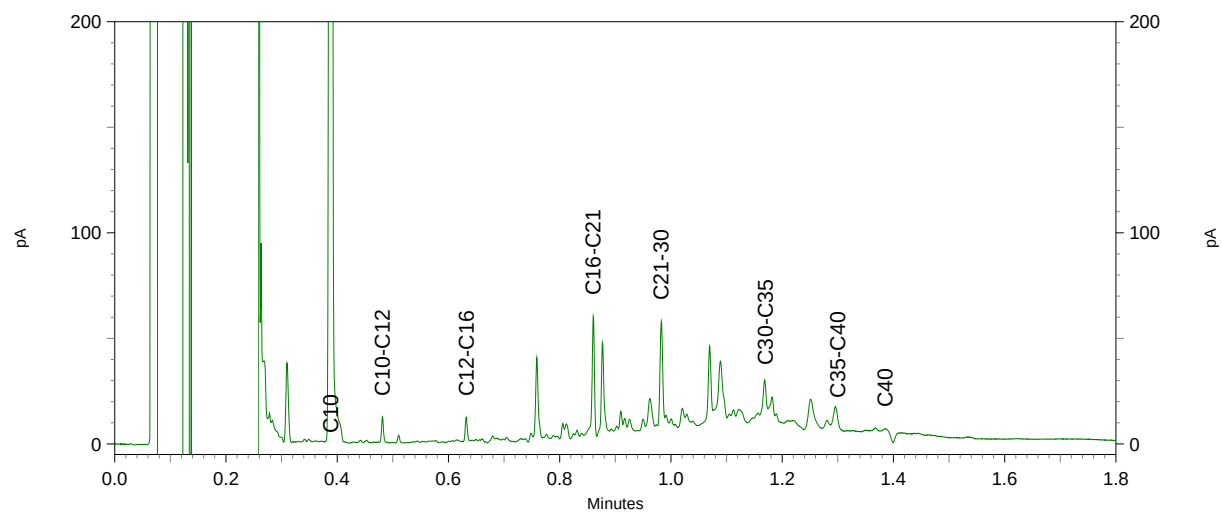
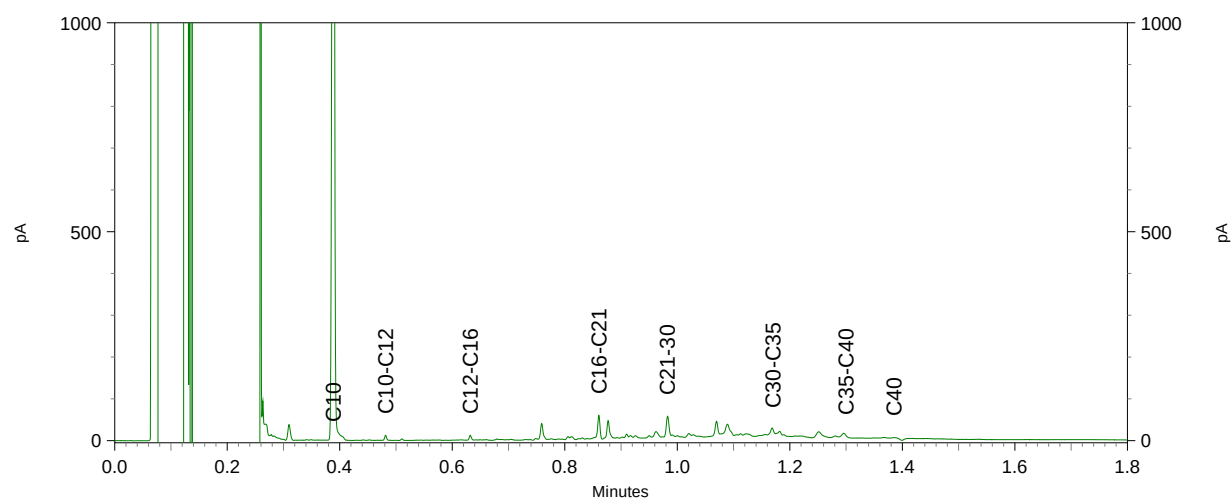
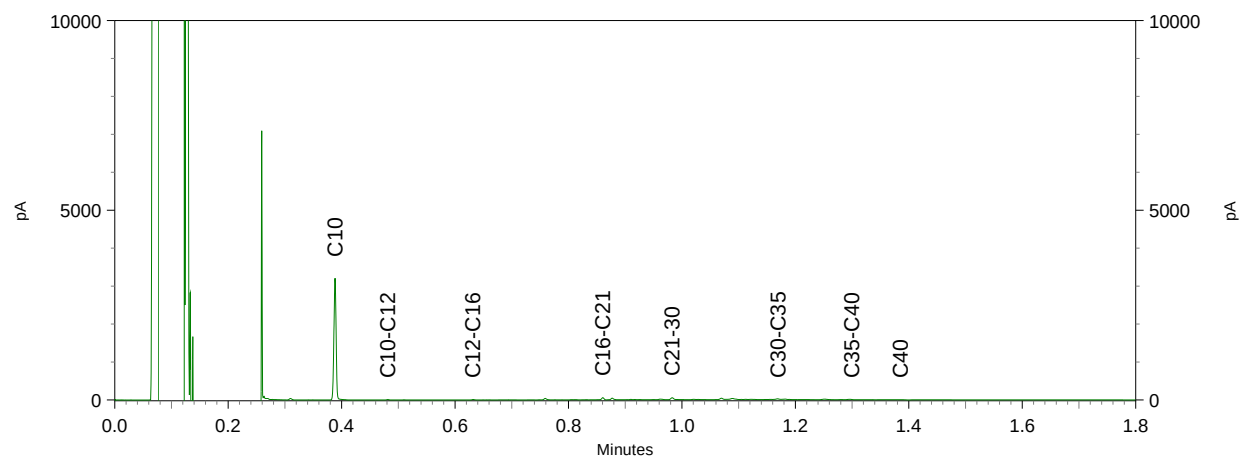
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9660349

Certificate no.: 2017102696

Sample description.: M01-3 01 (80-100)

V



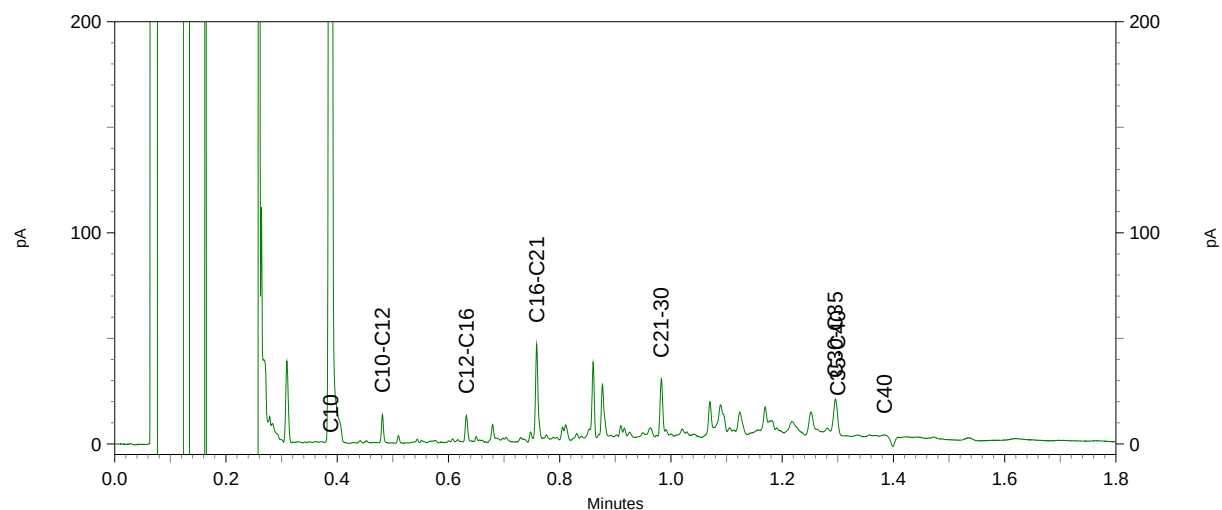
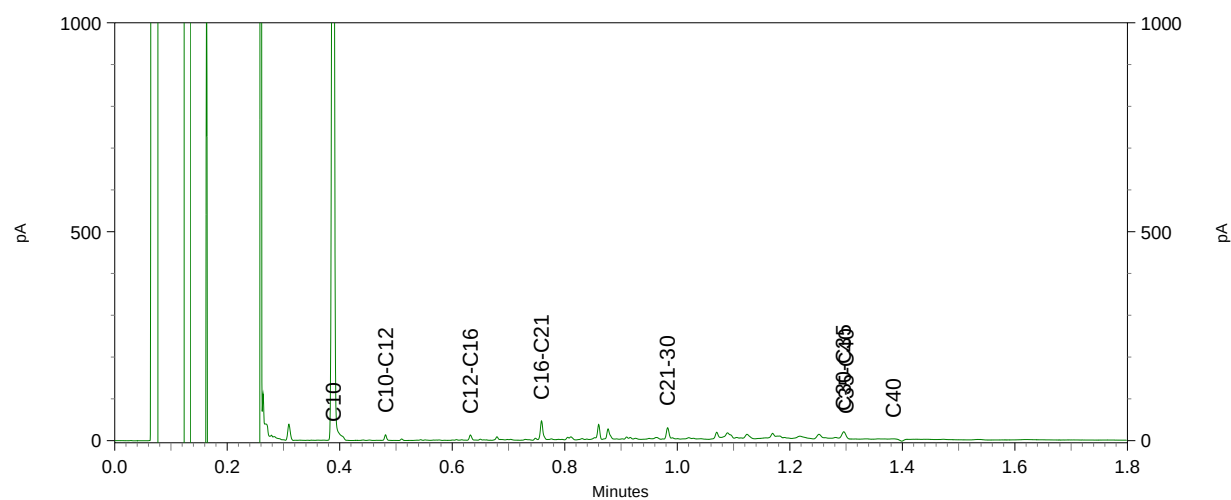
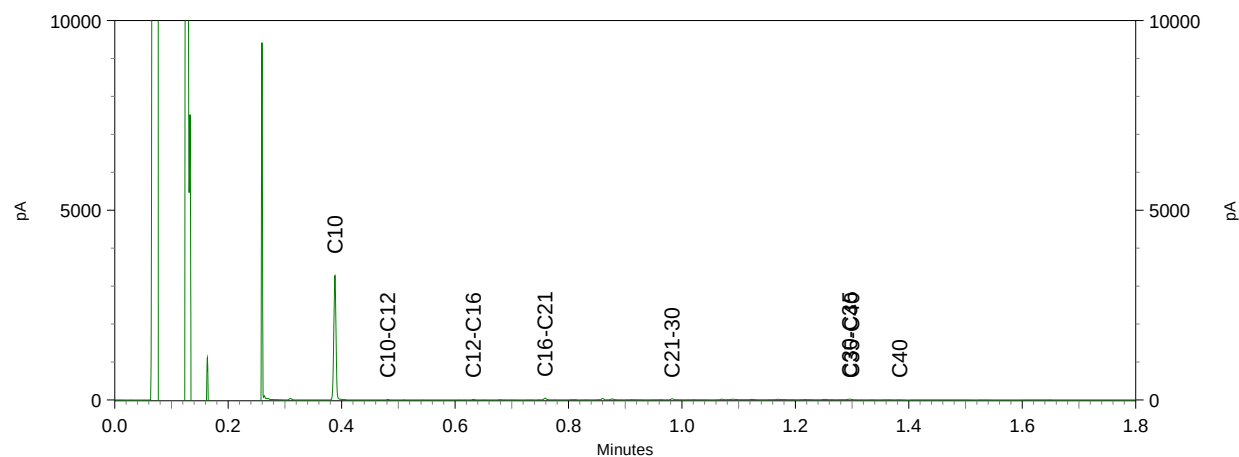
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9660350

Certificate no.: 2017102696

Sample description.: M02-5 02 (40-90) 02 (90-140) 02 (140-160)

V



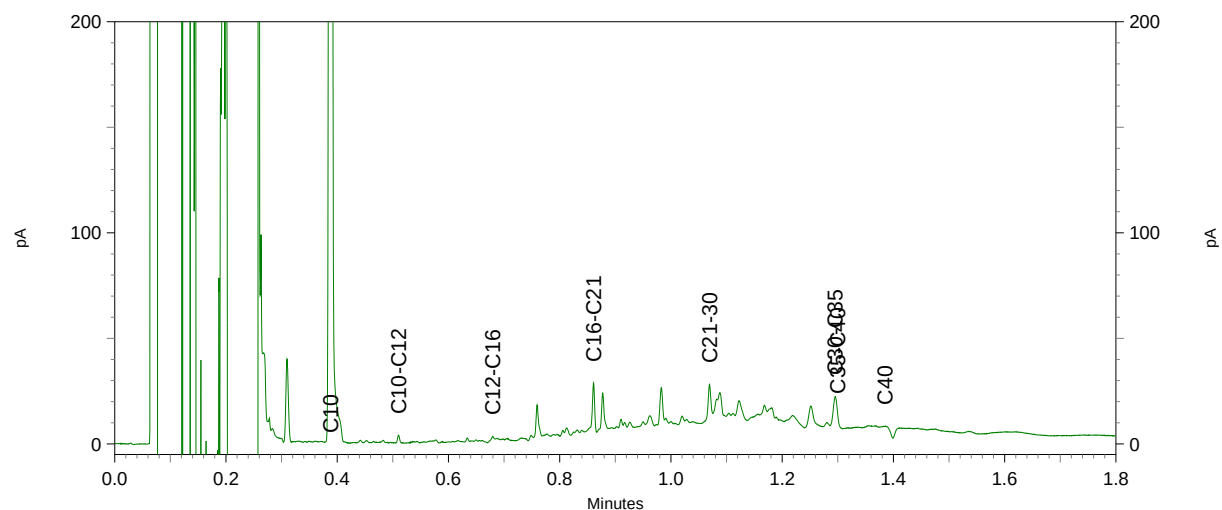
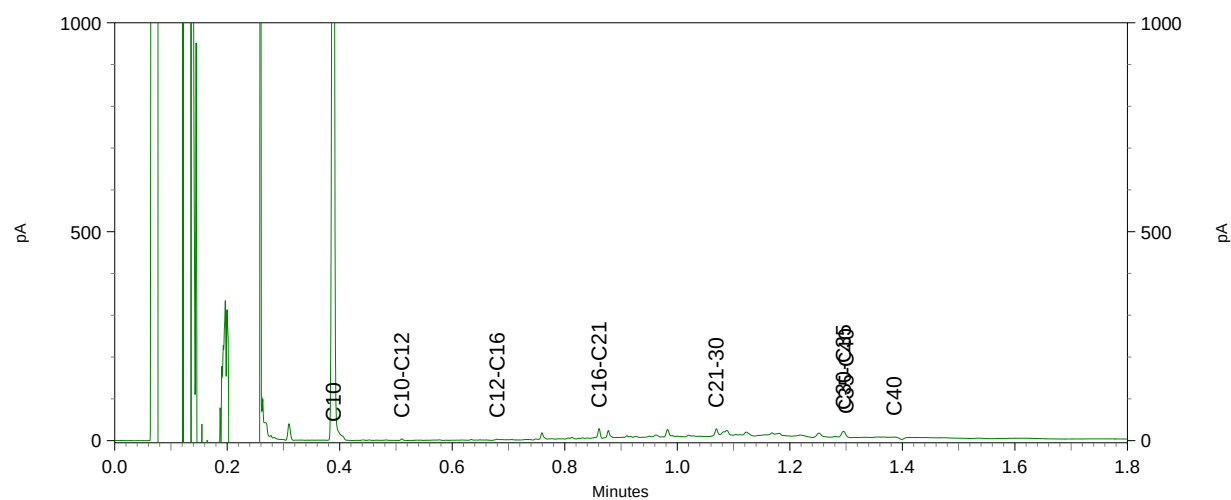
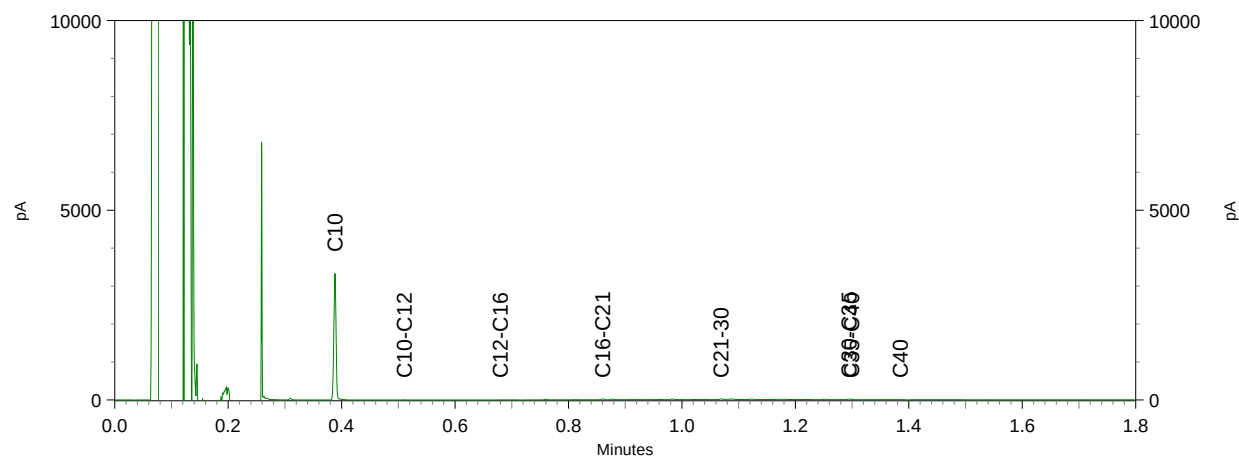
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9660351

Certificate no.: 2017102696

Sample description.: M04-3 04 (100-150)

V



Econsultancy
T.a.v. M.G.B. Paalhaar
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 14-Aug-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017105094/1
Uw project/verslagnummer	4788.001
Uw projectnaam	Aleidisstraat 3, Rotterdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Aug-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4788.001
Uw projectnaam Aleidisstraat 3, Rotterdam
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017105094/1
Startdatum 11-Aug-2017
Rapportagedatum 14-Aug-2017/09:20
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	630	80
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	3.5
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	13	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 PB 06B
2 PB 702

Datum monstername Monster nr.

11-Aug-2017 9667491
04-Aug-2017 9667492

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4788.001
Uw projectnaam Aleidisstraat 3, Rotterdam
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017105094/1
Startdatum 11-Aug-2017
Rapportagedatum 14-Aug-2017/09:20
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 PB 06B
2 PB 702

Datum monstername 11-Aug-2017
11-Aug-2017
04-Aug-2017
Monster nr. 9667491
9667492

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

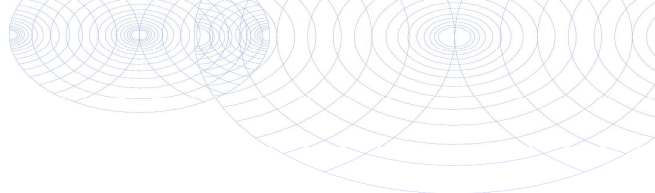


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017105094/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9667491		1			0800584435	PB 06B
9667491		2			0680294511	
9667491		3			0680294510	
9667492		1			0800584559	PB 702
9667492		2			0680252438	
9667492		3			0680252442	

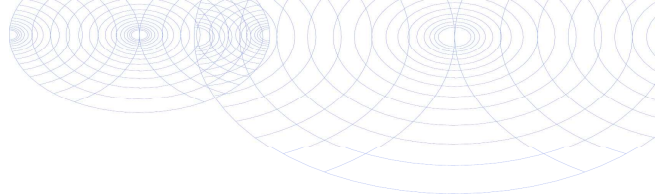


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017105094/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017105094/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

Bijlage VII

Bodemkwaliteitsgegevens Rotterdam

Tabel 1: Overzicht (lokale) normwaarden (mg/kg d.s.) in het kader van gebied-specifieke beleid Besluit/Regeling bodemkwaliteit voor Rotterdam

parameter	(L)AW	(L)MW-bagger/ landbouw	(L)MW-wonen	(L)MW-industrie	I-waarde	bijzonderheden
zware metalen:						
antimoon	4,0	5,0	15	22	22	par. BKK-Rdam
arseen	20	30	40	76	76	par. BKK-Rdam
barium	190	280	550	920	920	par. BKK-Rdam
cadmium	0,60	1,0	3,7	13	13	par. BKK-Rdam
chromium	55	80	120	180	180	par. BKK-Rdam
kobalt	15	25	50	190	190	
koper	40	60	100	190	190	par. BKK-Rdam
kwik	0,15	2,0	4,8	4,8	36	par. BKK-Rdam
lood	50	200	300	530	530	par. BKK-Rdam
molybdeen	1,5	10	88	190	190	par. BKK-Rdam
nikkel	60	60	75	100	100	par. BKK-Rdam
seleen	3,0	9,0	50	100	100	par. BKK-Rdam
thallium	[1,0]	[2,6]	[8,0]	[15]	[15]	
tin	6,5	40	200	900	900	
vanadium	80	100	150	250	250	par. BKK-Rdam
zink	140	200	350	720	720	par. BKK-Rdam
organometalen:						
tributyltin	0,065	0,065	0,13	0,50	-	
som organisch tin	0,15	0,50	1,3	2,5	2,5	
organisch kwik	[b.p.o.]	-	-	-	4,0	
overige anorganische stoffen:						
asbest	10	20	50	100	100	
boor	[25]	[55]	[100]	[200]	[200]	par. BKK-Rdam
chloride	200	200 [500]	200	500 [200]	-	zie opmerking 1
cyaniden-vrij	3,0	3,0	3,0	20	20	
cyaniden-complex	5,5	10	10	50	50	
thiocyanaten	6,0	10	10	20	20	
componenten in minerale oliesoorten:						
minerale olie	190	300	500	500 [1000]	5.000	zie opmerking 2 par. BKK-Rdam
org. oplosmiddelen	2,5	2,5	2,5	2,5	[200]	
PAK's (10 VROM)	1,5	5,5	11	40	40	par. BKK-Rdam
benzeen	0,20	0,20	0,20	1,0	1,1	
ethylbenzeen	0,20	0,20	0,20	1,25	110	
tolueen	0,20	0,20	0,20	1,25	32	
tolueen	0,20	0,20	0,20	1,25	32	
som xylenen	0,45	0,45	0,45	1,25	17	
styreen (vinylbenz.)	0,25	0,25	0,25	86	86	
fenol	0,25	0,25	0,25	1,25	14	
som cresolen	0,30	0,30	0,30	5,0	13	
dodecylbenzeen	0,35	0,35	0,25	0,25	[1.000]	
MTBE [+ ETBE]	0,20	0,20	0,20	0,20	[100]	
pyridine	0,15	0,15	0,15	1,0	11	
tetrahydrofuran	0,45	0,45	0,45	2,0	7,0	
vluchtige halogeenkoolwaterstoffen:						
tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	1,5	8,8	8,8	
dichloormethaan	0,10	0,10	0,10	3,9	3,9	

parameter	(L)AW	(L)MW- bagger/ landbouw	(L)MW- wonen	(L)MW- industrie	I- waar- de	bijzonderheden
<i>Vluchtige halogeenkoolwaterstoffen (vervolg):</i>						
chloroform	0,25	0,25	0,25	3,0	5,6	
bromoform	0,20	0,20	0,20	0,20	75	
tetra(chloormethaan)	0,30	0,30	0,30	0,7	0,7	
vinylchloride	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
1,1-dichlooretheen	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
1,2-dichlooreth. (cis)	0,30	0,30	0,30	0,30	1,0	
trichlooretheen (tri)	0,25	0,25	0,25	2,5	2,5	
tetrachlooreth. (per)	0,15	0,15	0,15	4,0	8,8	
1,1-dichloorethaan	0,20	0,20	0,20	0,20	15	
1,2-dichloorethaan	0,20	0,20	0,20	4,0	6,4	
1,1,1-trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	0,25	15	
1,1,2-trichloorethaan	0,30	0,30	0,30	0,30	10	
dichloorpropanen	0,80	0,80	0,80	0,80	2,0	
<i>gechloreerde aromaten:</i>						
monochloorbenzeen	0,20	0,20	0,20	5,0	15	
dichloorbenzenen	2,0	2,0	2,0	5,0	19	
trichloorbenzenen	0,015	0,65	0,65	5,0	11	
tetrachloorbenzenen	0,0090	0,22	0,22	2,2	2,2	
pentachloorbenzeen	0,0025	1,4	2,5	5,0	6,7	
hexachloorbenzeen	0,0085	0,22	0,75	1,4	2,0	
monochloorfenolen	0,045	0,045	0,045	5,4	5,4	
dichloorfenolen	0,20	0,20	0,20	6,0	22	
trichloorfenolen	0,0030	1,0	1,9	6,0	22	
tetrachloorfenolen	0,030	0,50	1,0	6,0	21	
<i>gechloreerde aromaten (vervolg):</i>						
pentachloorfenol	0,0030	1,0	1,4	5,0	12	
monochlooranilines	0,20	0,20	0,20	0,20	50	
pentachlooraniline	0,15	0,15	3,0	5,9	[10]	
som chlooraфтаleen	0,070	0,070	0,070	10	23	
PCB's (7 VROM)	0,020	0,10	0,25	0,50	1,0	
dioxines (µg/kg d.s.)	0,055	0,055	0,12	0,18	0,18	som I-TEQ
<i>gechloreerde bestrijdingsmiddelen:</i>						
α-HCH	0,0010	0,15	0,25	0,50	17	
β-HCH	0,0020	0,10	0,20	0,50	1,6	
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,10	0,30	0,50	1,2	
som DDT's	0,20	0,30	0,40	1,0	1,7	
som DDE's	0,10	0,20	0,25	1,3	2,3	
som DDD's	0,020	0,20	0,84	4,0	34	
aldrin	0,0015	0,075	0,20	0,32	0,32	
som drins	0,015	0,20	0,50	4,0	4,0	
α-endosulfan	0,00090	0,050	0,10	0,50	4,0	
chlooraan	0,0020	0,050	0,10	0,50	4,0	
heptachloor	0,0070	0,050	0,10	0,50	4,0	
heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,050	0,50	4,0	
hexachloorbutadieen	0,0030	0,0030	-	-		
<i>gechloreerde bestrijdingsmiddelen (vervolg):</i>						
4-Cl-methoxifenolen	0,60	0,60	0,60	0,60	[15]	
som chloorpesticiden	0,40	0,40	0,40	0,50	-	
<i>overige bestrijdingsmiddelen:</i>						
atrazine	0,035	0,035	0,035	0,50	0,71	
azinfos-methyl	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075	[2,0]	

parameter	(L)AW	(L)MW-bagger/ landbouw	(L)MW-wonen	(L)MW-industrie	I-waarde	bijzonderheden
overige bestrijdingsmiddelen (vervolg):						
MCPA	0,55	0,55	0,55	0,55	4,0	
carbaryl	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	
niet-Cl-pesticiden	0,090	0,090	0,090	0,50	-	
alcoholen, aldehyden en ketonen:						
methanol	3,0	3,0	3,0	3,0	-	
isopropanol	0,75	0,75	0,75	0,75	-	
1-butanol	2,0	2,0	2,0	2,0	[30]	
ethyleenglycol	5,0	5,0	5,0	5,0	-	
diëthyleenglycol	8,0	8,0	8,0	8,0	-	
formaldehyde	2,5	2,5	2,5	2,5	-	
cyclohexanon	2,0	2,0	2,0	150	150	
methylethylketon	2,0	2,0	2,0	2,0	[35]	
overige stoffen:						
acrylonitril	2,0	2,0	2,0	2,0	[2,0]	
ethylacetaat	2,0	2,0	2,0	2,0	[200]	
butylacetaat	2,0	2,0	2,0	2,0	[75]	
dimethylftalaat	0,045	1,0	9,2	60	82	
diëthylftalaat	0,045	0,60	5,3	53	53	
di-isobutylftalaat	0,045	0,15	1,3	17	17	
dibutylftalaat	0,070	0,75	5,0	36	36	
butylbenzylftalaat	0,070	0,25	2,6	48	48	
dihexylftalaat	0,070	2,3	18	60	220	
di(2-ethylhexyl)ftal.	0,045	1,0	8,3	60	60	

opmerking 1:

- de LMW-bagger/landbouw kan worden verhoogd voor grasland ten behoeve van veeteelt
- de LMW-industrie moet omlaag als bomen aanwezig zijn in groenzones
- de chloridenorm geldt niet voor gebieden in contact met zout oppervlaktewater (Cl-conc > 5.000 mg/l).

opmerking 2:

- indien > 50% in de fractie C20-C40 behoort, geldt een LMW-industrie van 1.000 mg/kg d.s.

3.4 De herziene Bodemkwaliteitskaart Rotterdam 2011

De nieuwe kaartbeelden zijn in deze nota opgenomen; via de website van de DCMR (www.dcmr.nl) kunnen de kaartbeelden als pdf-bestand worden ingezien of gedownload.

Kaartbeeld bodemfunctie

De indeling in bodemfunctieklassen is ruimtelijk vertaald in een bodemfunctiekaart. Alle ruimtelijke eenheden (RE) hebben (assen van) wegen, spoorlijnen, watergangen, en soms ook kavelgrenzen als begrenzing. Deze zijn door middel van omschrijvingen en in de BIS/GIS-database vastgelegd.

Kaartbeelden bodemkwaliteit

Voor iedere RE zijn alle beschikbare bodemanalysedata verzameld voor zoveel mogelijk stoffen, die relevant (kunnen) zijn voor het beeld van de diffuse bodemverontreiniging binnen Rotterdam. Het gaat om de volgende stoffen:



Gemeente Rotterdam

Gemeentewerken

Ingenieursbureau

Actualiserend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek

Aleidisstraat 3 en Jan van Avenestraat 54 te Rotterdam

Projectcode

2011-0550

Datum

8 maart 2012

Versie

01

2011/01

Opdrachtgever

Stadsontwikkeling Rotterdam

Afdeling Stadsmakelaars

Opsteller

M. Rehorst

Paraaf Opsteller:

Controleur

D. Noordzij

Paraaf Controleur:

Projectleider

F. van Keulen

Paraaf Projectleider:





Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Onderzoekskader	5
1.2	Locatiegegevens	5
2	Vooronderzoek	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Samenvatting voorgaand onderzoek	6
2.3	Locatie-inspectie	6
2.4	Onderzoeksstrategie	6
3	Uitvoering onderzoek	8
3.1	Veldonderzoek	8
3.2	Laboratoriumonderzoek	8
4	Conclusie en aanbevelingen	9
4.1	Conclusie	9
	Literatuur	10

Bijlage 1: Tekeningen

Bijlage 2: Historisch onderzoek

Bijlage 3: Boorstaten en legenda

Bijlage 4: Analysecertificaten

Bijlage 5 : Foto's

Bijlage 6 : Voorgaande onderzoeken

Bijlage 7: Kwaliteitsverantwoording





1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Het actualiserend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de Aleidisstraat 3 en Jan van Avennesstraat 54 te Rotterdam is uitgevoerd in opdracht van Stadsontwikkeling Rotterdam, Afdeling Stadsmakelaars. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

Als beoordelingskader van de verontreinigings situatie wordt gebruikt:

- de tekst van de Wet bodembescherming en de daarop gebaseerde uitvoeringsregelingen en circulaires zoals weergegeven in de Leidraad Bodembescherming [lit. 1];
- het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid Zuid-Holland [lit. 2];
- de Circulaire bodemsanering [lit. 3];
- het Besluit bodemkwaliteit [lit. 4];
- de Regeling bodemkwaliteit [lit. 5].

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie toegepast:

<i>niet verontreinigd</i>	concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);
<i>licht verontreinigd</i>	concentratie groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;
<i>matig verontreinigd</i>	concentratie groter dan de tussenwaarde, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
<i>sterk verontreinigd</i>	concentratie groter dan de interventiewaarde.

Dit onderzoek is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid uitgevoerd. Voor meer informatie over de kwaliteit van dit rapport wordt verwezen naar bijlage 7.

1.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie en regionale ligging zijn weergegeven op de tekening in bijlage 1. De oppervlakte van de locatie is circa 850 m².

De locatie is kadastraal bekend als:

Kadastrale gemeente: Delfshaven

Sectie: G

Nummer(s): 2119

Het huidige en toekomstige gebruik van de locatie is bedrijven/kantoren.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 [lit. 6]. Het vooronderzoek bestaat uit een historisch onderzoek en een locatie-inspectie.

2.2 Samenvatting voorgaand onderzoek

Het volledige historisch onderzoek is opgenomen in bijlage 2.

Op de onderzoeklocatie zijn de volgende bodemonderzoeken bekend (zie bijlage 6).

Verkennd bodemonderzoek Aleidisstraat 3 te Rotterdam, locatiecode 3021SB3, Projectnummer B04A0411, Syncera De Straat B.V., 3 september 2004.

Nader bodemonderzoek Aleidisstraat 3 te Rotterdam, Projectnummer B04A0708, Syncera De Straat B.V., 17 februari 2005.

In de zintuiglijk schone bovengrond zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

De zintuiglijk met puin verontreinigde ondergrond bevat een matig verhoogde concentratie koper en licht verhoogde concentraties overige zware metalen, PAK en minerale olie. Na uitsplitsing zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met arseen.

Nabij de ondergrondse tank is de grond van 1,0 tot 2,0 m-mv sterk verontreinigd met minerale olie. De omvang van de verontreiniging wordt ingeschat op 20 m³.

Ten noordoosten van de tank is in een boring nog een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Het grondwater is niet verontreinigd.

Een aantal puinhoudende monsters zijn indicatief onderzocht op de aanwezigheid van asbest. In beide monsters is chrysotiel en crocidoliet asbest aangetoond. De concentratie is niet bekend.

2.3 Locatie-inspectie

Op 1 februari 2012 is op de locatie een inspectie uitgevoerd. Bij de locatie-inspectie zijn er geen bodembedreigende activiteiten waargenomen. Het binnenterrein is geheel verhard met tegels. Foto's van de locatie zijn als bijlage 5 toegevoegd.

Er is bij de locatie-inspectie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2.4 Onderzoeksstrategie

De situatie op de locatie is sinds 2005 niet gewijzigd. Er is dan ook geen aanleiding om het verkennend/nader bodemonderzoek opnieuw uit te voeren.

Naar aanleiding van het aangetoonde asbest op de locatie wordt er een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd.



In het nader onderzoek van februari 2005 is ter plaatse van boring 201 midden op de binnenplaats op een diepte van 0,6 tot 1,1 m-mv niet-hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet asbest aangetoond.

Ter plaatse van de tegelverharding zullen 5 inspectiegaten worden gegraven tot circa 0,5 m-mv. Gezien de diepte waarop het asbest is aangetoond worden in de inspectiegaten een boring tot 2,0 m-mv geplaatst met een grote diameter boor.

Boring 301 zal op ongeveer dezelfde plaats als boring 201 uit het voorgaand onderzoek worden geplaatst.

De overige boringen worden verdeeld over de locatie.

3 Uitvoering onderzoek

3.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd door het Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam. Dit bureau is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 [lit. 10] en de BRL 2100 [lit. 11] (Registratienummer Adviesbureau BRL SIKB 2000: K25152), waardoor is voldaan aan de eisen van Kwalibo (Kwaliteitsborging in het bodembeheer). De gebruikte boormethode is weergegeven in de boorstaten.

Het onderzoek is uitgevoerd op 1 februari 2012 onder leiding van N. de Held. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd aan de hand van de vigerende SIKB protocollen [lit. 8]. Een overzicht van de inspectiegaten/boringen is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1 Overzicht boringen/inspectiegaten

boring/peilbuis	Einddiepte in m-mv
301	2,00
302	2,00
303	2,00
304	2,00
305	2,00
mm1	0,50

De toplaag op de locatie bestaat uit zand. De ondergrond bestaat uit klei en plaatselijk uit zand of veen. Een volledige beschrijving van de textuur, bijmengingen en overige bijzonderheden van de grond is weergegeven in de boorstaten van bijlage 3. De zintuiglijk waargenomen bijzonderheden die kunnen duiden op een verontreiniging met asbest zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

boring	Traject (m-mv)	Waargenomen kenmerken
301	0,50 - 1,00	sterk slakhoudend, matig puinhoudend
302	0,50 - 1,00	zwak slakhoudend, matig puinhoudend
	1,00 - 1,50	matig puinhoudend
303	1,00 - 1,50	zwak puinhoudend
304	1,00 - 1,50	matig puinhoudend
305	1,00 - 1,50	zwak puinhoudend

3.2 Laboratoriumonderzoek

In eerste instantie is de verdachte laag (0,5-1,0 m-mv) ter plaatse van boring 301 onderzocht op de aanwezigheid van asbest. In het monster is geen asbest aangetoond.

Van de overige puinhoudende grondmonsters zijn twee mengmonsters gemaakt, die zijn onderzocht op asbest.

Mengmonster	Deelmonsters	Grondsoort	Bijmengingen
MM001	302-2, 304-3, 305-3	Zand	Puin, slakken, grind, schelpen
MM002	302-3, 303-4	Klei	Puin, grind

In beide mengmonsters is geen asbest aangetoond.



4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Actualiserend onderzoek

De bodemkwaliteit op de locatie zal sinds het uitgevoerde bodemonderzoeken in 2004 en 2005 niet gewijzigd zijn. Op de locatie zijn geen nieuwe bodembedreigde activiteiten bekend en het maaiveld is volledig verhard.

Verkennd asbestonderzoek

Naar aanleiding van het voorgaand onderzoek is er een verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van asbest uitgevoerd.

Op de plaats waar in het voorgaand onderzoek asbest is aangetoond is een inspectiegat/boring uitgevoerd. In het verdachte grondmonster is geen asbest aangetoond.

Van de verdachte (puinhoudende) grondmonsters van de overige inspectiegaten/boringen zijn twee mengmonsters gemaakt en onderzocht op asbest. In deze monsters is geen asbest aangetoond.

Geschiktheid bodem

Naar aanleiding van bovenstaande resultaten zijn er geen belemmeringen voor de voortzetting van het huidige gebruik (kantoren/bedrijven).



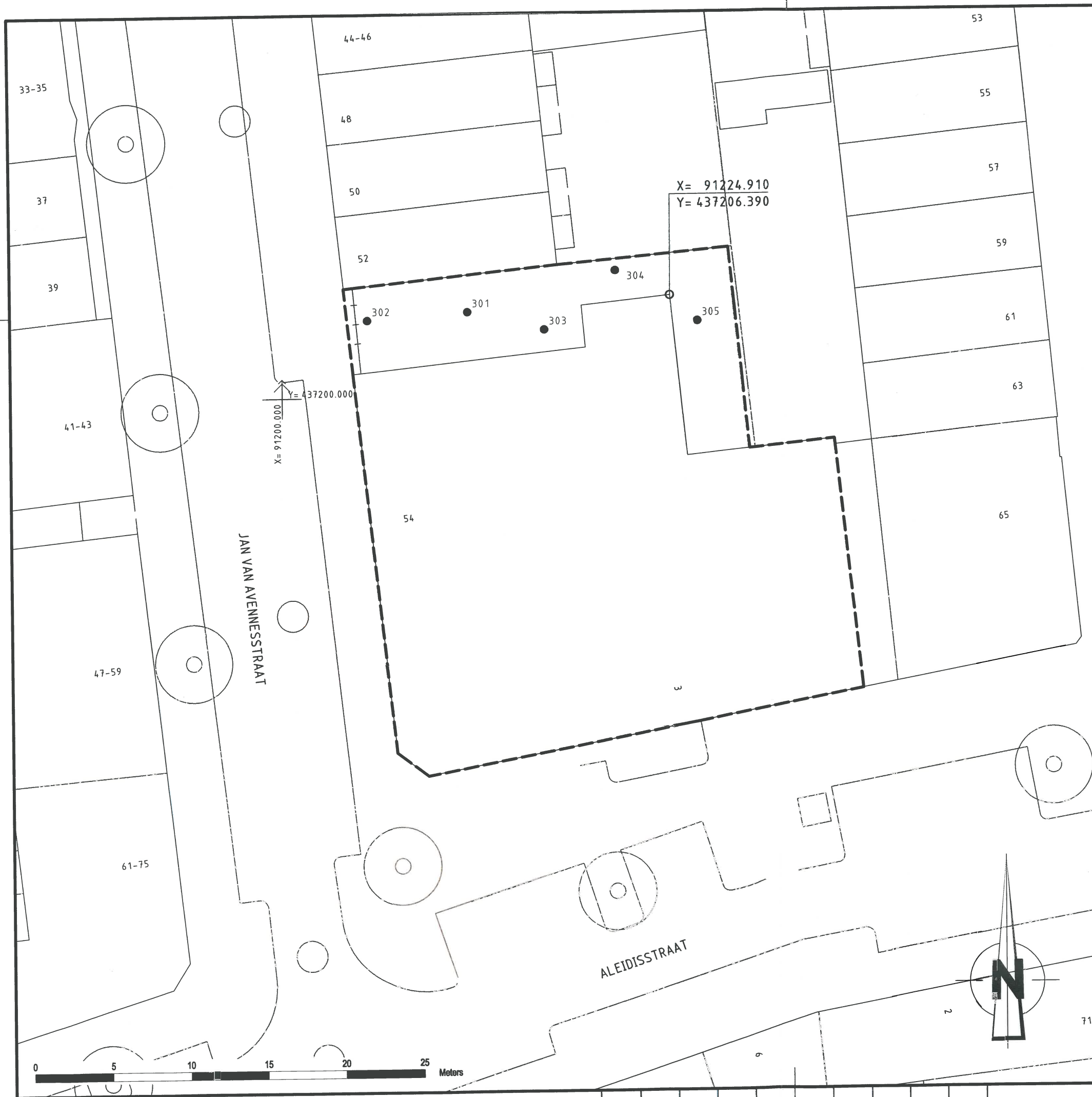
Literatuur

1. Leidraad Bodembescherming inclusief bijhorende uitvoeringsregelingen en circulaires, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijk Ordening en Milieubeheer; Staatsuitgeverij.
2. Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam, Schiedam, Zuid Holland, Gemeente Den Haag, Gemeente Dordrecht, Gemeente Leiden, Gemeente Rotterdam, Gemeente Schiedam en Provincie Zuid-Holland; december 2003.
3. Circulaire bodemsanering 2009, Ministerie van VROM en V&W, 7 april 2009
4. Besluit bodemkwaliteit, Ministerie van VROM en V&W, 22 november 2007
5. Regeling bodemkwaliteit, Ministerie van VROM, V&W en LNV, 7 april 2009
6. NEN 5725, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
7. NEN 5740 Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft; januari 2009.
8. SIKB-protocollen: 2001 t/m 2006, 2009 t/m 2013, SIKB.
9. CROW 132 Werken in verontreinigde grond en verontreinigd grondwater, CROW, december 2008.
10. BRL SIKB 2000, Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) te Gouda, 13 maart 2007
11. BRL SIKB 2100, Beoordelingsrichtlijn Mechanisch boren, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) te Gouda, 17 Juni 2010



Bijlage 1: Tekeningen

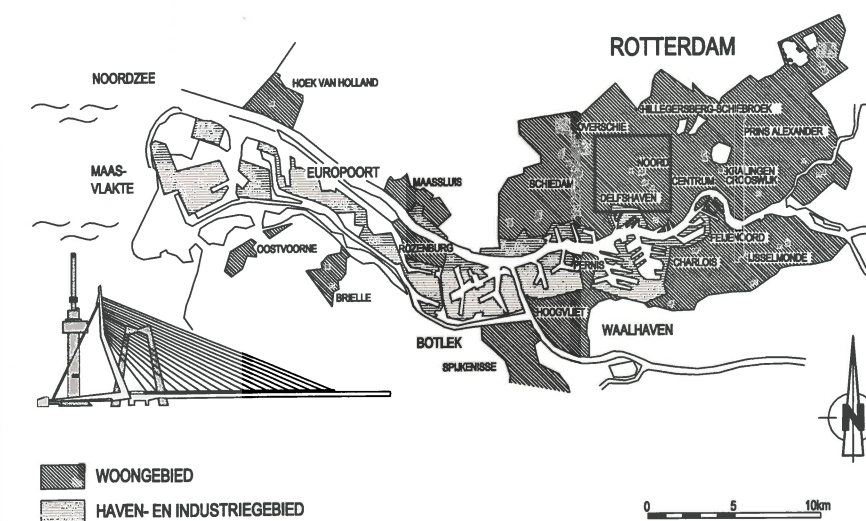
- situatie met boringen



VERKLARING

- - BORING
- - ONDERZOEKSGRENS
- + - + - - HEKWERK
- - BOOM
- - (RIJOL) PUT

SITUATIE



VERSIE

c			
b			
a	UITGEVOERD VELDWERK INGETEKEND	J.W. Willemse	07-02-2012
Versie	Omschrijving	Tekenaar	Datum
Beeldnaam : 20110550-M01.DWG		Projectcode :	Verwijzing :



Gemeente Rotterdam
Gemeentewerken
Ingenieursbureau

Galvanistraat 15
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM
Telefoon : 010 489 4258
Telefax : 010 489 4500

ALEIDISSTRAAT 3

SITUATIE MET BOORPUNTEN

BLAD 1 VAN 1

Getekend : *23-01-11*
H. Bandyambona
17-01-2012

Gecontroleerd :

Geautoriseerd :

Geografische
code :

Formaat : A3

Schaal : 1:250

Tekeningnr. :

2011 - 0550 - M01a
Wijk/projectcode - Soort - Volgnr.



Bijlage 2: Historisch onderzoek



Historische gegevens locatie Aleidisstraat 3 en Jan van Avennesstraat 54 te Rotterdam

Puntbronnen in het onderzoeksgebied afkomstig uit het historisch bodembestand van de Gemeente Rotterdam

Op de locatie

ALEIDISSTR 3

Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI Stoffen
foto- en filmontwikkelcentrale NSX =123 hbo-tank (ondergronds) NSX = 238	1986- onbekend 1950-1977	ROGGEKAMP, J. Het betreft een vermelding uit het Hinderwetarchief A.B. GELUIDSTECHNIEK Huisbrandolie:2000 l Huisbrandolie:3000 l Huisbrandolie:20000 l Saneringswijze:Opvullen met zand. Het betreft een vermelding uit het tankenarchief van de DCMR	barium, chroom, diethyleenglycol, hydrochinon, p-phenyleendiamine, zilver benzeen, fluorantheen, lood, n-decaan, n- octaan, naftaleen, toluen, xyleen

J V AVENNESSTR 52-54

Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI Stoffen
autoreparatiebedrijf NSX =111	1931- 1946	SCHELLAARS H.J. oud adres: J V Avennesstr 52a-54. Het betreft een vermelding uit het KVKarchief en kan een woon of kantooradres betreffen	chroom, fluorantheen, lood, n-decaan, n-octaan, tolueen, trichloorethaan, vinylchloride, zink

Nabij de onderzoekslocatie zijn de volgende puntbronnen aanwezig:

J V AVENNESSTR 47

Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI Stoffen
glasverzilversbedrijf NSX =192	1935- 1941	ELIAZAR H. oud adres: J V Avennesstr 49b. Het betreft een vermelding uit het KVKarchief en kan een woon of kantooradres betreffen	Kwik, tin, zilver

J V AVENNESSTR 52

Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI Stoffen
autoreparatiebedrijf NSX =111	1946- onbekend	BRUINSMA oud adres: J V Avennesstr 52a. Het betreft een vermelding uit het Hinderwetarchief	chroom, fluorantheen, lood, n-decaan, n- octaan, toluen, trichloorethaan, vinylchloride, zink
benzine-service-station NSX =476 smeeroliën- en vettengroothandel NSX =143	1939-1952	AUTO DE oud adres: J V Avennesstr 52a. Het betreft een vermelding uit het KVKarchief en kan een woon of kantooradres betreffen	benzeen, fluorantheen, lood, n-decaan, n- octaan, naftaleen, toluen, xyleen

J V AVENNESSTR 71

Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI Stoffen
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare) NSX =326	1968- 1977	POEL, H VAN DER oud adres: J V Avennesstr 53c. Het betreft een vermelding uit het KVKarchief en kan een woon of kantooradres betreffen	arsen, benzeen, benzo(a)pyreen, fluorantheen, koper, n-decaan, n-octaan, naftaleen, toluen, xyleen, zink



ALEIDISSTR 6

Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI Stoffen
petroleum- of kerosinetank (ondergronds) NSX =238	1962-onbekend	CALTEX PETROLEUM MIJ NEDERLAND Nieuwbouw '92.. Het betreft een vermelding uit het Hinderwetarchief	benzeen, fluorantheen, lood, n-decaan, n-octaan, naftaleen, toluen, xyleen
benzine-service-station NSX =476	1962-onbekend	CALTEX benzinepomp, vulput geplaatst in 62; Nieuwbouw.. Het betreft een vermelding uit het Benzineboek	benzeen, fluorantheen, lood, n-decaan, n-octaan, naftaleen, toluen, xyleen

ALEIDISSTR 6-10

Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI Stoffen
benzine-service-station NSX =476	1947-onbekend	VER. DELFST. EN PETR. MIJ/ J.B oud adres: Aleidisstr 8. in 47: vermeld, N.V. Vereen.Delfst. en Petroleum; in 51: BP, Lucht en Watermantel; in 55: LenW verwijderd, 1 pomp, vulput geplaatst; Caltex Petroleum Mij N.V.; in 71: Fa. J. Blommers, concept vergunning B2 in; HW vergunning opgenomen, BPA; informatie uit BB1 en BPA. Het betreft een vermelding uit het Benzineboek	benzeen, fluorantheen, lood, n-decaan, n-octaan, naftaleen, toluen, xyleen,
benzine-service-station NSX =476	1948-1965	LOPS J.A. oud adres: Aleidisstr 8-10. Het betreft een vermelding uit het KVKarchief en kan een woon of kantooradres betreffen	benzeen, fluorantheen, lood, n-decaan, n-octaan, naftaleen, toluen, xyleen
benzinetank (ondergronds) NSX =238	1957-onbekend	BENZINE EN PETR. HANDEL MIJ oud adres: Aleidisstr 8. Het betreft een vermelding uit het Hinderwetarchief	benzeen, fluorantheen, lood, n-decaan, n-octaan, naftaleen, toluen, xyleen
benzine-service-station NSX =476	1971-onbekend	BLOMMERS, J. oud adres: Aleidisstr 8. Het betreft een vermelding uit het Hinderwetarchief	benzeen, fluorantheen, lood, n-decaan, n-octaan, naftaleen, toluen, xyleen
autoreparatiebedrijf NSX =111	1934-onbekend	BUDDING, H oud adres: Aleidisstr 8b. Het betreft een vermelding uit het Hinderwetarchief	chroom, fluorantheen, lood, n-decaan, n-octaan, toluen, trichloorethaan, vinylchloride, zink

ALEIDISSTR 12-14

Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI Stoffen
benzinetank (bovengronds) NSX =143	1915-onbekend	RUYS W oud adres: Aleidisstr 14. Het betreft een vermelding uit het Hinderwetarchief	benzeen, fluorantheen, lood, n-decaan, n-octaan, naftaleen, toluen, xyleen

ALEIDISSTR 24

Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI Stoffen
papier- en kartonverpakkingsmiddelenfabriek NSX =367	1934-onbekend	BROERSEN, J. oud adres: Aleidisstr 22c. Het betreft een vermelding uit het Hinderwetarchief	barium, dichloorbenzeen, pentachloorfenol, trichloorethaan, trichloormethaan, zink

ALEIDISSTR 24-26

Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI Stoffen
machine- en apparatenreparatiebedrijf NSX =267	1948-1976	MAURIK, C.D. oud adres: Aleidisstr 22-24. Het betreft een vermelding uit het Hinderwetarchief	chroom, cyanide-complex, dichloormethaan, fluorantheen, koper, n-decaan, nikkel, pcb-28, vinylchloride, xyleen, zink



Voorgaande bodemonderzoeken:

Op de onderzoeklocatie zijn de volgende bodemonderzoeken bekend.

Verkennd bodemonderzoek Aleidisstraat 3 te Rotterdam, locatiecode 3021SB3, Projectnummer B04A0411, Syncera De Straat B.V., 3 september 2004.

Nader bodemonderzoek Aleidisstraat 3 te Rotterdam, Projectnummer B04A0708, Syncera De Straat B.V., 17 februari 2005.

In de zintuiglijk schone bovengrond zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

De zintuiglijk met puin verontreinigde ondergrond bevat een matig verhoogde concentratie koper en licht verhoogde concentraties overige zware metalen, PAK en minerale olie. Na uitsplitsing zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met arseen.

Nabij de ondergrondse tank is de grond van 1,0 tot 2,0 m-mv sterk verontreinigd met minerale olie. De omvang van de verontreiniging wordt ingeschat op 20 m³.

Ten noordoosten van de tank is in een boring nog een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond. Het grondwater is niet verontreinigd.

Een aantal puinhoudende monsters zijn indicatief onderzocht op de aanwezigheid van asbest. In beide monsters is chrysotiel en crocidoliet asbest aangetoond. De concentratie is niet bekend.

Nabij de onderzoekslocatie zijn de volgende voorgaande bodemonderzoeken bekend:

Locatienaam	TC-nummer	Onderzoekstype
Aleidisstraat 6-8, 80-82 en 93-99	TC 94-27-03	Saneringsverslag
Jan van Avennesstraat 61-75	TC 11-03-002	Oriënterend onderzoek
Riooltracé Duivenvoordestraat	TC 05-03-09	Verkennd, aanvullend en saneringsplan

Ter plaatse van de Aleidisstraat 6-8, 80-82 en 93-99 zijn bodemsaneringen volgens het bronverwijderingsprincipe uitgevoerd.

Ter plaatse van de achtertuinen van de Aleidisstraat 93-99 is de met zware metalen en PAK verontreinigde top laag tot 0,7 m-mv ontgraven.

Ter plaatse van de achtertuinen van de Aleidisstraat 80-82 is de met PAK en minerale olie verontreinigde top laag tot circa 1,25 m-mv ontgraven, tevens is in de achtertuin en de kruipruimte een ondergrondse tank verwijderd. Hierbij is in de kruipruimte de met minerale olie verontreinigde grond tot 1,5 m-mv ontgraven.

Ter plaatse van het trottoir en de rijweg voor de panden van Aleidisstraat 8-10 is de met minerale olie verontreinigde laag van 1,5 tot 2,4 m-mv verwijderd.

De verontreinigde grond is afgevoerd naar de DOP-NOAP.

Aan de achterzijde van Aleidisstraat 82 is een foliescherm met een kleidam aangebracht.

Ter plaatse van de Jan van Avennesstraat 61-75 is onderzoek gedaan naar de voormalige bedrijfsactiviteiten. Er zijn alleen uitpandig boringen gezet. In de grond en het grondwater zijn geen verontreinigingen tot boven de tussenwaarde aangetoond.

Bij herinrichting en/of bestemmingswijziging is aanvullend oriënterend onderzoek noodzakelijk.

In het riooltracé zijn in de grond geen verontreinigingen tot boven de tussenwaarde aangetoond.

Het grondwater ter hoogte van huisnummers 71-75 is van circa 1,4 tot minimaal 2,4 m-mv sterk verontreinigd met dichloorbenzenen.

De grondwaterverontreiniging zal door middel van onttrekking worden gesaneerd en na zuivering worden geloosd op het riool. De terugsaneerwaarde is de tussenwaarde.

Er moeten maatregelen worden getroffen om eventuele aanvullende saneringsmaatregelen na het aanvullen van de sleuf mogelijk te maken.



Indicatieve Bodemkwaliteitskaart

Op de indicatieve bodemkaart is de locatie gelegen in: 't Nieuwe Werk/Middelland (ruimtelijke eenheid:24+25).

Contactzone (0-1 m -mv):	Ondergrond (vanaf 1 m -mv):
Licht verontreinigd met PAK en zware metalen	Licht verontreinigd met PAK en zware metalen
Gebruiksfunctie: Wonen	



Bijlage 3: Boorstaten en legenda

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

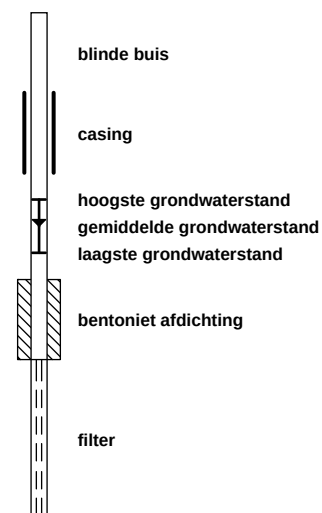
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Dossiernummer: 2011-0550

Projectnaam: aleidistraat 3

Getekend volgens NEN 5104



Gemeentewerken
Gemeente Rotterdam
Ingenieursbureau

BRL certificaat: K25152/03

Boring: 301

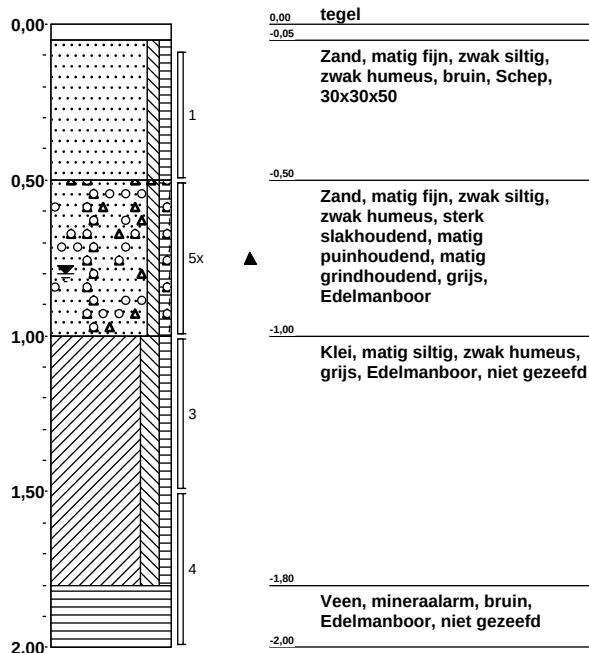
Boormeester: Nico de Held & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 1-2-2012

X-coördinaat: 91211,94

Y-coördinaat: 437205,44

MV tov NAP:



Boring: 302

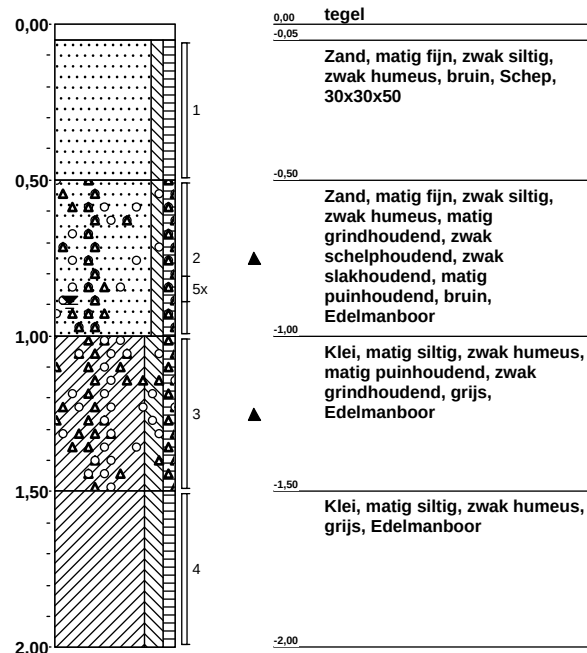
Boormeester: Nico de Held & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 1-2-2012

X-coördinaat: 91205,5

Y-coördinaat: 437204,97

MV tov NAP:



Boring: 303

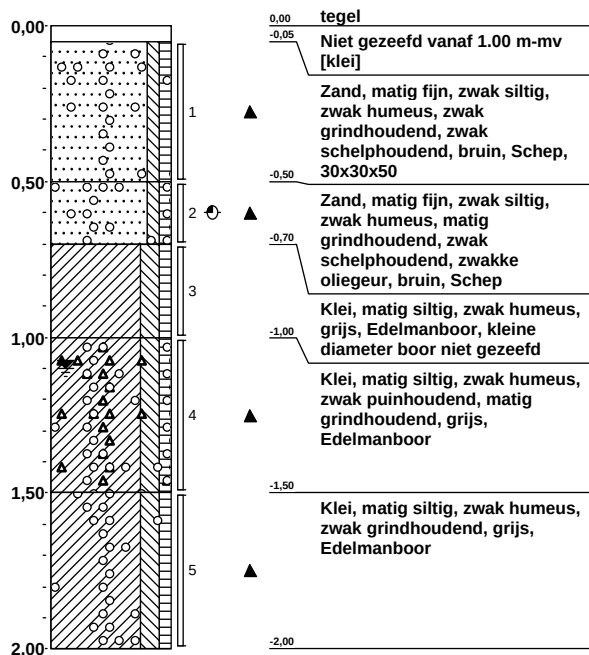
Boormeester: Nico de Held & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 1-2-2012

X-coördinaat: 91216,86

Y-coördinaat: 437204,26

MV tov NAP:



Boring: 304

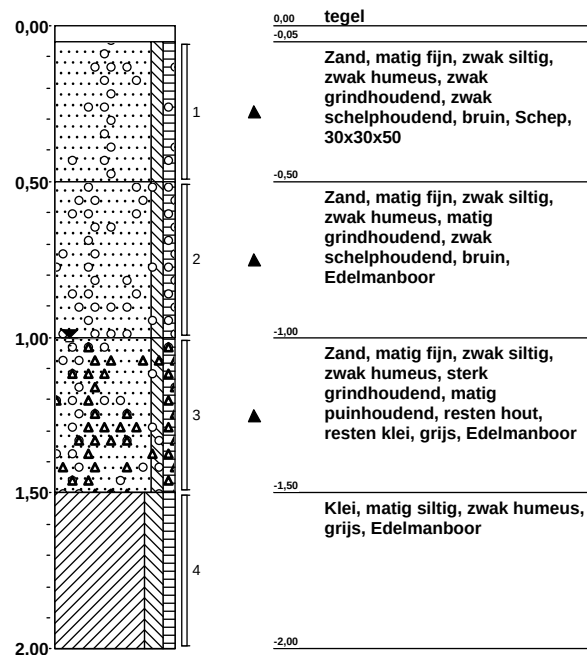
Boormeester: Nico de Held & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 1-2-2012

X-coördinaat: 91221,43

Y-coördinaat: 437208,01

MV tov NAP:



Dossiernummer: 2011-0550	 Gemeentewerken Gemeente Rotterdam Ingenieursbureau
Projectnaam: aleidistraat 3	
Getekend volgens NEN 5104	BRL certificaat: K25152/03

Boring: 305

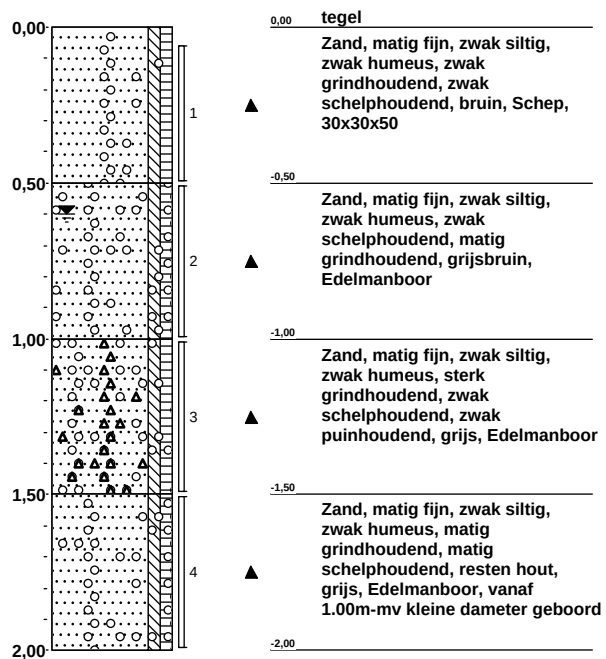
Boormeester: Nico de Held & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 1-2-2012

X-coördinaat: 91226,7

Y-coördinaat: 437204,73

MV tov NAP:





Bijlage 4: Analysecertificaten



Gemeente Rotterdam
t.a.v. Dhr. D. Buskop
Postbus 51
3008 PC ROTTERDAM

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2011-0550 / MVF12034
Projectnaam : Aleidisstraat 3
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 1403686.1
Analyse : conform NEN 5707
Datum aanlevering : 13 februari 2012
Datum analyse : 16 februari 2012

Monstergegevens

Monsternummer : 375239
Monster omschrijving : 301-2

Massa monster (nat) : 9,71 kg
Massa monster (droog) : 8,25 kg
Droge stofgehalte : 85,0 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 16	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	1,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	2,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	4,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	86,4	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016



Gemeentewerken Rotterdam
t.a.v. Dhr. J. van Vooren
Marconistraat 1A
3002 AP Rotterdam

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2011-0550/MVF12034
Projectnaam : Aleidisstraat 3
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 1404413
Analyse : conform NEN 5897
Datum aanlevering : 27 februari 2012
Datum analyse : 5 maart 2012

Monstergegevens

Monsternummer : 377654
Monster omschrijving : MM001 302-2; 304-3; 305-3

Massa monster (nat) : 28,34 kg
Massa monster (droog) : 24,56 kg
Droge stofgehalte : 86,7 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 16	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	2,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	4,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	5,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	84,4	< 0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016



Gemeentewerken Rotterdam
t.a.v. Dhr. J. van Vooren
Marconistraat 1A
3002 AP Rotterdam

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2011-0550/MVF12034
Projectnaam : Aleidisstraat 3
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 1404413
Analyse : afgeleid van NEN 5897
Datum aanlevering : 27 februari 2012
Datum analyse : 5 maart 2012

Monstergegevens

Monsternummer : 377655
Monster omschrijving : MM002 302-3; 303-4

Massa monster (nat) : 10,18 kg
Massa monster (droog) : 8,61 kg
Droge stofgehalte : 84,6 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 16	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	3,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	3,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	2,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	2,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	84,8	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

De analyse is uitgevoerd conform de aangevraagde norm met uitzondering van de minimale hoeveelheid in behandeling genomen materiaal. Deze is beperkt in verband met de hoeveelheid aangeleverd materiaal.

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016



Bijlage 5 : Foto's







Bijlage 6 : Voorgaande onderzoeken

postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
t 015-7512300
f 015-2625365
www.syncera-destraat.nl

bezoekadres
Delftechpark 9
2628 XJ DELFT

**Nader bodemonderzoek Aleidisstraat 3 te
Rotterdam**

Eindrapport

In opdracht van	OntwikkelingsBedrijf Rotterdam
Opgesteld door	Syncera De Straat B.V.
Projectnummer	B04A0708
Documentnaam	F:\Data\project\bodem04\B04A0708\b04a0708.r01.doc
Datum	17 februari 2005

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Doel van het onderzoek	1
1.2	Referentiekader	1
1.3	Leeswijzer	1
1.4	Betrouwbaarheid	2
2	Locatiegegevens	3
2.1	Historische gegevens en verontreinigingssituatie	3
2.2	Hypothese	3
2.3	Onderzoeksstrategie	4
3	Veldwerk en analyses	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Veldwerk	5
3.3	Analysestrategie	6
3.4	Chemische analyses	7
4	Bespreking onderzoeksresultaten	9
4.1	Interpretatie	9
4.2	Verontreinigingssituatie	9
4.3	Omvang en ernst van de verontreiniging(en)	10
4.4	Toetsing hypothese	10
5	Conclusies en aanbevelingen	11

- Bijlage 1: : overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2 : situatietekening (1:250)
Bijlage 3.1 : verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2 : toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 4 : boorbeschrijvingen en bodemtypen volgens NEN 5104
Bijlage 5 : kopie analysecertificaten en gaschromatogrammen
Bijlage 6 : verontreinigingssituatie (1:250)

1 Inleiding

Op 9 december 2004 is door het OntwikkelingsBedrijf Rotterdam aan Syncera De Straat B.V. een opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek ter plaatse van de Aleidisstraat 3 te Rotterdam (zie bijlage 1 en 2).

De aanleiding voor dit nader onderzoek waren de resultaten van het voorgaand bodemonderzoek dat op de locatie is uitgevoerd (bron 1).

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het nader onderzoek is:

- Het vaststellen van de aard en omvang van de bodemverontreiniging.
- Het vaststellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en daarmee de noodzaak tot saneren.
- Het vaststellen van de urgentie van de sanering en daarmee het tijdstip waarop feitelijke saneringsmaatregelen worden genomen.

Met betrekking tot de eventuele verwijdering van de tank is het daarnaast van belang om te bepalen wat de totale omvang van de verontreiniging is (ook de concentraties boven de streefwaarde).

1.2 Referentiekader

De onderzoeksstrategie is afgeleid van de 'Richtlijn nader onderzoek deel 1 voor specifieke categorieën van gevallen van bodemverontreiniging' (bron 2). Gezien de verwachte relatie tussen de zintuiglijke waarnemingen en chemische analyses is met minder analyses volstaan.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL 2000 en de bijbehorende VKB-protocollen (bron 3). De resultaten van het onderzoek zijn beoordeeld op basis van de streef- en interventiewaarden voor de bodem (bron 4).

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de locatiegegevens (historische gegevens en verontreinigingssituatie) en de hypothese toegelicht. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses worden in hoofdstuk 3 beschreven. De interpretatie van de verontreinigingssituatie wordt in hoofdstuk 4 besproken. Hoofdstuk 5 bevat de conclusie en aanbevelingen.

1.4 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid en wordt aannemelijk geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

2 Locatiegegevens

- ✶ In dit hoofdstuk wordt het bodemgebruik in het verleden en de verontreinigingssituatie uit voorgaande onderzoeken besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie.

2.1 Historische gegevens en verontreinigingssituatie

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Delfshaven, sectie I, nr. 2119. Momenteel is de locatie in gebruik als school (Zadkine college). In de toekomst blijft de bestemming ongewijzigd.

In de periode 1950 tot 1977 zijn op de locatie drie ondergrondse HBO-tanks aanwezig geweest. In 1977 zijn alledrie de tanks afgevuld met zand. Er zijn geen KIWA-certificaten van teruggevonden.

In september 2004 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (bron 1). Tijdens de uitvoering van het veldwerk voor dit bodemonderzoek is één van de ondergrondse tanks aangetroffen op het binnenterrein van de locatie. Rond de tank is in de bodemlaag van 1,0 tot 2,0 m-mv zintuiglijk olie waargenomen. Tevens is in de bodem nabij de tank zintuiglijk teerschoeiing waargenomen. Plaatselijk zijn in de boringen op het binnenterrein bijmengingen met puin waargenomen. Zintuiglijk is geen asbest waargenomen.

De zintuiglijk oliehoudende grond bevat een sterk verhoogde concentratie minerale olie. De zintuiglijk schone onderliggende bodemlaag bevat geen verhoogde concentraties minerale olie. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten. Gezien het gaschromatogram betreft de aangetroffen minerale olie stookolie, welke gerelateerd kan worden aan de ondergrondse tank. Mogelijk heeft morsing of lekkage plaatsgevonden.

In het verkennend bodemonderzoek is aanbevolen een vervolgonderzoek uit te voeren naar de sterk verhoogde concentratie minerale olie in de grond.

2.2 Hypothese

Op grond van de beschikbare informatie wordt uitgegaan van de hypothese 'verontreiniging met bekende bron'. Op grond van de voorgaande onderzoeken blijkt dat de verontreiniging in horizontale richting nog niet is afgebakend. Mogelijk betreft het een geval van ernstige bodemverontreiniging.

2.3 Onderzoeksstrategie

Aangezien tijdens het voorgaand onderzoek geen verhoogde concentraties in het grondwater zijn aangetoond, is in onderhavig onderzoek het grondwater niet onderzocht. Matig of sterk verhoogde concentraties vluchtige aromaten zijn niet aangetoond tijdens het voorgaand onderzoek, derhalve zijn geen analyses op vluchtige aromaten uitgevoerd.

Gezien de tijdens voorgaand onderzoek aangetoonde teerschoeiing in de bodem nabij de tank, is hier opnieuw een boring geplaatst en is de betreffende bodemlaag geanalyseerd op PAK.

In het voorgaand onderzoek is zintuiglijk geen asbest aangetoond in de puinhoudende bodemlagen. Om een indicatie te krijgen van mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem is op een aantal puinhoudende monsters een quickscan uitgevoerd.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Algemeen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses. In de hierop volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de veldwerkzaamheden en de analyses.

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses

Aanleiding/deellocatie	Aantal boringen (boornummers)	Analyses
<i>Tank/ olie</i>		
0,0-1,5 m-mv	3 (213 t/m 215)	13 minerale olie 1 minerale olie/ BTEXN ²
0,0-3,0 m-mv	10 (202 t/m 208, 210 t/m 212)	4 organische stof
<i>Teerschoeiing</i>		
0,0-2,5 m-mv	1 (209)	1 PAK ³
<i>Puin</i>		
0,0-3,0 m-mv	1 (201)	2 quickscan asbest ⁴
Totaal ¹	15	

¹ Totaal: Waar mogelijk zijn boringen en peilbuizen voor verschillende aanleidingen gecombineerd.

² BTEXN: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen.

³ PAK: polycyclische aromatische koolwaterstoffen.

⁴ quickscan asbest: betreft een kwalitatieve analyse op asbest (asbest ja/nee).

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 en 28 januari 2005. Op 12 januari zijn de boringen 201 tot en met 208 geplaatst. Ter plaatse van boring 203 is van 1,0-1,5 m-mv een zwakke olie-water reactie waargenomen. In boring 204 zijn bijmengingen met slib aangetroffen. In vrijwel alle boringen zijn zwakke tot sterke bijmengingen met puin waargenomen.

Op basis van de analyseresultaten zijn op 28 januari de boringen 209 tot en met 215 geplaatst. Boring 209 is direct naast de tank geplaatst. Vanaf 1,0 m-mv zijn in deze boring een zwakke olie-water reactie en bijmengingen met teerachtig materiaal waargenomen. Vermoedelijk betreft dit hetzelfde materiaal dat tijdens het voorgaande onderzoek ook is

aangetroffen. Ter plaatse van boring 210 is van 1,3-1,6 m-mv een zwakke olie-water reactie waargenomen. Bij boring 213 is in de bodemlaag van 0,6-1,0 m-mv een matige oliegeur en zwakke olie-water reactie waargenomen. In een aantal boringen zijn zwakke bijmengingen met puin aangetroffen.

In bijlage 4 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepten waarop eventuele peilfilters geplaatst zijn. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

3.3 Analysestrategie

In onderstaande tabel zijn de geselecteerde monsters voor de verschillende aanleidingen/deellocaties weergegeven met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.

Tabel 2: Analysestrategie

Aanleiding/deellocatie	Code monsters diepte (m-mv)	Bodem- type	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses
<i>Tank/ olie</i>	202-4 (1,5-2,0)	Klei	Zwakke olie-water reactie	1 minerale olie, 1 organische stof
	203-3 (1,0-1,5)	Zand		1 minerale olie, 1 organische stof
	203-4 (1,5-2,0)	Veen		1 minerale olie
	204-3 (1,0-1,5)	Zand	Zwak slibhoudend	1 minerale olie
	205-3 (1,0-1,5)	Veen		1 minerale olie, 1 organische stof
	206-3 (0,8-1,3)	Zand	Zwak puinhoudend	1 minerale olie
	208-4 (1,2-1,5)	Veen		1 minerale olie
	210-4 (1,3-1,6)	Zand	Zwakke olie-water reactie	1 minerale olie
	211-4 (1,0-1,5)	Grind	Matig puin- en slibhoudend	1 minerale olie, 1 organische stof
	212-3 (0,8-1,3)	Klei		1 minerale olie
	213-3 (0,6-1,0)	Klei	Matige oliegeur, zwakke olie-water reactie	1 minerale olie/ BTEXN ¹
	213-4 (1,0-1,5)	Veen		1 minerale olie
	214-3 (0,5-1,0)	Klei		1 minerale olie
	215-3 (0,5-0,9)	Zand	Matig baksteen-, zwak puin- en sintelhoudend	1 minerale olie
<i>Teerschoeiing</i>	209-4 (1,5-2,0)	Zand	Zwakke olie-water reactie, teerachtig materiaal	1 PAK ²
<i>Puin</i>	201-2 (0,6-1,1)	Zand	Zwak puin- en slakhoudend	1 quickscan asbest ³
	206-4 (1,3-1,8)	Zand	Sterk puinhoudend, puingruis	1 quickscan asbest

¹ BTEXN: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen.

² PAK: polycyclische aromatische koolwaterstoffen.

³ quickscan asbest: betreft een kwalitatieve analyse op asbest (asbest ja/nee).

3.4 Chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses met de toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van gemeten lutum- en organische stofpercentages. Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 5.

In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksresultaten besproken. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Concentratie beneden of gelijk aan de streefwaarde: niet verhoogd.
- Concentratie boven de streefwaarde en beneden of gelijk aan de tussenwaarde: licht verhoogd.
- Concentratie boven de tussenwaarde en beneden of gelijk aan de interventiewaarde: matig verhoogd.
- Concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

Veldwerk en analyses zijn uitgevoerd volgens de in opdracht van Ministerie van VROM opgestelde richtlijnen. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboraties te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd).

4 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in paragraaf 2.4 geformuleerde hypothese.

4.1 Interpretatie

Tank

In de monsters 203-3, 204-3 en 206-3 zijn in de bodemlaag van 1,0-1,5 m-mv licht verhoogde concentraties minerale olie aangetoond. De monsters 202-4, 203-4, 205-3 en 208-4 bevatten geen verhoogde concentraties minerale olie. Uit de gaschromatogrammen blijkt dat de aangetoonde minerale olie in de monsters 203-3, 204-3 en 206-3 van natuurlijke herkomst is.

In de monsters 210-4 en 211-4 (1,3-1,6 m-mv en 1,0-1,5 m-mv) zijn ook licht verhoogde concentraties minerale olie aangetoond. Monster 212-3 (0,8-1,3 m-mv) bevat geen verhoogde concentratie minerale olie. De gemeten concentratie minerale olie in monster 211-4 is van natuurlijke herkomst. De minerale olie die is aangetoond in monster 210-4 is vermoedelijk gedeeltelijk van natuurlijke herkomst, en betreft gedeeltelijk stookolie.

Olie ter plaatse van boring 213

De zintuiglijk oliehoudende bodemlaag ter plaatse van boring 213 (0,6-1,0 m-mv) bevat een matig verhoogde concentratie minerale olie en licht verhoogde concentraties tolueen, ethylbenzeen en xylenen. De onderliggende bodemlaag (213-4; 1,0-1,5 m-mv) en de monsters uit dezelfde bodemlaag ter plaatse van de omringende boringen (214 en 215) bevatten geen verhoogde concentraties.

Teerschoeiing

Het monster uit de bodemlaag waar zintuiglijk teerachtig materiaal en een zwakke olie-water reactie is waargenomen (209-4; 1,5-2,0 m-mv) bevat geen verhoogde concentratie PAK.

Puin

In een zwak- en sterk puinhoudend monster (201-2 en 206-4) is door middel van een quickscan asbest aangetoond. In beide monsters betreft het chrysotiel en crocidoliet. De concentraties asbest zijn niet bekend.

4.2 Verontreinigingssituatie

Tijdens voorgaand onderzoek is nabij de tank (boring 101) een sterk verhoogde concentratie minerale olie aangetoond (stookolie, waarschijnlijk vermengd met opgeloste bitumen

afkomstig van de tankcoating). Tijdens onderhoudig onderzoek zijn rond de tank licht verhoogde concentraties minerale olie gemeten.

De licht verhoogde concentratie minerale olie ter plaatse van boring 210 betreft vermoedelijk gedeeltelijk stookolie. Ondanks dat ter plaatse van boring 203 (die tussen de tank en boring 210 in ligt) geen stookolie is aangetoond, is de licht verhoogde concentratie vermoedelijk wel te relateren aan de ondergrondse tank. Mogelijk is de aangetoonde minerale olie het gevolg van een morsing.

De verontreiniging nabij de tank is in voldoende mate uitgekarteerd.

De matig verhoogde concentratie ter plaatse van boring 213 betreft vermoedelijk eveneens stookolie. Deze olie is minder verweerd dan de olie die nabij de tank is aangetoond en kan dus niet worden gerelateerd aan de tank, maar wordt veroorzaakt door een andere bron.

De matig verhoogde concentratie minerale olie ter plaatse van boring 213 is in verticale richting uitgekarteerd. In horizontale richting is de matig verhoogde concentratie alleen in noordwestelijke richting nog niet uitgekarteerd. Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot het grondwater.

4.3 Omvang en ernst van de verontreiniging(en)

De verontreiniging met minerale olie in de grond gerelateerd aan de tank bevindt zich in de bodemlaag van circa 1,0 tot 2,0 m-mv. De verontreiniging is in verticale en horizontale richting uitgekarteerd en beperkt zich tot de directe omgeving van de tank. De omvang van de verontreiniging (>1) bedraagt circa 20 m³.

Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

4.4 Toetsing hypothese

De hypothese 'verontreiniging met bekende bron' wordt bevestigd.

Op basis van de beschikbare onderzoeksresultaten is er niet meer dan 25 m³ bodemvolume grond sterk verontreinigd. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5 Conclusies en aanbevelingen

Naar aanleiding van de resultaten van het nader onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- Tijdens onderhavig onderzoek zijn rond de tank ten hoogste licht verhoogde concentraties minerale olie aangetoond. De verontreiniging met minerale olie is in voldoende mate uitgekarteerd. De sterk verhoogde concentraties bevinden zich in de bodemlaag van 1,0-2,0 m-mv en beperken zich tot de directe omgeving van de tank.
- De omvang van de verontreiniging met minerale olie nabij de tank bedraagt circa 20 m³, er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- Het monster uit de bodemlaag nabij de tank waar zintuiglijk teerachtig materiaal en een zwakke olie-water reactie is waargenomen, bevat geen verhoogde concentratie PAK.
- In de puinhoudende monsters ter plaatse van het binnenterrein, is door middel van een quickscan asbest aangetoond. In beide monsters betreft het chrysotiel en crocidoliet. De concentraties asbest zijn niet bekend.
- Ter plaatse van boring 213 zijn een matig verhoogde concentratie minerale olie en licht verhoogde concentraties toluen, ethylbenzeen en xylenen gemeten. Deze matig verhoogde concentratie is in verticale richting uitgekarteerd. In horizontale richting is de matig verhoogde concentratie alleen in noordwestelijke richting nog niet uitgekarteerd. Tevens zijn er geen gegevens bekend met betrekking tot grondwater.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- De nog aanwezige ondergrondse tank dient verwijderd te worden door een erkende tanksaneerder. Geadviseerd wordt om tevens de sterk verontreinigde grond te verwijderen.
- Ter plaatse van het binnenterrein dient een nader asbestonderzoek uitgevoerd te worden om de concentratie van het aanwezige asbest vast te stellen. Tijdens dit onderzoek moet vastgesteld worden of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met betrekking tot asbest.
- Alvorens de tank te verwijderen dient allereerst vastgesteld te worden of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met betrekking tot asbest.
- Ter plaatse van boring 213 is nader onderzoek noodzakelijk om de ernst en omvang van de aangetoonde verontreiniging met minerale olie vast te stellen. Het nader onderzoek dient zich te richten op het terrein ten noordwesten van boring 213 en op het grondwater.

Bronvermeldingen

1. Verkennend bodemonderzoek Aleidisstraat 3 te Rotterdam, locatiecode 3021SB3, Syncera De Straat, 3 september 2004, B04A0411.
2. Richtlijn nader onderzoek deel 1 voor specifieke categorieën van gevallen van bodemverontreiniging, SDU Uitgeverij, Den Haag, 1995.
3. VKB-protocollen, Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek, september 2001.
4. Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering; Staatscourant nr. 39, 24 februari 2000.

Bijlage 1: overzichtskaart (1:25.000)





ONDERZOEKSLOCATIE



COORDINATEN:
X= 91228
Y= 437185

KAARTBLAD: 37H

0 250 500 750 1000m

formaat: A4
B470800 PS1

BIJLAGE	OVERZICHTSKAART	
PROJECT	ALEIDISSTRAAT 3, ROTTERDAM	
OPDRACHTGEVER	ONTWIKKELINGSBEDRIJF ROTTERDAM	
DATUM	7-2-2005	PROJECTNR. B04A0708
SCHAAL	1:25000	

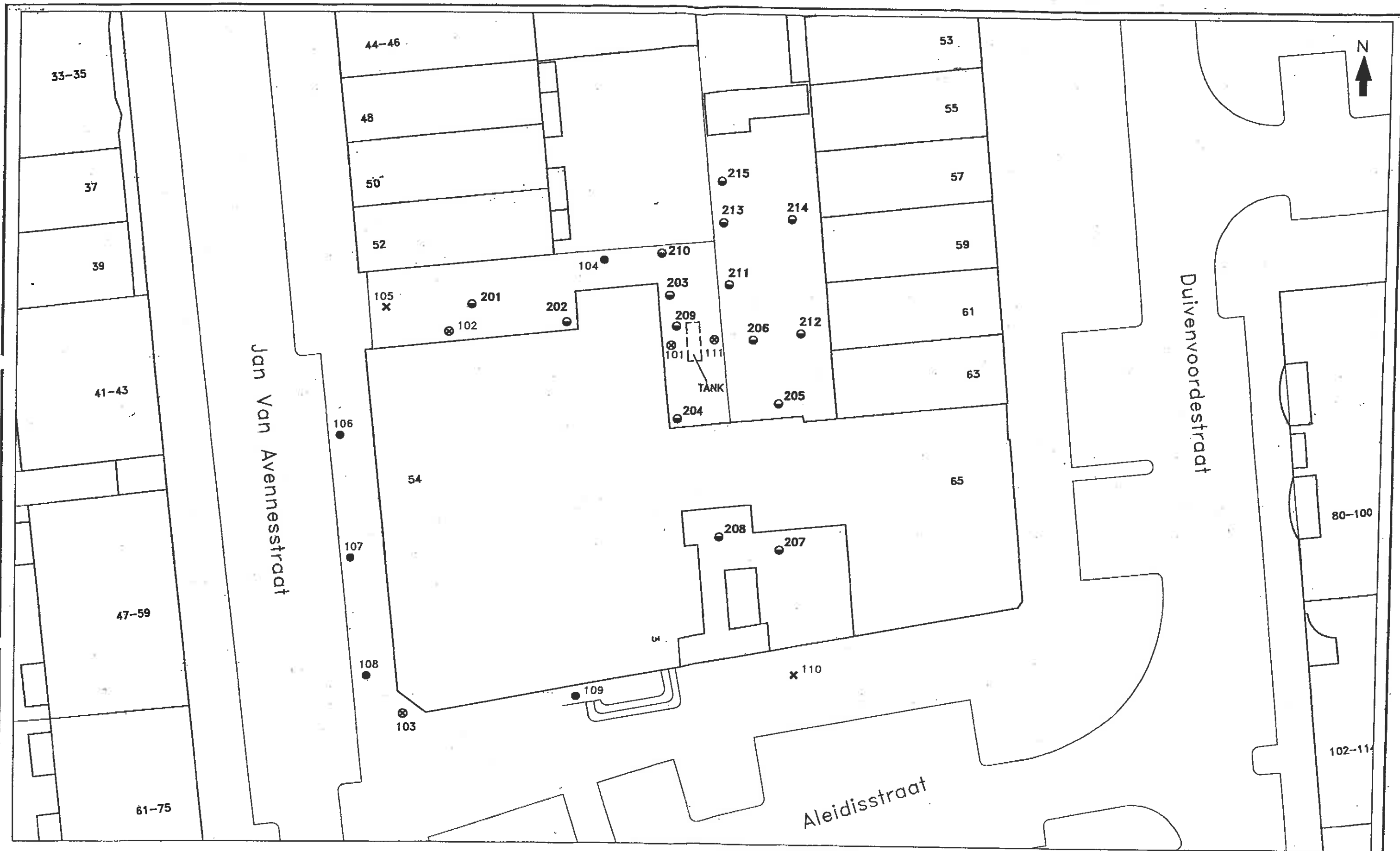
BIJLAGENR.

1



Bijlage 2: situatietekening (1:250)





VERKLARING:

BORINGEN VOORGAAND ONDERZOEK

- - BORING TOT 1.0m-mv
- X - BORING TOT 2.0m-mv
- ⊗ - BORING + PEILBUIS

de plaats van boringen is op deze tekening globaal aangegeven

- - NIEUWE BORING TOT 3.0m-mv

B4A70802 PS1 form: A3

BILAGE	SITUATIETEKENING	
PROJECT	ALEIDISSTRAAT 3, ROTTERDAM	
OPDRACHTGEVER	ONTWIKKELINGSBEDRIJF ROTTERDAM	
DATUM	17-2-2005	SCHAAL
		1:250
PROJECTNR.	B04A0708	

BILAGENR.

2



Bijlage 3.1: verklarende woordenlijst

VERKLARENDE WOORDENLIJST

Een grond en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende stoffen. Soms betreffen het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

Toetsingskader

Bij de interpretatie van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van de toetsingstabel en het referentiekader uit de Leidraad Bodembescherming alsmede diverse recente kamerstukken (1991/1994). In de toetsingstabel zijn de toetsingswaarden (kwantitatief) met betrekking tot grond en grondwaterverontreiniging vastgelegd. Deze waarden zijn bekend als de zogenaamde S, T, en I waarden. De S, T en I waarden zijn afhankelijk van het organische stof gehalte en/of de lutumfractie (fractie < 2 mm). Lutum en organisch stof worden geanalyseerd in het laboratorium ofwel geschat tijdens het veldwerk.

Streefwaarde (S)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met de zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalten'. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijk gesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analyse technieken, ook wel 'detectiegrens' genoemd.

Tussenwaarde (T)

De gemiddelde waarde van de streefwaarde en de interventiewaarde, $(S + I)/2$, hierna te noemen 'tussenwaarde' (T) gehanteerd om na te gaan dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel, dat nader onderzoek noodzakelijk is.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is 'De toetsingswaarde ten behoeve van sanering'. Zodra de interventiewaarde wordt overschreden is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging, en daarmee saneringsnoodzaak.

Bij bepaling van de verdere aanpak van de verontreinigingssituatie wordt naast de aard en de concentraties van stoffen ook de lokale verontreinigingssituatie alsmede het gebruik van de bodem ter plaatse beschouwd. Dit wordt ook wel het referentiekader genoemd.

Parameters

Cyanide

Cyaniden (CN) komen zowel in organische als in anorganische vorm voor. Cyaniden zijn in het verleden bij een groot aantal industriële processen toegepast of als bijproduct gevormd, bijvoorbeeld bij:

- metaalbewerking;
- productie van kunststoffen en kleurstoffen;
- gasfabrikage.

Op voormalige gasfabrieksterreinen komt cyanide in de bodem meestal voor in een complex gebonden vorm, die goed te herkennen is aan zijn helder blauwe kleur, het zogenaamde 'berlijns blauw'.

Zware metalen (chrom, koper, lood, zink, kwik, cadmium), arseen en nikkel

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaal oppervlaktebehandeling (galvaniseren/emailleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor.

Door toepassing van lood als antiklop middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAKverbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er ca. 250 verschillende PAKverbindingen. Bij analyse op PAK t.b.v. bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAKverbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerwekkend.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolieverontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terecht gekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten. Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olieopwatertest. Bij de olieopwatertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt bovendrijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzi-neverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtigea-romaten.

Vluchtige aromaten (BTEX)

Vluchtige aromaten (BTEX = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene) worden bereid uit aardolieën. Ze worden met name veel verwerkt in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van benzeen is bekend dat ze kankerwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) zijn koolwaterstoffen met een halogeen verbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH worden veel gebruikt als ontvettings en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen. Met name verontreinigingen met 'Tri'(trichlooretheen) en 'Per'(tetrachlooretheen) komen veel voor. Tri en Per hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Organochloorbestrijdingsmiddelen OCB

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. De Leidraad maakt onderscheid in chloorhoudende (organochloor) en nietchloorhoudende bestrijdingsmiddelen. Met name bij (voormalige) kas en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, t.larmaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig is PCB op de zwartelijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Extraheerbare organohalogenen verbindingen (EOX)

Met behulp van een extractie gevolgd door een analyse op halogeenverbindingen (verbindingen met chloor, broom, jood en fluor) is het mogelijk het totaal aan halogenen te bepalen. De individuele verbindingen zijn niet vast te stellen. Een verhoogd EOX gehalte kan een indicatie zijn voor chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (OCB), polychloorbifenylen (PCB) of chloorfenolen.

Bijlage 3.2: toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)

Projectnaam NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Projectcode B04A0708

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	202-4		203-3		203-4		204-3	
Boring	202		203		203		204	
Bodemtype	KS2H1		Z3S1H1		V		Z3S1H1	
Zintuiglijk	-		OW1		-		SB1	
Van (cm-mv)	150		100		150		100	
Tot (cm-mv)	200		150		200		150	
Humus (% op ds)	3,6		1,1		58,5		1,1	
Lutum (% op ds)	0		0		0		0	
fractie C10 - C12	5	<	10		5	<	5	<
fractie C12 - C22	5	<	120		5	<	15	
fractie C22 - C30	5	<	60		5	<	15	
fractie C30 - C40	5	<	30		5	<	10	
minerale olie	20	<	220	0	20	<	45	0
droge-stof gehalte	74,1		80,8		15,9		82,6	

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	205-3		206-3		208-4	
Boring	205		206		208	
Bodemtype	VZ1		Z3K3H2		V	
Zintuiglijk	PL7		PU1GR1HO7		-	
Van (cm-mv)	100		80		120	
Tot (cm-mv)	150		130		150	
Humus (% op ds)	58,5		1,1		58,5	
Lutum (% op ds)	0		0		0	
fractie C10 - C12	5	<	5		5	<
fractie C12 - C22	5	<	45		5	<
fractie C22 - C30	5	<	85		5	<
fractie C30 - C40	5	<	50		5	<
minerale olie	20	<	180	0	20	<
droge-stof gehalte	19,9		74,3		14,6	

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- 0 = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- + = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- ++ = groter dan I
- >S = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)

Zintuiglijke waarnemingen:

GR= grind, HO= hout, KL=klei, OL=oliegeur, OW= oliewater reactie, PL=planten, PU= puin, SB= slib, VE= veen, ZA= zand

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	209-4	210-4	211-4	212-3
Boring	209	210	211	212
Bodemtype	Z3S1H1	Z3S1H1	Grindige laag	KS2H1
Zintuiglijk	OW1	OW1GR1	KL2SBzVE2PU2	-
Van' (cm-mv)	150	130	100	80
Tot (cm-mv)	200	160	150	130
Humus (% op ds)	1.1	1.1	3	3.6
Lutum (% op ds)	0	0	0	0
naftaleen	0,02	<		
acenaftyleen	0,02	<		
acenafteen	0,02	<		
fluoreen	0,02	<		
fenantreen	0,04			
antraceen	0,02	<		
fluoranteen	0,05			
pyreen	0,04			
benzo(a)antraceen	0,02	<		
chryseen	0,02	<		
benzo(b)fluoranteen	0,02			
benzo(k)fluoranteen	0,02	<		
benzo(a)pyreen	0,02	<		
dibenzo(ah)antraceen	0,02	<		
benzo(ghi)peryleen	0,02	<		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	<		
PAK (10 van VROM)	0,2	<		
PAK (16 van EPA)	0,3	<		
fractie C10 - C12		5	<	5
fractie C12 - C22		25		5
fractie C22 - C30		250		5
fractie C30 - C40		190		5
minerale olie		470	0	20
droge-stof gehalte	80,7	73,1	86,4	74,5

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- 0 = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- + = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- ++ = groter dan I
- >S = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)

Zintuiglijke waarnemingen:

GR= grind, HO= hout, KL=klei, OL=oliegeur, OW= oliewater reactie, PL=planten, PU= puin, SB= slib, VE= veen, ZA= zand

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiteerst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 4: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	213-3	213-4	214-3	215-3
Boring	213	213	214	215
Bodemtype	KS2H1	VK1	KS2H1	Z3S1H1
Zintuiglijk	OL2OW1ZA2GR1	PL7		KL2S1H1BA2PU1
Van (cm-mv)	60	100	50	50
Tot (cm-mv)	100	150	100	90
Humus (% op ds)	3.6	58.5	3.6	1.1
Lutum (% op ds)	0	0	0	0
Totaal BTEX	1,0			
aromaten	1			
benzeen	0,05	<		
tolueen	0,07	0		
ethylbenzeen	0,44	0		
xylenen	0,5	0		
naftaleen (BTEXN)	0,7			
fractie C10 - C12	150	5	<	5
fractie C12 - C22	1400	5	<	5
fractie C22 - C30	130	5	<	5
fractie C30 - C40	20	5	<	5
minerale olie	1700	20	<	20
droge-stof gehalte	72,8	24,3	74,7	65,3

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- 0 = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- + = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- ++ = groter dan I
- >S = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)

Zintuiglijke waarnemingen:

GR= grind, HO= hout, KL=klei, OL=oliegeur, OW= oliewater reactie, PL=planten, PU= puin, SB= slib, VE= veen, ZA= zand

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.1			3			3.6			58.5		
lutum (% op ds)	0			0			0			0		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
aromaten									72			
benzeen							0,0036	0,18	0,36			
tolueen							0,0036	23	47			
ethylbenzeen							0,011	9	18			
xylenen							0,036	4,5	9			
PAK (10 van VROM)	1	21	40									
minerale olie	10	505	1000	15	758	1500	18	909	1800	150	7575	15000

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage 4: boorbeschrijvingen en bodemtypen volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

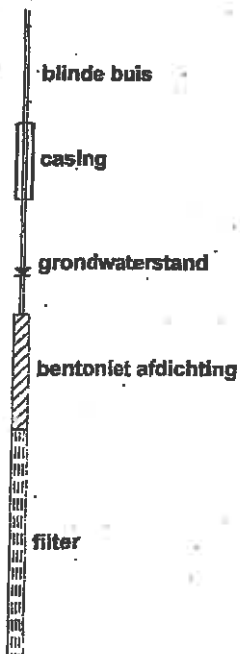
leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

peilbuis



monsters



overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ≡ grondwaterstand tijdens boren

	maalveldtype c.q. textuur afwezig
	Slib

geur

- geen geur
- zwakke geur
- ⊕ matige geur
- ⊕ sterke geur
- ⊕ uiterste geur

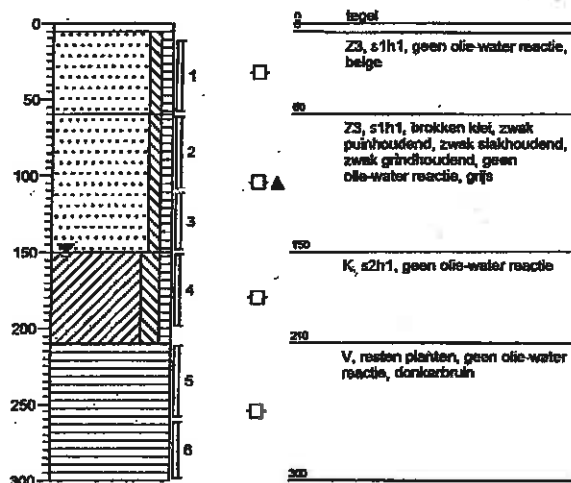
olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- ⊕ matige olie-water reactie
- ⊕ sterke olie-water reactie
- ⊕ uiterste olie-water reactie

Boring: 201

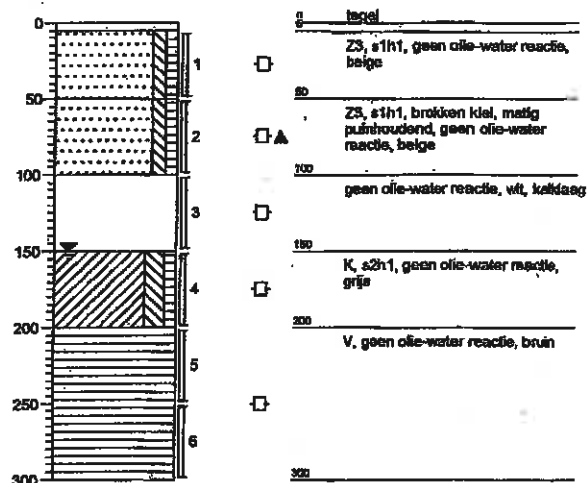
Datum: 12-01-2005

Opmerking:

**Boring: 202**

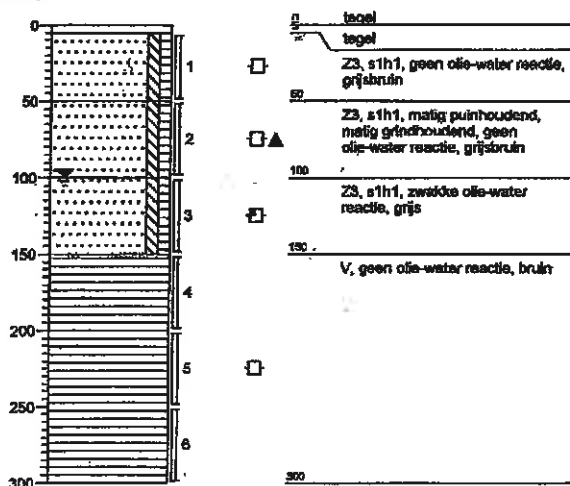
Datum: 12-01-2005

Opmerking:

**Boring: 203**

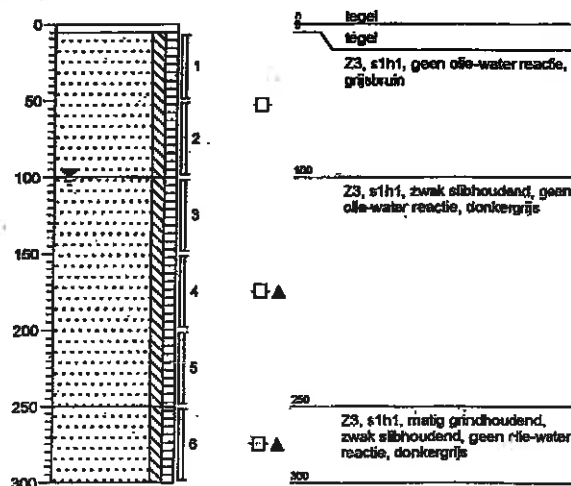
Datum: 12-01-2005

Opmerking:

**Boring: 204**

Datum: 12-01-2005

Opmerking:



Projectcode: B04A0708

Projectnaam: NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam

Opdrachtgever: OntwikkelingsBedrijf Rotterdam

getekend volgens NEN 5104

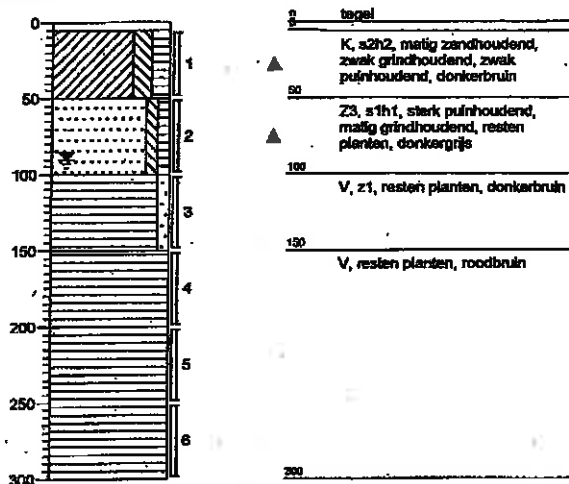
Syncera 

De Straat

Boring: 205

Datum: 12-01-2005

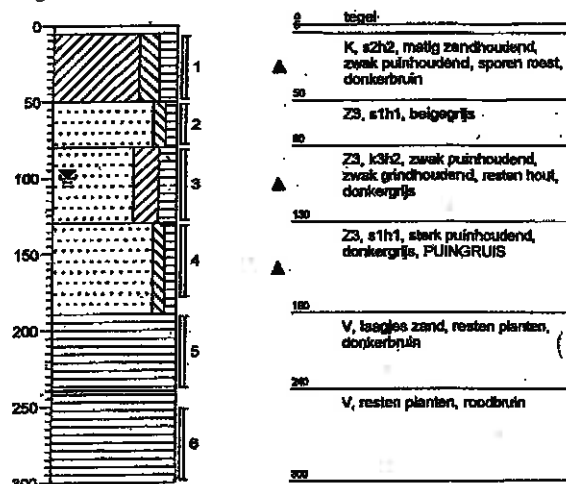
Opmerking:



Boring: 206

Datum: 12-01-2005

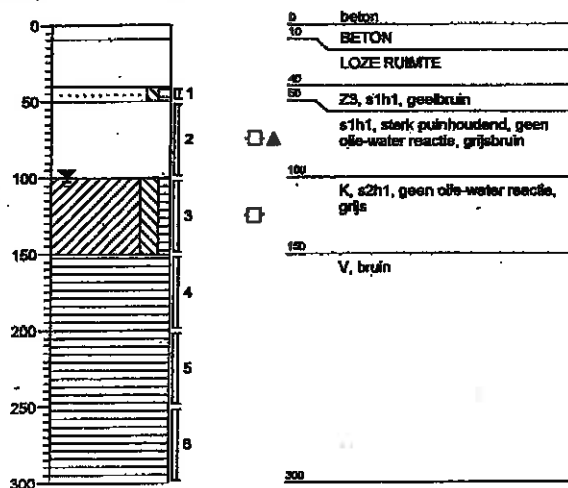
Opmerking:



Boring: 207

Datum: 12-01-2005

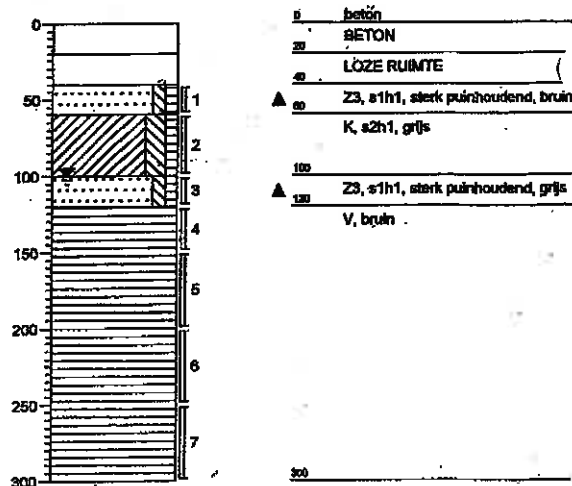
Opmerking:



Boring: 208

Datum: 12-01-2005

Opmerking:



Projectcode: B04A0708

Projectnaam: NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam

Opdrachtgever: OntwikkelingsBedrijf Rotterdam

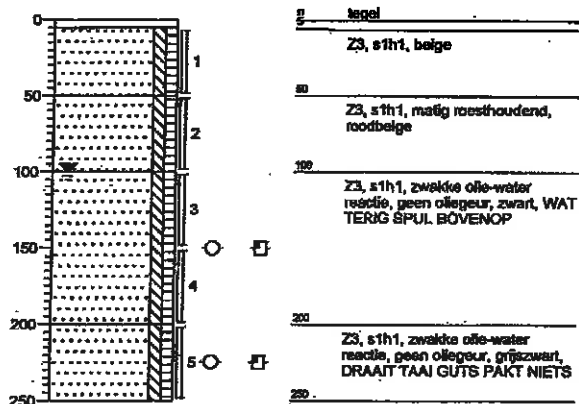
getekend volgens NEN 5104

Syncera 
De Straat

Boring: 209

Datum: 28-01-2005

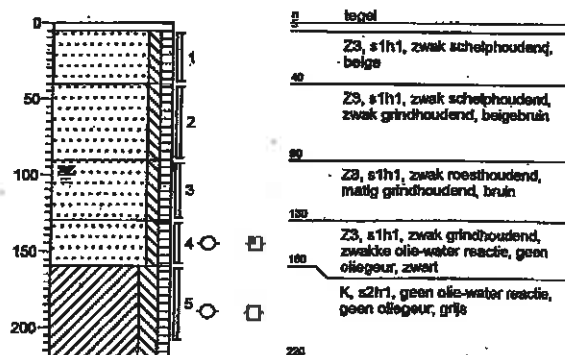
Opmerking:



Boring: 210

Datum: 28-01-2005

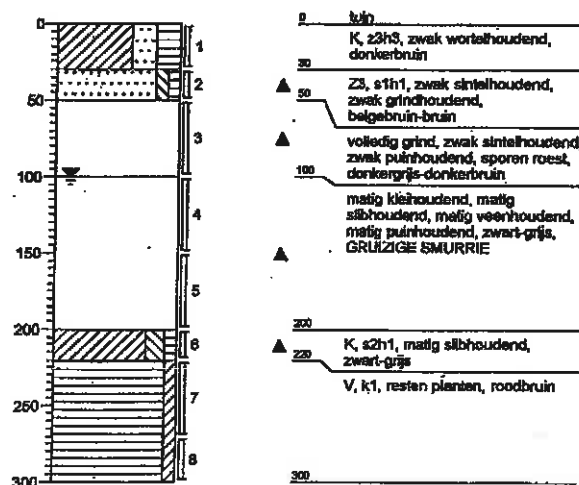
Opmerking:



Boring: 211

Datum: 28-01-2005

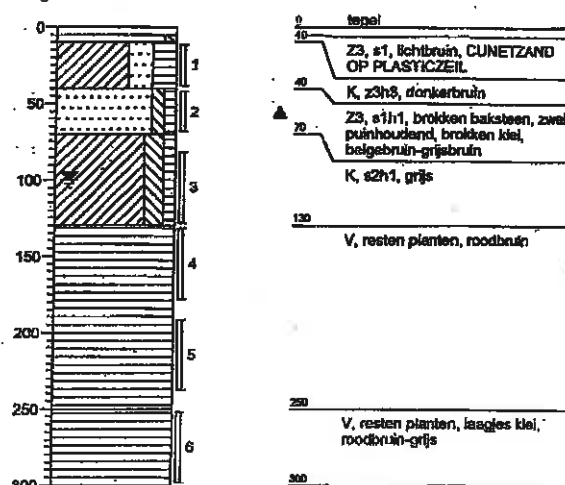
Opmerking:



Boring: 212

Datum: 28-01-2005

Opmerking:



Projectcode: B04A0708

Projectnaam: NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam

Opdrachtgever: OntwikkelingsBedrijf Rotterdam

getekend volgens NEN 5104

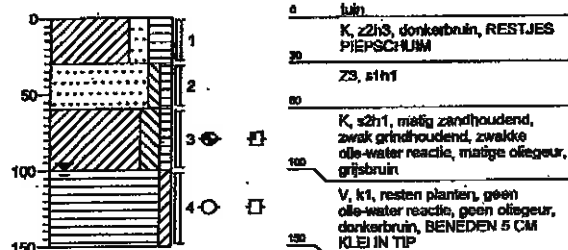
Syncera 

De Straat

Boring: 213

Datum: 28-01-2005

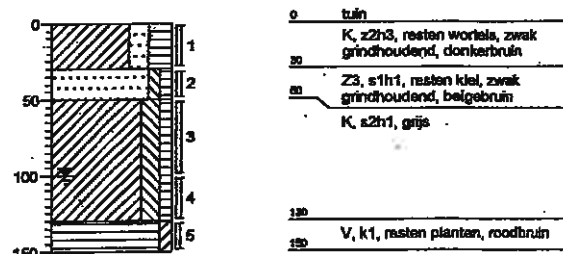
Opmerking:



Boring: 214

Datum: 28-01-2005

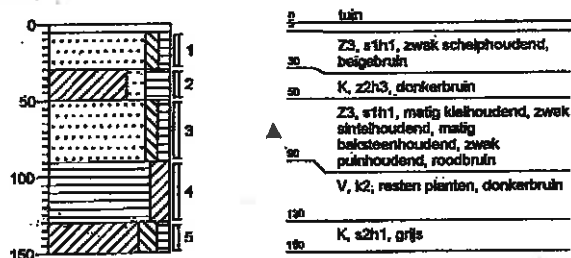
Opmerking:



Boring: 215

Datum: 28-01-2005

Opmerking:



Projectcode: B04A0708

Projectnaam: NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam

Opdrachtgever: OntwikkelingsBedrijf Rotterdam

getekend volgens NEN 6104

Syncera 
De Straat

Bijlage 5: analysecertificaten en gaschromatogrammen



Syncera De Straat BV
L. Koedoot
Postbus 270
2600 AG DELFT

Hoogvliet, 20-01-2005

Geachte L. Koedoot,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Uw projektnummer : B04A0708
ALcontrol rapportnummer : 05022K7

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 5 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamédatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



Syncera De Straat BV
L. Koedoot

Projectnaam : NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Projectnummer : B04A0708
Datum opdracht : 13-01-2005
Startdatum : 13-01-2005

Rapportnummer : 05022K7
Rapportagedatum : 20-01-2005

Analyse	Eenheid	X03	X04	X05	X06	X07	X08
droge stof	gew.-%	74.1	80.8	82.6	19.9	74.3	14.6
organische stof (gloeiverl % vd DS)		3.6	1.1		58.5		
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	10	<5	<5	5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	120	15	<5	45	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	60	15	<5	85	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	30	10	<5	50	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	220	45	<20	180	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X03	grond	202-4 202 (150-200)
X04	grond	203-3 203 (100-150)
X05	grond	204-3 204 (100-150)
X06	grond	205-3 205 (100-150)
X07	grond	206-3 206 (80-130)
X08	grond	208-4 208 (120-150)



Syncera De Straat BV
L. Koedoet

Projektnaam : NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Projektnummer : B04A0708
Datum opdracht : 13-01-2005
Startdatum : 13-01-2005

Rapportnummer : 05022K7
Rapportagedatum : 20-01-2005

Analyse	Eenheid	X09
droge stof	gew.-%	15.9
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X09	grond	203-4 203 (150-200)



Syncera De Straat BV
L. Koedoot

Projectnaam : NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Projectnummer : B04A0708
Datum opdracht : 13-01-2005
Startdatum : 13-01-2005

Rapportnummer : 05022K7
Rapportagedatum : 20-01-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02
---------	---------	-----	-----

ASBEST ONDERZOEK			
aangeleverd monster	kg	0.430	0.274

ASBEST IN MATERIAALMONSTERS			
hechtgebondenheid	-	NH #	NH #

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK			
chrysotiel	-	POSITIEF	POSITIEF
amosiet	-	n.a.	n.a.
crocidoliet	-	POSITIEF	POSITIEF
anthophylliet	-	n.a.	n.a.
tremoliet	-	n.a.	n.a.
actinoliet	-	n.a.	n.a.

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	Asbest verdacht	201-2 201 (60-110)
-----	-----------------	--------------------

X02	Asbest verdacht	206-4 206 (130-180)
-----	-----------------	---------------------



Syncera De Straat BV
L. Koedoet

Projektnaam : NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Projektnummer : B04A0708
Datum opdracht : 13-01-2005
Startdatum : 13-01-2005

Rapportnummer : 05022K7
Rapportagedatum : 20-01-2005

Opmerkingen

Monster X001 201-2

hechtgebondenheid NH : niet-hechtgebonden
H : hechtgebonden
G : Er is geen uitspraak mogelijk over hechtgebondenheid in het materiaal
n.a: niet aantoonbaar
NVT: niet van toepassing

Monster X002 206-4

hechtgebondenheid NH : niet-hechtgebonden
H : hechtgebonden
G : Er is geen uitspraak mogelijk over hechtgebondenheid in het materiaal
n.a: niet aantoonbaar
NVT: niet van toepassing



ALcontrol Laboratories

Syncera De Straat BV
L. Koedoot

Projectnaam : NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Projectnummer : B04A0708
Datum opdracht : 13-01-2005
Startdatum : 13-01-2005

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
Bijlage 1 van 1

Rapportnummer : 05022K7
Rapportagedatum : 20-01-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
hechtgebondenheid	Asbest verdacht	Conform NEN5896
chrysotiel	Asbest verdacht	Idem
amosiet	Asbest verdacht	Idem
crocidoliet	Asbest verdacht	Idem
anthophylliet	Asbest verdacht	Idem
tremoliet	Asbest verdacht	Idem
actinoliet	Asbest verdacht	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a7839649	12-01-05	13-01-05	ALC201
X02	a7839629	12-01-05	13-01-05	ALC201
X03	a7839585	12-01-05	13-01-05	ALC201
X04	a7839628	12-01-05	13-01-05	ALC201
X05	a7856721	12-01-05	13-01-05	ALC201
X06	a7839542	12-01-05	13-01-05	ALC201
X07	a7839578	12-01-05	13-01-05	ALC201
X08	a7856717	12-01-05	13-01-05	ALC201
X09	a7839524	12-01-05	13-01-05	ALC201





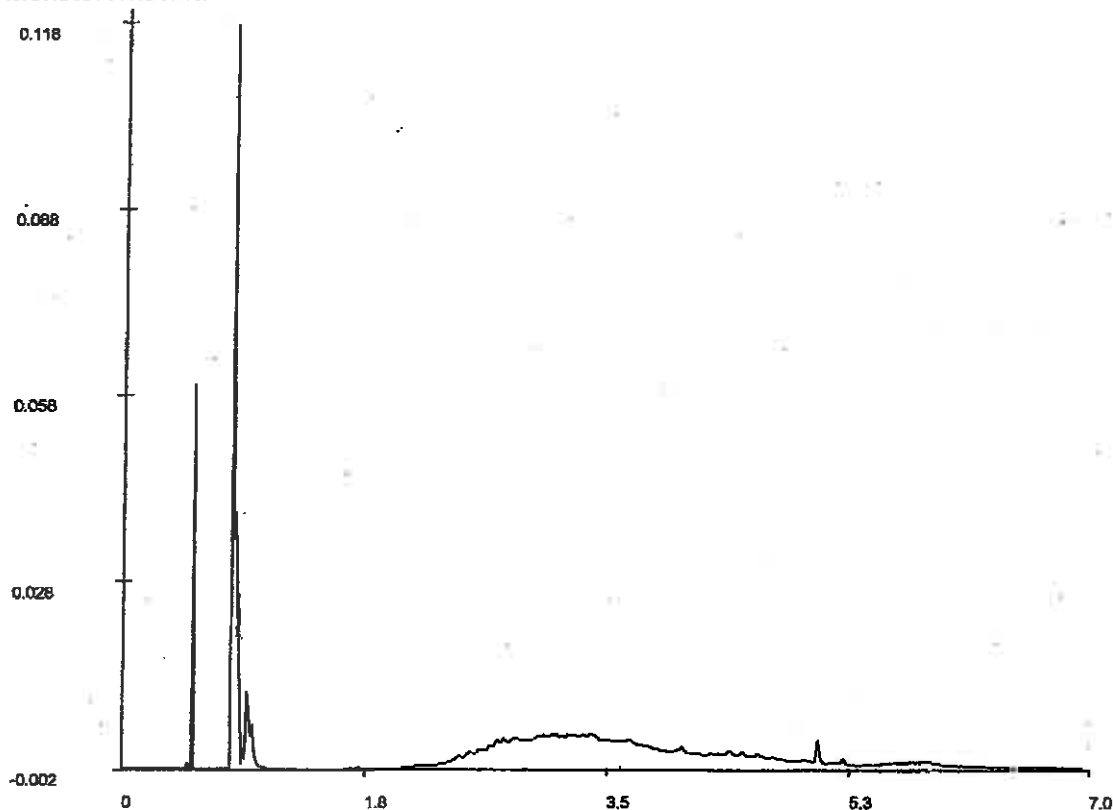
Syncera De Straat BV

L. Koedoot

Postbus 270

2600 AG DELFT

Monsternummer: 05022K7 X004
Datum analyse: 15/1/05
Projectnummer: B04A0708
Projectnaam: NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Monsteromschr.: 203-3



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.7
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.7

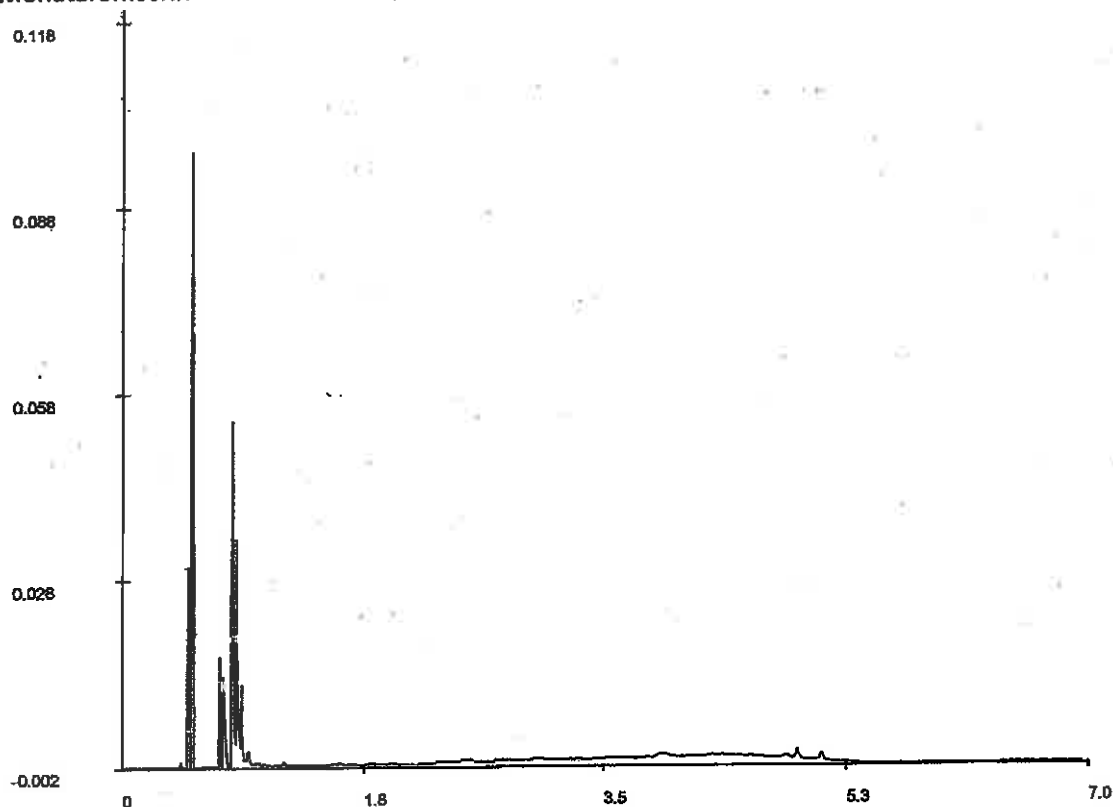
De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering





Syncera De Straat BV
L. Koedoot
Postbus 270
2600 AG DELFT

Monsternummer: 05022K7 X005
Datum analyse: 17/1/05
Projectnummer: B04A0708
Projectnaam: NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Monsteromschr.: 204-3



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

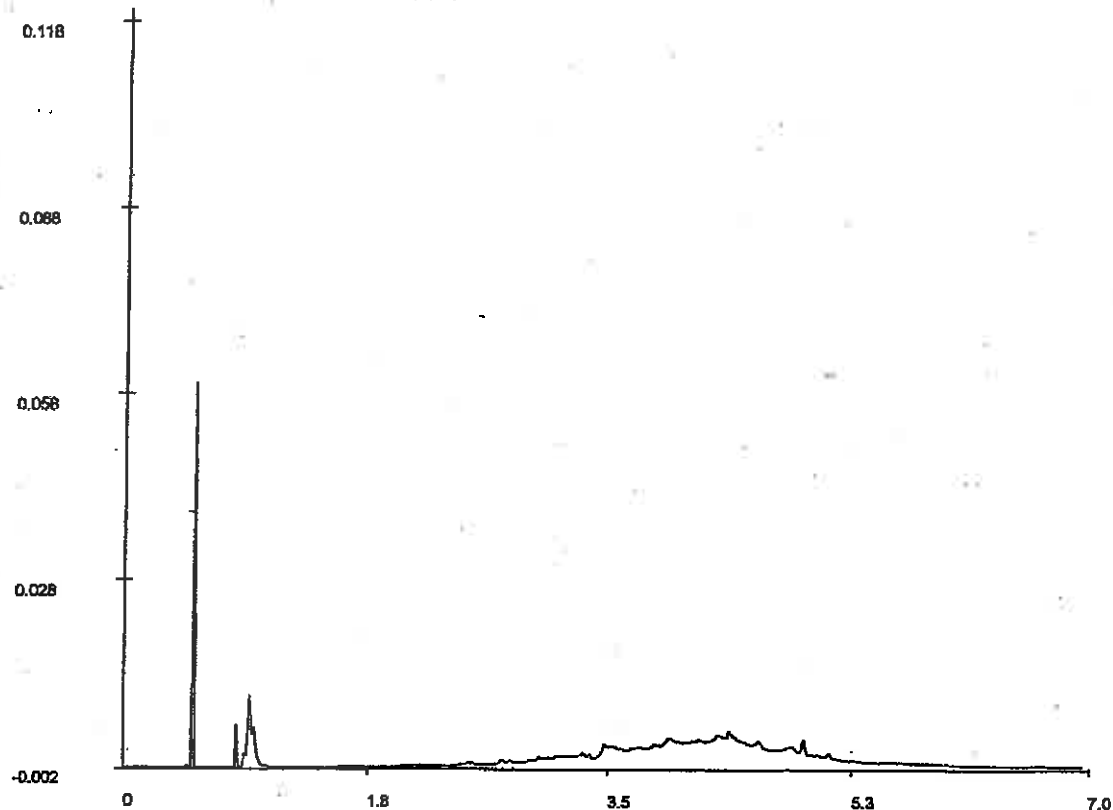
De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering





Syncera De Straat BV
L. Koedoot
Postbus 270
2600 AG DELFT

Monsternummer: 05022K7 X007
Datum analyse: 15/1/05
Projectnummer: B04A0708
Projectnaam: NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Monsteromschr.: 206-3



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.7
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.7

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering





INGEKOMEN 07 FEB. 2005

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Syncera De Straat BV
L. Koedoot
Postbus 270
2600 AG DELFT

Hoogvliet, 03-02-2005

Geachte L. Koedoot,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Uw projektnummer : B04A0708
ALcontrol rapportnummer : 05044V4

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.W. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



Syncera De Straat BV
L. Koedoot

Projectnaam : NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Projectnummer : B04A0708
Datum opdracht : 28-01-2005
Startdatum : 28-01-2005

Rapportnummer : 05044V4
Rapportagedatum : 03-02-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	80.7	73.1	86.4	74.5	72.8
organische stof (gloeiverl % vd DS)				3.0		
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds					<0.05
tolueen	mg/kgds					0.07
ethylbenzeen	mg/kgds					0.44
xylenen	mg/kgds					0.50
Totaal BTEX	mg/kgds					1.0
naftaleen	mg/kgds					0.70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.02				
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02				
acenaftteen	mg/kgds	<0.02				
fluoreen	mg/kgds	<0.02				
fenantreen	mg/kgds	0.04				
antraceen	mg/kgds	<0.02				
fluoranteen	mg/kgds	0.05				
pyreen	mg/kgds	0.04				
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02				
chryseen	mg/kgds	<0.02				
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.02				
benzo(k)fluorantéen	mg/kgds	<0.02				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02				
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2				
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	5	<5	150
fractie C12 - C22	mg/kgds		25	25	<5	1400
fractie C22 - C30	mg/kgds		250	25	<5	130
fractie C30 - C40	mg/kgds		190	5	<5	20
totaal olie C10-C40	mg/kgds		470	60	<20	1700

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	209-4 209 (150-200)
X02	grond	210-4 210 (130-160)
X03	grond	211-4 211 (100-150)
X04	grond	212-3 212 (80-130)
X05	grond	213-3 213 (60-100)



Syncera De Straat BV
L. Koedoot

Projectnaam : NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Projectnummer : B04A0708
Datum opdracht : 28-01-2005
Startdatum : 28-01-2005

Rapportnummer : 05044V4
Rapportagedatum : 03-02-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xylenen	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antracéen	grond	Idem
fluorantéen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antracéen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluorantéen	grond	Idem
benzo(k)fluorantéen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antracéen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

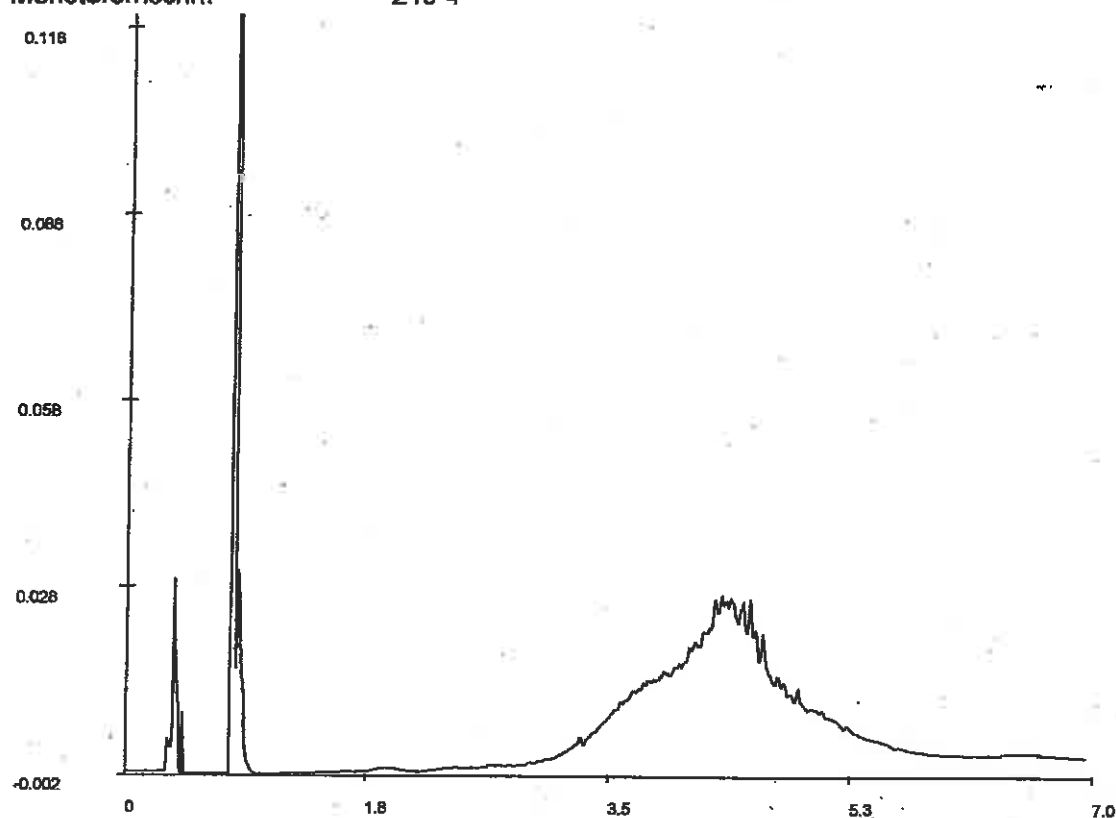
Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a7855971	28-01-05	28-01-05	ALC201
X02	a7855973	28-01-05	28-01-05	ALC201
X03	a7855561	28-01-05	28-01-05	ALC201
X04	a7855505	28-01-05	28-01-05	ALC201
X05	a7855553	28-01-05	28-01-05	ALC201



Syncera De Straat BV
L. Koedoot
Postbus 270
2600 AG DELFT

Monsternummer: 05044V4 X002
Datum analyse: 1/2/05
Projectnummer: B04A0708
Projectnaam: NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Monsteromschr.: 210-4



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	3.5
stookolie	C10-C36	C40	4.5

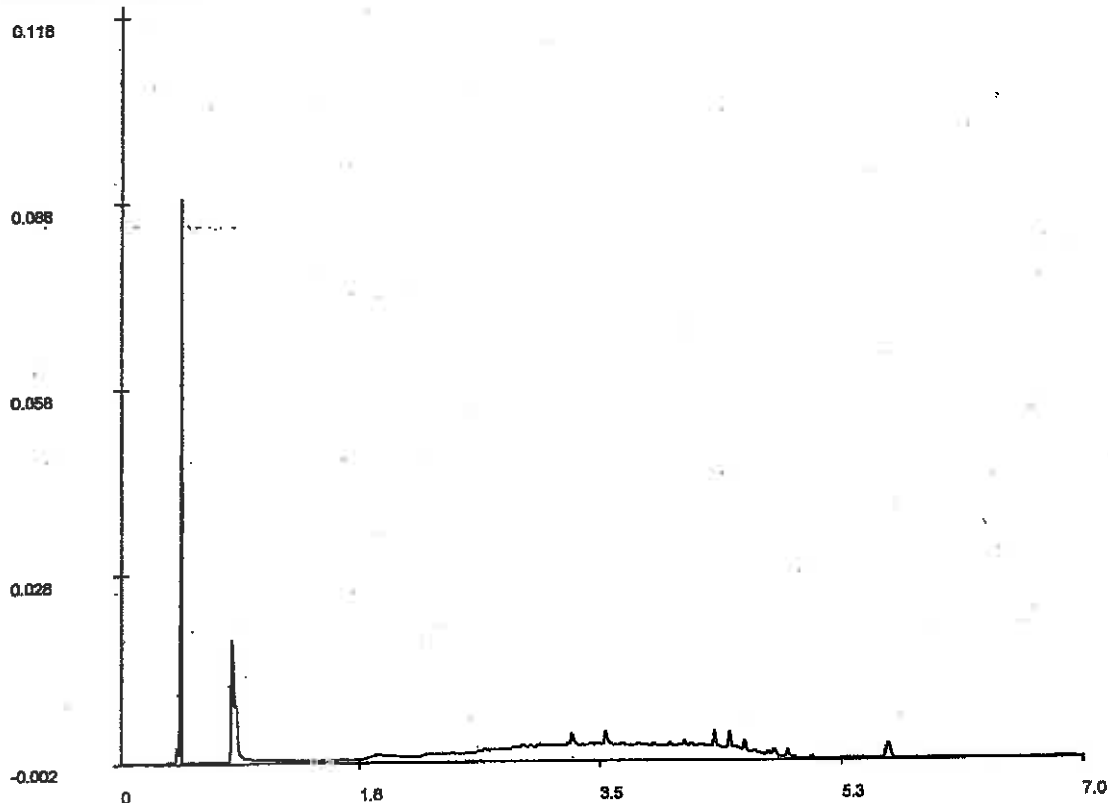
De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering





Syncera De Straat BV
L. Koedoot
Postbus 270
2600 AG DELFT

Monsternummer: 05044V4 X003
Datum analyse: 1/2/05
Projectnummer: B04A0708
Projectnaam: NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Monsteromschr.: 211-4



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	3.5
stookolie	C10-C36	C40	4.5

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering





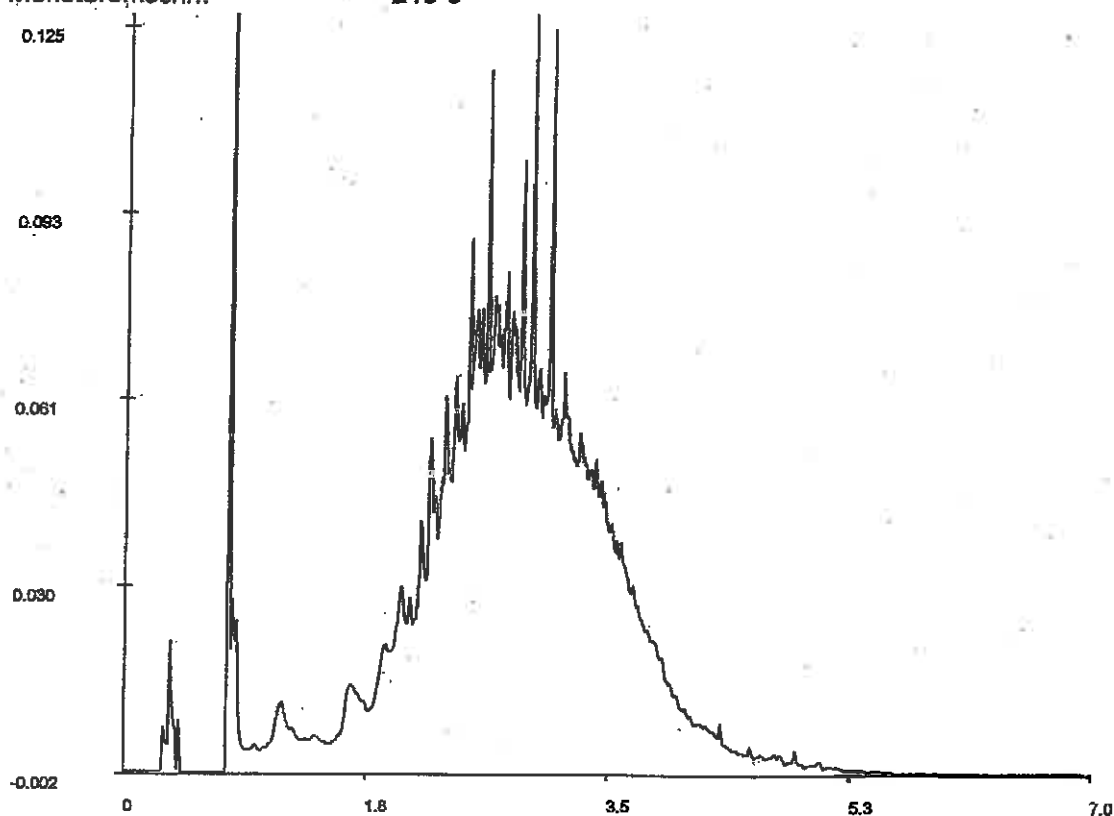
Syncera De Straat BV

L. Koedoot

Postbus 270

2600 AG DELFT

Monsternummer: 05044V4 X005
Datum analyse: 1/2/05
Projectnummer: B04A0708
Projectnaam: NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Monsteromschr.: 213-3



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	3.5
stookolie	C10-C36	C40	4.5

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering





INGEKOMEN 08 FEB. 2005

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Syncera De Straat BV
L. Koedoot
Postbus 270
2600 AG DELFT

Hoogvliet, 07-02-2005

Geachte L. Koedoot,,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projectnaam : NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Uw projectnummer : B04A0708
ALcontrol rapportnummer : 05054C1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:





Syncera De Straat BV
L. Koedoot

Projectnaam : NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Projectnummer : B04A0708
Datum opdracht : 04-02-2005
Startdatum : 04-02-2005

Rapportnummer : 05054C1
Rapportagedatum : 07-02-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	24.3	74.7	65.3
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	213-4 213 (100-150)
X02	grond	214-3 214 (50-100)
X03	grond	215-3 215 (50-90)





Syncera De Straat BV
L. Koedoot

Projectnaam : NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Projectnummer : B04A0708
Datum opdracht : 04-02-2005
Startdatum : 04-02-2005

Rapportnummer : 05054C1
Rapportagedatum : 07-02-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a7855547	28-01-05	28-01-05	ALC201
X02	a7855567	28-01-05	28-01-05	ALC201
X03	a7855585	28-01-05	28-01-05	ALC201





Syncera De Straat BV
L. Koedoot

Projectnaam : NO Aleidisstraat 3 te Rotterdam
Projectnummer : B04A0708
Datum opdracht : 04-02-2005
Startdatum : 04-02-2005

Rapportnummer : 05054C1
Rapportagedatum : 07-02-2005

#

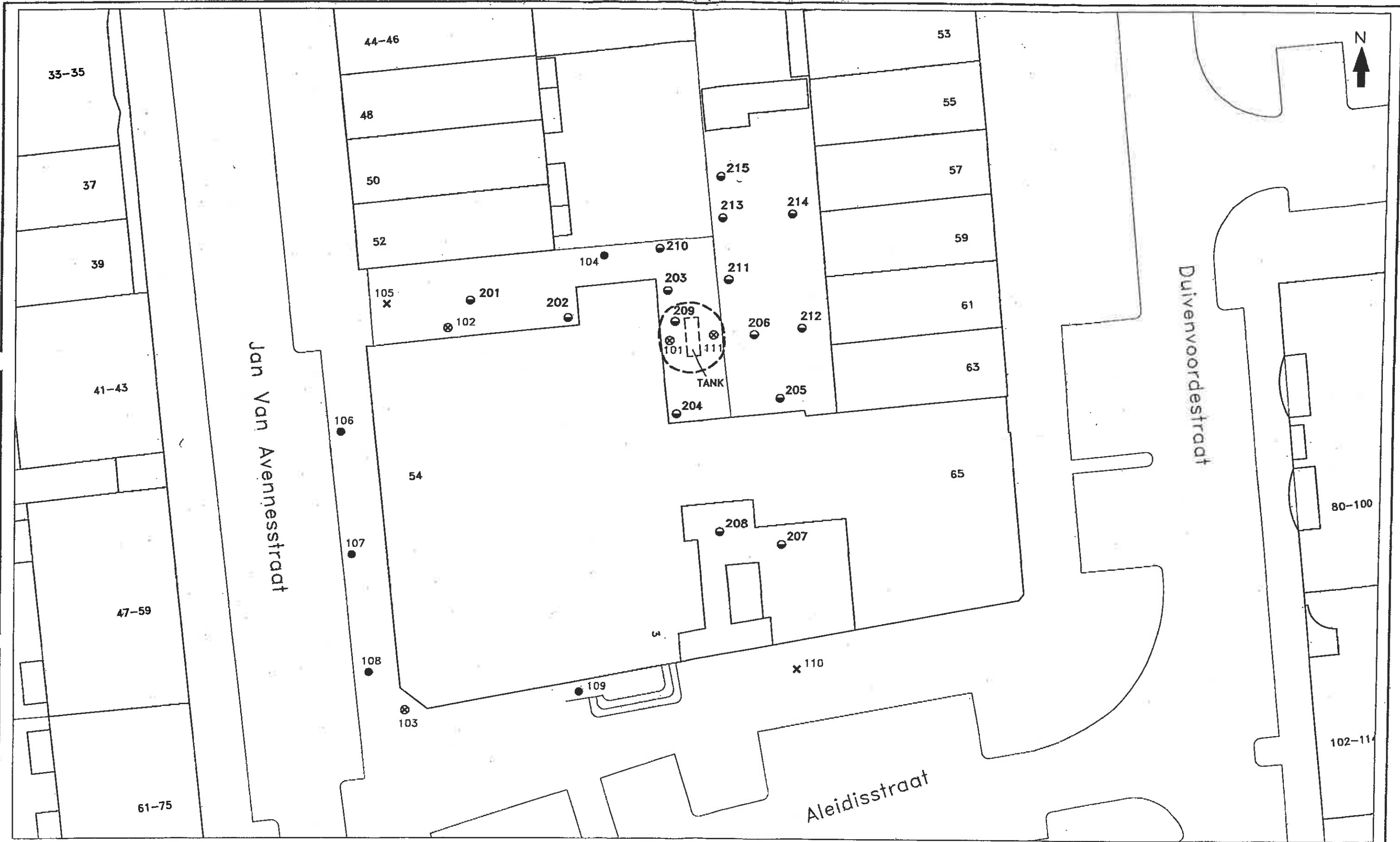
Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed.

===== X001 =====
fractie C10 - C12 Het monster is voor de betreffende analyse in een ongeschikte verpakking aangeleverd.
fractie C12 - C22 Idem
fractie C22 - C30 Idem
fractie C30 - C40 Idem
totaal olie C10-C40 Idem

===== X002 =====
fractie C10 - C12 Het monster is voor de betreffende analyse in een ongeschikte verpakking aangeleverd.
fractie C12 - C22 Idem
fractie C22 - C30 Idem
fractie C30 - C40 Idem
totaal olie C10-C40 Idem

===== X003 =====
fractie C10 - C12 Het monster is voor de betreffende analyse in een ongeschikte verpakking aangeleverd.
fractie C12 - C22 Idem
fractie C22 - C30 Idem
fractie C30 - C40 Idem
totaal olie C10-C40 Idem

Bijlage 6: verontreinigingssituatie (1:250)



VERKLARING:

BORINGEN VOORGAAND ONDERZOEK

- - BORING TOT 1.0m-mv
- X - BORING TOT 2.0m-mv
- ⊗ - BORING + PEILBUIS

de plaats van boringen is op deze tekening globaal aangegeven

- - NIEUWE BORING TOT 3.0m-mv

- I-WAARDE CONTOUR

0 2.5 5 7.5 10 12.5 15m.

B4A70802 PS2 form: A3

BILAGE	VERONTREINIGINGSSITUATIE		
PROJECT	ALEIDISSTRAAT 3, ROTTERDAM		
OPDRACHTGEVER	ONTWIKKELINGSBEDRIJF ROTTERDAM		
DATUM	SCHAAL	PROJECTNR.	
17-2-2005	1:250	B04A0708	

bezoekadres
Delftechpark 9
2628 XJ DELFT
t 015-7512300
f 015-2625365
www.syncera-destraat.nl

postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT

**Verkennd bodemonderzoek Aleidisstraat
3 te Rotterdam**

Locatiecode 3021SB3

Eindrapport

In opdracht van	OntwikkelingsBedrijf Rotterdam
Opgesteld door	Syncera De Straat B.V.
Projectnummer	B04A0411
Documentnaam	F:\Data\project\bodem04\B04A0411\1-Aleidisstraat_3\3021SB3.doc
Datum	3 september 2004

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Doel van het onderzoek	1
1.2	Referentiekader	1
1.3	Betrouwbaarheid	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Beschrijving van de locatie	3
2.2	Historische gegevens	3
2.3	Hypothese en onderzoeksstrategie	3
3	Veldwerk en chemische analyses	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Veldwerk	5
3.3	Analysestrategie	6
3.4	Chemische analyses	7
4	Bespreking onderzoeksresultaten	9
4.1	Algemene bodemkwaliteit	9
4.2	Bodemkwaliteit rond de aanwezige tank	9
4.3	Toetsing hypothese	10
4.4	Toetsing Bouwstoffenbesluit	10
5	Conclusies en aanbevelingen	11
Bijlage 1	: overzichtskaart (1:25.000)	
Bijlage 2	: situatietekening (1:500)	
Bijlage 3.1	: verklarende woordenlijst	
Bijlage 3.2	: toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)	
Bijlage 3.3	: toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)	
Bijlage 3.4	: toetsing analyseresultaten conform het Bouwstoffenbesluit (inclusief normtabel)	
Bijlage 4	: boorbeschrijvingen	
Bijlage 5	: kopie analysecertificaten en gaschromatogrammen	

1 Inleiding

In juli 2004 is door het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam (OBR) aan Syncera De Straat B.V. een opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Aleidisstraat 3 te Rotterdam (zie bijlagen 1 en 2).

De aanleiding voor het onderzoek zijn de uitkomsten van het historisch onderzoek in het kader van vastgoedbeheer.

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt is voor de gewenste bestemming. Indien de resultaten daartoe aanleiding geven wordt advies gegeven over eventueel vervolgonderzoek.

1.2 Referentiekader

De onderzoeksstrategie is afgeleid van de NEN 5740 (bron 1). In overeenstemming met deze norm is voorafgaand aan het veldonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NVN 5725 (bron 2). Het verkennend onderzoek bestond uit vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL 2000 en de bijbehorende VKB-protocollen (bron 3). De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de streefwaarden en interventiewaarden voor de bodem uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (zie bron 4 en de verklarende woordenlijst in bijlage 3).

1.3 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid en wordt aannemelijk geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor een verkennend bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is afgeleid van de NVN 5725 (bron 2).

2.1 Beschrijving van de locatie

De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 860 m². Momenteel is de locatie in gebruik als Zadkine college. Op de locatie is een fotolaboratorium en een dansschool aanwezig en vindt verhuur van geluidsapparatuur plaats.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Delfshaven, sectie I, nr. 2119.

2.2 Historische gegevens

In 2003 is in het kader van vastgoedbeheer op de locatie een historisch onderzoek uitgevoerd (bron 5). Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt het volgende:

Op een luchtfoto uit 1933 is te zien dat de huidige bebouwing al aanwezig is. Van voor 1933 tot een onbekende datum is het pand in gebruik geweest als confectiefabriek gebroeders Groosjohan. Sinds 1985 is een fotolaboratorium op de locatie aanwezig.

Van 1950 tot 1977 zijn drie ondergrondse HBO-tanks met een inhoud van 2.000, 3.000 en 20.000 liter op de locatie in gebruik geweest. In 1977 zijn alledrie de ondergrondse tanks afgevuld met zand (geen KIWA-certificaat aanwezig). De ligging van de tanks is onbekend, vermoedelijk bevinden ze zich buiten de bebouwing.

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Rotterdam valt de toplaag van locatie (0-1,0 m-mv) in zone III. De ondergrond behoort eveneens tot zone III. Dit houdt in dat concentraties zware metalen en PAK beneden de interventiewaarden kunnen worden verwacht.

Op de locatie zijn voor zover bekend niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de bovenstaande historische informatie is onderstaande hypothese geformuleerd en wordt de bijbehorende onderzoeksstrategie gevolgd (bron 1, bijlage b).

Op grond van bovenstaande historische gegevens is uitgegaan van de hypothese verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting en bekende plaats van voorkomen. Aangezien het onderzoek ook tot doel had de algemene bodemkwaliteit op de locatie te bepalen, is gekozen voor de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties. Gezien de mogelijke verontreinigingen bij de tanks, zijn aanvullende peilbuizen geplaatst. Bij het plaatsen van de boringen en peilbuizen is rekening gehouden met de verdachte deellocaties.

3 Veldwerk en chemische analyses

3.1 Algemeen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle uitgevoerde veldwerkzaamheden en de analyses van grond en grondwater. In de hierop volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de veldwerkzaamheden en de chemische analyses.

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses

Aanleiding/deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Grond	Grondwater
Algemene bodemkwaliteit				
0-1,0 m-mv	5		1 NEN-grond ¹	
0-2,0 m-mv	2	4	1 NEN-grond 2 min. olie/ BTEXN ³	1 NEN-grondwater ² 3 min. olie/ BTEXN
Uitsplitsing MM02	-	-	3 koper	
Totaal	7	4		

¹ NEN-grond: lutum- en organische stofpercentage, acht metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen en EOX.

² NEN-grondwater: acht metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen) en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie.

³ min. olie/ BTEXN: minerale olie, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 augustus 2004. Aan het maaiveld van het terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen. Zowel aan het maaiveld als in het opgeboorde materiaal is zintuiglijk geen asbest waargenomen. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verspreid geplaatst. Tijdens de veldwerkzaamheden is één van de drie ondergrondse tanks aangetroffen op het binnenterrein. Rond de tank zijn twee peilbuizen geplaatst (101 en 111), bij beide boringen is zintuiglijk olie waargenomen in de ondergrond.

De bodemopbouw ter plaatse bestaat voornamelijk uit zand, plaatselijk komen in de ondergrond klei- en veenlagen voor. Plaatselijk zijn op verschillende diepten bijmengingen met puin, kolengruis, baksteen en beton aangetroffen.

In bijlage 4 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepten waarop eventuele peilfilters geplaatst zijn. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per

bodemlaag een monster genomen. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met het bodemtype en de zintuiglijke waarnemingen.

Voor de bemonstering van het grondwater zijn de boringen 101, 102, 103 en 111 afgewerkt met een peilbuis. Conform de NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter van de peilbuizen 102 en 103 circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand geplaatst. In verband met de te zintuiglijke verontreiniging met minerale olie zijn de peilbuizen ter plaatse van de ondergrondse tank (101 en 111) snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst om een eventuele drijflaag te kunnen vaststellen.

Het grondwater is bemonsterd op 19 augustus 2004. Bij de grondwatermonsternamen is de grondwaterspiegel waargenomen op een diepte tussen de 0,75 en 1,5 m-mv. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in bijlage 3 en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

3.3 Analysestrategie

In onderstaande tabel zijn de geselecteerde monsters voor de verschillende aanleidingen/deellocaties weergegeven met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.

Tabel 2: Analysestrategie

Aanleiding/ deello- catie	Code (meng-) monsters ⁴ diepte (m-mv)	Bodem type	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses	
				Grond	Grondwater
Algemene kwaliteit Grond	MM01 (0,0-0,5)	Zand	-	1 NEN-grond ¹	
	MM02 (0,4-2,0)	Klei	Sterk beton-, matig puinhoudend	1 NEN-grond	
	101-3 (1,0-1,5)	Zand	Sterke olie-water reac- tie, zwakke oliegeur	1 min. olie/ BTEXN ²	
	111-6 (2,0-2,5)	Zand	-	1 min. olie/ BTEXN	
Uitsplitsing MM02	102-3 (0,4-0,9)	Klei	Sterk beton-, matig puinhoudend	1 koper	
	103-4 (1,5-2,0)	Klei	Matig puinhoudend	1 koper	
	105-4 (1,2-1,5)	Klei	Matig puinhoudend	1 koper	
Algemene kwaliteit Grondwater	101-1-1 (0,9-1,9)	-	-		1 min. olie/ BTEXN
	102-1-1 (2,0-3,0)	-	-		1 NEN-grondwater ³
	103-1-1 (2,0-3,0)	-	-		1 min. olie/ BTEXN
	111-1-1 (0,5-2,5)	-	-		1 min. olie/ BTEXN

¹NEN-grond: lutum- en organische stofpercentage, acht metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen en EOX.

² min. olie/ BTEXN: minerale olie, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen.

³NEN-grondwater: acht metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen) en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie.

⁴(meng)monsters: voor de samenstelling van de mengmonsters wordt verwezen naar bijlage 3.

3.4 Chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses met de toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van gemeten lutum- en organische stofpercentages. Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 5.

In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksresultaten besproken. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- ☐ Concentratie beneden of gelijk aan de streefwaarde: niet verhoogd.
- ☐ Concentratie boven de streefwaarde en beneden of gelijk aan de tussenwaarde: licht verhoogd.
- ☐ Concentratie boven de tussenwaarde en beneden of gelijk aan de interventiewaarde: matig verhoogd.
- ☐ Concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

Veldwerk en analyses zijn uitgevoerd volgens de in opdracht van Ministerie van VROM opgestelde richtlijnen. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd).

4 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in paragraaf 2.3 geformuleerde hypothese.

4.1 Algemene bodemkwaliteit

Grond

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM01; 0-0,5 m-mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectielimiet gemeten.

Het sterk baksteen- en matig puinhoudende monster van de ondergrond (MM02; 0,4-2,0 m-mv) bevat een matig verhoogde concentratie koper en licht verhoogde concentraties lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie. Naar aanleiding van de matig verhoogde concentratie koper is MM02 uitgesplitst en zijn de deelmonsters geanalyseerd op koper. In twee deelmonsters (102-3 en 105-4) is een licht verhoogde concentratie koper gemeten, het derde deelmonster (103-4) bevat geen verhoogde concentratie koper. Het verschil in analysesresultaten tussen het mengmonster en de deelmonsters wordt veroorzaakt door de sterke heterogeniteit van de grond.

De aangetoonde licht verhoogde concentraties zware metalen en PAK in MM02 zijn vermoedelijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen. De concentraties liggen beneden de in het gebied geldende achtergrondwaarden. De licht verhoogde concentratie minerale olie in MM02 kan gerelateerd worden aan natuurlijke humuszuren.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 102 is een licht verhoogde concentratie arseen gemeten. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectielimiet gemeten.

Deze licht verhoogde concentratie arseen in het grondwater kan als een verhoogd achtergrondgehalte worden beschouwd.

4.2 Bodemkwaliteit rond de aanwezige tank

Grond

Het zintuiglijk met olie verontreinigde monster 101-3 (1,0-1,5 m-mv) bevat een sterk verhoogde concentratie minerale olie en geen verhoogde concentraties vluchtige aromaten. Een monster van de zintuiglijk schone bodemiaag onder de zintuiglijk met olie verontreinig-

de laag (111-6; 2,0-2,5 m-mv) bevat een licht verhoogde concentratie minerale olie. Hiermee is de verontreiniging in verticale richting uitgekarteerd. In horizontale richting is de verontreiniging nog niet uitgekarteerd.

Uit het gaschromatogram blijkt dat de aangetoonde sterk verhoogde concentratie minerale olie in monster 101-3 mogelijk stookolie betreft. De aangetoonde concentratie is derhalve vermoedelijk veroorzaakt door lekkage of morsing bij de ondergrondse tank.

De licht verhoogde concentratie minerale olie in monster 111-6 kan gerelateerd worden aan natuurlijke humuszuren.

Grondwater

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties minerale olie of aromaten gemeten.

4.3 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese verdacht met plaatselijke bodembelasting en bekende plaats van voorkomen aanvaard.

Ter plaatse van de aangetroffen ondergrondse tank is een sterk verhoogde concentratie minerale olie aangetoond. De verontreiniging is in horizontale richting nog niet uitgekarteerd.

4.4 Toetsing Bouwstoffenbesluit

Aangezien de monsternamen en analyses niet conform het Bouwstoffenbesluit zijn uitgevoerd, zijn de onderstaande uitspraken over hergebruiksmogelijkheden indicatief.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de samenstellingswaarden van het Bouwstoffenbesluit (bron 6). De resultaten hiervan zijn opgenomen in bijlage 3. Uit de toetsing blijkt dat de zintuiglijke schone bovengrond indicatief als schone grond kan worden beschouwd.

De sterk baksteen- en matig puinhoudende ondergrond kan indicatief als categorie-1 of categorie-2 grond worden beschouwd. Gezien de geringe overschrijdingen is de kans klein dat emissie van verontreinigde stoffen optreedt indien grond elders wordt toegepast. Derhalve valt de grond naar verwachting in categorie 1.

De grond rond de aanwezige tank komt gezien de hoge concentraties minerale olie niet in aanmerking voor hergebruik.

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

- In de zintuiglijk schone bovengrond zijn geen verhoogde concentraties gemeten.
- De zintuiglijk met baksteen en puin verontreinigde ondergrond bevat een matig verhoogde concentratie koper en licht verhoogde concentraties overige zware metalen, PAK en minerale olie. Na uitsplitsing zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties koper gemeten.
- De verhoogde concentraties zware metalen en PAK in de grond zijn vermoedelijk te relateren aan de zintuiglijke verontreinigingen. De concentraties liggen beneden de in het gebied geldende achtergrondwaarden. De verhoogde concentratie minerale olie in de puinhoudende grond is te relateren aan natuurlijk humuszuren.
- In het grondwater is plaatselijk een licht verhoogde concentratie arseen gemeten. Deze licht verhoogde concentratie kan als verhoogd achtergrondgehalte worden beschouwd.
- De zintuiglijk met olie verontreinigde grond nabij de ondergrondse tank bevat een sterk verhoogde concentratie minerale olie. De sterk verhoogde concentratie is vermoedelijk te relateren aan de ondergrondse tank. De verontreiniging is in verticale richting uitgekarteerd, in horizontale richting is de verontreiniging niet uitgekarteerd.
- In het grondwater nabij de ondergrondse tank zijn geen verhoogde concentraties minerale olie of aromaten gemeten.
- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie in milieuhygiënisch opzicht vooralsnog niet geschikt geacht voor de huidige bestemming. Vervolgonderzoek naar de verontreiniging met minerale olie is noodzakelijk.
- Eventueel vrijkomende bovengrond kan waarschijnlijk als schone grond worden hergebruikt. De baksteen- en puinhoudende ondergrond kan indicatief vermoedelijk als categorie-1 grond worden hergebruikt. De met minerale olie verontreinigde grond komt niet in aanmerking voor hergebruik.

Aan de hand van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Aanbevolen wordt om een vervolgonderzoek uit te voeren en dit te richten op de verontreiniging met minerale olie nabij de ondergrondse tank.
- Aanwezige ondergrondse tank(s) dienen in het kader van het Besluit ondergrondse opslagtanks (BOOT) verwijderd te worden.
- Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kan aanvullend onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen. Aanbevolen wordt om in overleg met het bevoegd gezag (de gemeente waar de grond wordt toegepast) de definitieve onderzoeksstrategie vast te stellen.

Bronvermeldingen

1. NEN 5740, Bodem, Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, Nederlands Normalisatie-Instituut, november 1999.
2. NVN 5725, Bodem, Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-Instituut, oktober 1999.
3. VKB-protocollen, Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek, september 2001.
4. Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering; Staatscourant nr. 39, 24 februari 2000.
5. Historisch onderzoek Aleidisstraat 3 te Rotterdam, De Straat Milieu-adviseurs, augustus 2003, B03A0205.
6. Het Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterbescherming met bijlagen en toelichting, Staatsblad 1995, 567, november 1995, inclusief wijziging Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit, supplement bij de Nederlandse Staatscourant van 30 oktober 2000, nr. 210.

Bijlagen

- Bijlage 1 : overzichtskaart (1:25.000)**
- Bijlage 2 : situatietekening (1:500)**
- Bijlage 3.1 : verklarende woordenlijst**
- Bijlage 3.2 : toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)**
- Bijlage 3.3 : toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)**
- Bijlage 3.4 : toetsing analyseresultaten conform het Bouwstoffenbesluit (inclusief normtabel)**
- Bijlage 4 : boorbeschrijvingen**
- Bijlage 5 : kopie analysecertificaten en gaschromatogrammen**



ONDERZOEKSLOCATIE



COORDINATEN:
X= 91228
Y= 437185

KAARTBLAD: 37H

0 250 500 750 1000m

formaat: A4
BAA626-1 PS1

BILAGE	OVERZICHTSKAART	BILAGE NR.	1
PROJECT	ALEIDISSTRAAT 3, ROTTERDAM		
OPDRACHTGEVER	ONTWIKKELINGSBEDRIJF ROTTERDAM		
DATUM	21-9-2004	SCHAAL	1:25000
		PROJECTNR.	B04A0411-1



0 5 10 15 20 25 30m.

LEGENDA

- - BORING TOT 1.0m-mv
- X - BORING TOT 2.0m-mv
- ⊗ - BORING + PEILBUIS

LOCATIEGRENSEN

de plaats van boringen is op deze tekening globaal aangegeven

B4411-10-11441 form: A3

BILAGE	SITUATIETEKENING	
PROJECT	ALEIDISSTRAAT 3, ROTTERDAM	
OPDRACHTGEVER	ONTWIKKELINGSBEDRIJF ROTTERDAM	
DATUM	21-9-2004	SCHAAL 1:500
PROJECTNR.	B04A0411-1	

BILAGENR.

2

De Straat

Bijlage 3.1: verklarende woordenlijst

Bijlage 3.1 verklarende woordenlijst

Een grond en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende stoffen. Soms betreffen het stoffen die van nature voorkomen in de bodem. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

Toetsingskader

Bij de interpretatie van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van de toetsingstabel en het referentiekader uit de Leidraad Bodembescherming alsmede diverse recente kamerstukken. In de toetsingstabel zijn toetsingswaarden (kwantitatief) met betrekking tot grond en grondwaterverontreinigingen vastgelegd. Deze waarden zijn bekend als de zogenaamde S-, T- en I-waarden. De S-, T- en I-waarden zijn afhankelijk van het organische stof gehalte en/of de lutumfractie (fractie < 2µm). Lutum en organische stof worden geanalyseerd in het laboratorium.

Streefwaarde (S-waarde)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met de zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalten'. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijk gesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel de 'detectiegrens' genoemd.

Tussenwaarde (T-waarde)

De gemiddelde waarde van de streefwaarde en de interventiewaarde, $(S + I)/2$, hierna de 'tussenwaarde' genoemd, wordt gehanteerd om na te gaan of bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel dat er nader onderzoek noodzakelijk is.

Interventiewaarde (I-waarde)

De interventiewaarde is de 'toetsingswaarde ten behoeve van sanering'. Zodra de interventiewaarde wordt overschreden is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging, en daarmee saneringsnoodzaak.

Bij bepaling van de verdere aanpak van de verontreinigingssituatie wordt naast de aard en de concentraties van stoffen ook de lokale verontreinigingssituatie alsmede het gebruik van de bodem ter plaatse beschouwd. Dit wordt ook wel het referentiekader genoemd.

Parameters

Cyanide

Cyaniden (CN) komen zowel in organische als anorganische vorm voor. Cyaniden zijn in het verleden bij een groot aantal industriële processen toegepast of als bijproduct gevormd, bijvoorbeeld bij:

- Metaalbewerking;
- Productie van kunststoffen en kleurstoffen;
- Gasfabricage

Op voormalige gasfabriekterreinen komt cyanide in de bodem meestal voor in een complex gebonden vorm, die goed te herkennen is aan zijn helder blauwe kleur, het zogenaamde 'berlijns blauw'.

Zware metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink)

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor de volksgezondheid of het milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- Verwerking metaalertsen;
- Metaalbewerking;
- Metaal oppervlaktebehandeling (galvaniseren / emaileren)
- Glazuren van aardewerk (loodwit);
- Metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken)

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor. Door de toepassing van lood als antiklopmiddel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK worden gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels. In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK t.b.v. bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

Minerale olie

Onder verontreiniging met minerale olie vallen o.a. benzine-, diesel-, en huisbrandolieverontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten. Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt bovendrijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijke betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien er sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten.

Vluchtige aromaten

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen en naftaleen) worden bereid uit aardoliën. Ze worden met name veel verwerkt in benzine en oplosmiddelen (bv thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van benzeen is bekend dat ze carcinogeen is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) zijn koolwaterstoffen met een halogene verbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen. Met name verontreinigingen met TRI (trichlooretheen) en PER (tetrachlooretheen) komen veel voor. TRI en PER hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. De Leidraad maakt onderscheid in chloorhoudende (organochloor) en niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen. Met name bij (voormalige) kassen- en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig is PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mensen en dieren met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Extraheerbare organohalogenen verbindingen (EOX)

Met behulp van extractie gevolgd door analyse op halogeenverbindingen (verbindingen met chloor, broom, jood of fluor) is het mogelijk het totaal aan halogenen te bepalen. De individuele verbindingen zijn niet vast te stellen. Een verhoogd EOX-gehalte kan een indicatie zijn voor chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (OCB), polychloorbifenylen (PCB) of chloorfenolen.

**Bijlage 3.2: toetsing analyseresultaten grond conform Wbb
(inclusief normtabel)**

Projectnaam **Aleidsstraat 3**
 Projectcode **B04A0411-1**

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	101-3		111-6		MM01		MM02	
Boring	101		111		104,106,108,109		102,105,103	
Bodemtype	Z3S1H1		Z3S1H1		Z3S1H1		KZ1H2	
Zintuiglijk	OL1OW3						ZA7BE3PU2	
Van (cm-mv)	100		200		0		40	
Tot (cm-mv)	150		250		50		200	
Humus (% op ds)	0.5		1.9		0.5		2.3	
Lutum (% op ds)	-		-		1.1		5.7	
arsen					4	<	9,4	-
cadmium					0,4	<	0,4	<
chrom					15	<	20	-
koper					5	<	64	+
kwik					0,05	<	0,13	-
lood					13	<	140	0
nikkel					5,6	<	19	0
zink					20	<	170	0
Totaal BTEX	0,2	<	0,2	<				
benzeen	0,05	<	0,05	<				
tolueen	0,05	<	0,05	<				
ethylbenzeen	0,05	<	0,05	<				
xylanen	0,05	<	0,05	<				
naftaleen	0,1	<	0,1	<	0,02	<	0,09	
acenaftyleen					0,02	<	0,08	
acenafteen					0,02	<	0,17	
fluoreen					0,02	<	0,31	
fenantreen					0,09		3,1	
antraceen					0,03		0,53	
fluoranteen					0,11		4,7	
pyreen					0,08		3,4	
benzo(a)antraceen					0,06		1,8	
chryseen					0,05		1,5	
benzo(b)fluorantheen					0,07		2,1	
benzo(k)fluoranteen					0,03		0,89	
benzo(a)pyreen					0,05		1,6	
dibenzo(ah)antraceen					0,02	<	0,30	
benzo(ghi)peryleen					0,03		1,0	
indeno(1,2,3-cd)pyreen					0,03		1,1	
PAK (10 van VROM)					0,49	-	16	0
PAK (16 van EPA)					0,68		23	
EOX					0,1	<	0,19	-
fractie C10 - C12	5		5		5	<	5	<
fractie C12 - C22	700		20		5	<	30	
fractie C22 - C30	510		25		5	<	20	
fractie C30 - C40	370		20		5	<	10	
minerale olie	1600	++	70	0	20	<	60	0
droge-stof gehalte	77,5		73,3		94,6		82,7	

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- 0 = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- +
- ++ = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- ++ = groter dan I
- >S = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)

Zintuiglijke waarnemingen: PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, OL= oliegeur, OW= olie water-reactie, RO= roest, Si= sinter, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels, ZA= zand

Gradatie: 1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=ulterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	102-3	103-4	105-4
Boring	102	103	105
Bodemtype	KZ1H2	KZ3H1	KS2H2
Zintuiglijk	ZA7BE3PU2	PU2	PU2
Van (cm-mv)	40	150	120
Tot (cm-mv)	90	200	150
Humus (% op ds)	2,3	2,3	2,3
Lutum (% op ds)	5,7	5,7	5,7
koper	38	0	5,1
droge-stof gehalte	81,7	80,2	83,2

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- 0 = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- + = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- ++ = groter dan I
- >S = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)

Zintuiglijke waarnemingen: PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, OL= oliegeur, OW= olie water-reactie, RO= roest, SI= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels, ZA= zand

Gradatie: 1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.5			1.9			0.5			2.3		
lutum (% op ds)	0			0			1.1			5.7		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
arsen							16	23	30	18	26	35
cadmium							0,43	3,4	6,4	0,5	4	7,5
chromium							52	125	198	61	147	233
koper							16	50	84	20	62	105
kwik							0,2	3,5	6,8	0,22	3,8	7,4
lood							52	187	322	58	210	362
nikkel							11	39	67	16	55	94
zink							54	166	278	71	217	363
benzeen	0,002	0,1	0,2	0,002	0,1	0,2						
tolueen	0,002	13	26	0,002	13	26						
ethylbenzeen	0,006	5	10	0,006	5	10						
xylenen	0,02	2,5	5	0,02	2,5	5						
PAK (10 van VROM)							1	21	40	1	21	40
EOX							0,3			0,3		
minerale olie	10	505	1000	10	505	1000	10	505	1000	12	581	1150

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

**Bijlage 3.3: toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb
(inclusief normtabel)**

Projectnaam Aleidisstraat 3
Projectcode B04A0411-1

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	101-1-1	102-1-1	103-1-1	111-1-1
Datum	19-8-2004	19-8-2004	19-8-2004	19-8-2004
pH	7,2	6,8	7	7
Ec (µS/cm)	883	2060	750	857
Filternummer	1	1	1	1
Van (cm-mv)	90	200	200	50
Tot (cm-mv)	190	300	300	250
arsen		11	0	
cadmium		0,4	<	
chrom		1	<	
koper		5	<	
kwik		0,05	<	
lood		10	<	
nikkel		10	<	
zink		20	<	
Totaal BTEX	1	<	1	<
benzeen	0,2	<	0,2	<
tolueen	0,2	<	0,2	<
ethylbenzeen	0,2	<	0,2	<
xylenen	0,5	<	0,5	<
naftaleen	0,2	<	0,2	<
1,2-dichloorethaan		0,1	<	
cis-1,2-dichlooretheen		0,1	<	
trichloormethaan		0,1	<	
1,1,1-trichloorethaan		0,1	<	
1,1,2-trichloorethaan		0,1	<	
trichlooretheen (TRI)		0,1	<	
tetrachloormethaan (TETRA)		0,1	<	
tetrachlooretheen (PER)		0,1	<	
monochloorbenzeen		0,2	<	
dichloorbenzenen (som)		0,2	<	
fractie C10 - C12	10	<	10	<
fractie C12 - C22	10	<	10	<
fractie C22 - C30	10	<	10	<
fractie C30 - C40	10	<	10	<
minerale olie	50	<	50	<

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- 0 = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- + = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- ++ = groter dan I
- >S = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)

Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
arsen	10	35	60
cadmium	0,4	3,2	6
chromium	1	16	30
koper	15	45	75
kwik	0,05	0,18	0,3
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
benzeen	0,2	15	30
tolueen	7	504	1000
ethylbenzeen	4	77	150
xylenen	0,2	35	70
naftaleen	0,01	35	70
1,2-dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen (TRI)	24	262	500
tetrachloormethaan (TETRA)	0,01	5	10
tetrachlooretheen (PER)	0,01	20	40
monochloorbenzeen	7	94	180
dichloorbenzenen (som)	3	27	50
minerale olie	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage 3.4: toetsing analyseresultaten conform het Bouwstoffenbesluit (inclusief normtabel)

Projectnaam Alekdisstraat 3
Projectcode B04A0411-1

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg ds) met beoordeling conform het Bouwstoffenbesluit (indicatief)

Monsternummer	MM01	MM02
Boring	104,106,108,109	102,105,103
Bodemtype	Z3S1H1	KZ1H2
Zintuiglijk	-	ZA7BE3PU2
Van (cm-mv)	0	40
Tot (cm-mv)	50	200
Humus (% op ds)	0,5	2,3
Lutum (% op ds)	1,1	5,7
arsen	4	9,4
cadmium	0,4	0,4
chrom	15	20
koper	5	64
kwik	0,05	0,13
lood	13	140
nikkel	5,6	19
zink	20	170
naftaleen	0,02	0,09
acenaftyleen	0,02	0,08
acenaften	0,02	0,17
fluoreen	0,02	0,31
fenantreen	0,09	3,1
antraceen	0,03	0,53
fluoranteen	0,11	4,7
pyreen	0,08	3,4
benzo(a)antraceen	0,06	1,8
chryseen	0,05	1,5
benzo(b)fluoranteen	0,07	2,1
benzo(k)fluoranteen	0,03	0,89
benzo(a)pyreen	0,05	1,6
dibenzo(ah)antraceen	0,02	0,30
benzo(ghi)peryleen	0,03	1,0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	1,1
PAK (10 van VROM)	0,49	16
PAK (16 van EPA)	0,68	23
EOX	0,1	0,19
fractie C10 - C12	5	5
fractie C12 - C22	5	30
fractie C22 - C30	5	20
fractie C30 - C40	5	10
minerale olie	20	60
droge-stof gehalte	94,6	82,7

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- 0 = categorie 1
- = schone grond
- + + = niet toepasbaar
- + = categorie 1- of 2. Afhankelijk van het uitlooggedrag van deze parameter
- * = overschrijding SW1-waarde, maar < 2x SW1-waarde

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, SI= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van het Bouwstoffenbesluit (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.5		2.3			
lutum (% op ds)	1.1		5.7			
	S	B	S	B		
arsen	16	30	18	35		
cadmium	0,43	6,4	0,5	7,5		
chrom	52	198	61	233		
koper	16	84	20	105		
kwik	0,2	6,8	0,22	7,4		
lood	52	322	58	362		
nikkel	11	67	16	94		
zink	54	278	71	363		
naftaleen		5		5		
fenantreen		20		20		
antraceen		10		10		
fluoranteen		35		35		
benzo(a)antraceen		40		40		
chryseen		10		10		
benzo(k)fluoranteen		40		40		
benzo(a)pyreen		10		10		
benzo(ghi)peryleen		40		40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen		40		40		
PAK (10 van VROM)	1	40	1	40		
EOX	0,3	0,6	0,3	0,69		
minerale olie	10	100	12	115		

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in het Bouwstoffenbesluit worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

S = Samenstellingswaarden voor Schone Grond
B = Samenstellingswaarden voor Bouwstoffen

Bijlage 4: boorbeschrijvingen

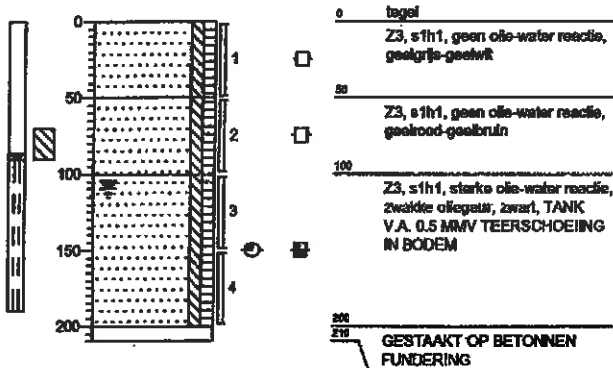
(

||

Boring: 101

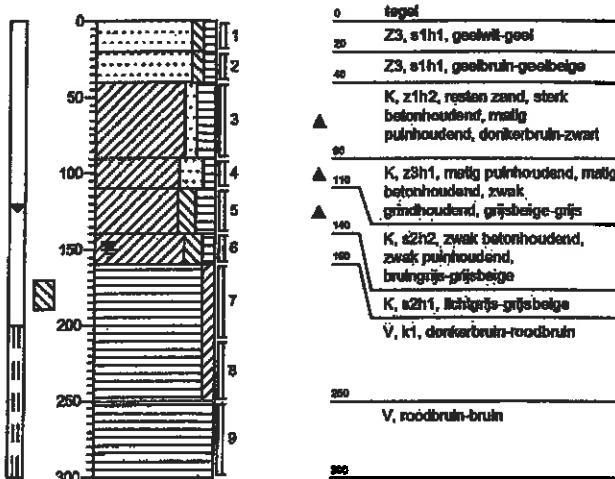
Datum: 06-08-2004

Opmerking:

**Boring: 102**

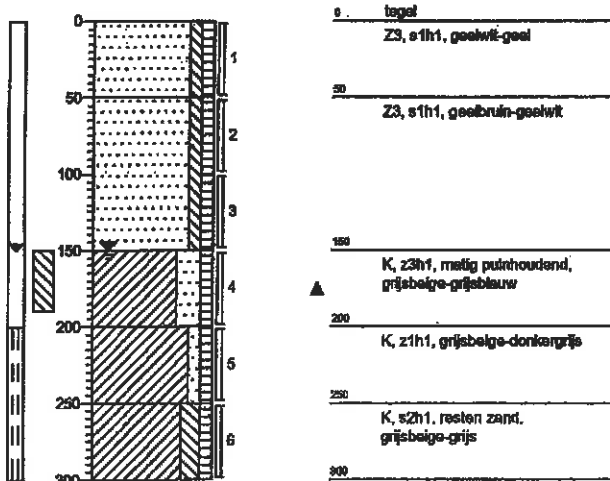
Datum: 06-08-2004

Opmerking:

**Boring: 103**

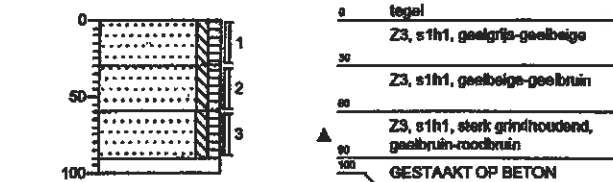
Datum: 06-08-2004

Opmerking:

**Boring: 104**

Datum: 06-08-2004

Opmerking:



Projectcode: B04A0411-1

Projectnaam: Aleidisstraat 3

Opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam

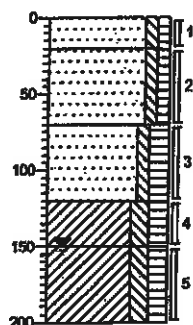
getakend volgens NEN 5104

Syncera 
De Straat

Boring: 105

Datum: 06-08-2004

Opmerking:

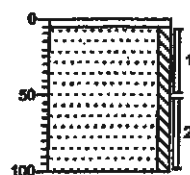


0	tegel
20	Z3, s1h1, geelwit-geel
70	Z3, s1h1, zwak grindhoudend, geelbruin-lichtbruin
120	Z3, s1h2, matig puinhoudend, zwak betonhoudend, zwak kolengruithoudend, donkerbruin-bruingeel
150	K, s2h2, matig puinhoudend, donkerbruin-donkergrijs
200	K, s2h2, ruw steen, donkerbruin-grijs

Boring: 106

Datum: 06-08-2004

Opmerking:

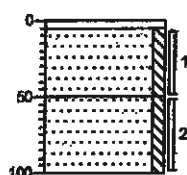


0	tegel
50	Z3, s1, geelbruin
100	

Boring: 107

Datum: 06-08-2004

Opmerking:

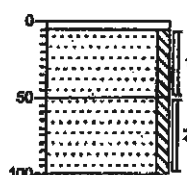


0	tegel
50	Z4, s1, geelbruin
100	Z3, s1, geelbruin

Boring: 108

Datum: 06-08-2004

Opmerking:



0	tegel
50	Z4, s1, matig baksteenhoudend, geelbruin
100	Z3, s1, geelbruin

Projectcode: B04A0411-1

Projectnaam: Aleidisstraat 3

Opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam

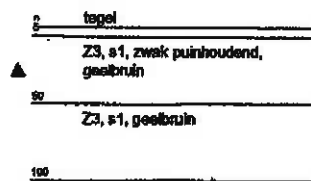
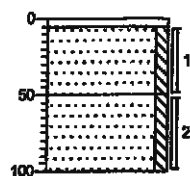
getekend volgens NEN 5104

Syncera 
De Straat

Boring: 109

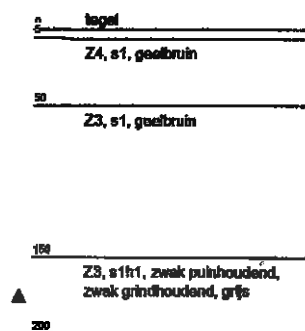
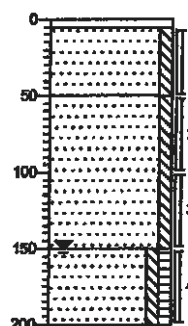
Datum: 06-08-2004

Opmerking:

**Boring: 110**

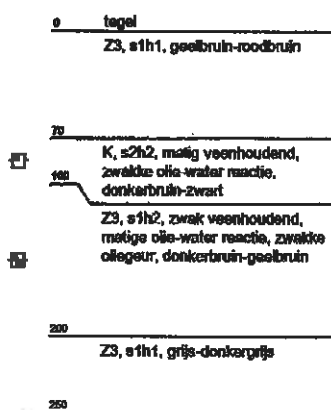
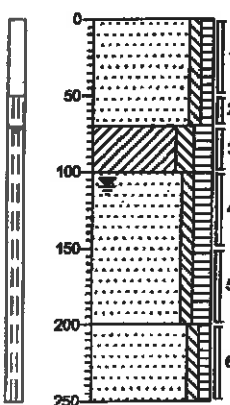
Datum: 06-08-2004

Opmerking:

**Boring: 111**

Datum: 06-08-2004

Opmerking:



Projectcode: B04A0411-1

Projectnaam: Aleidisstraat 3

Opdrachtgever: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam

getekend volgens NEN 5104

Syncera 
De Straat

Bijlage 5: analysecertificaten en gaschromatogrammen



ALcontrol Laboratories

INGEKOMEN 13 AUG. 2004
ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 4700 - Fax: (010) 4163034

De Straat Milieu-adv. BV
L. Koedoot
Postbus 270
2600 AG DELFT

Hoogvliet, 12-08-2004

Geachte L. Koedoot,,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Aleidisstraat 3
Uw projektnummer : B04A0411-1

ALcontrol rapportnummer : 04323N8

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:





De Straat Milieu-adv. BV
L. Koedoot

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : Aleidisstraat 3
Projectnummer : B04A0411-1
Datum opdracht : 06-08-2004
Startdatum : 06-08-2004

Rapportnummer : 04323N8
Rapportagedatum : 12-08-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	94.6	82.7	77.5	73.3
organische stof (gloeiverl % vd DS				<0.5	1.9
organische stof (gloeiverl % vd DS		<0.5	2.3		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	5.7		
METALEN					
arsen	mg/kgds	<4	9.4		
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4		
chrom	mg/kgds	<15	20		
koper	mg/kgds	<5	64		
kwik	mg/kgds	<0.05	0.13		
lood	mg/kgds	<13	140		
nikkel	mg/kgds	5.6	19		
zink	mg/kgds	<20	170		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds			<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds			<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds			<0.05	<0.05
xylenen	mg/kgds			<0.05	<0.05
Totaal BTEX	mg/kgds			<0.2	<0.2
naftaleen	mg/kgds			<0.1	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM01 104 (0-30) 106 (5-50) 108 (5-50) 109 (5-50)
X02	grond	MM02 102 (40-90) 105 (120-150) 103 (150-200)
X03	grond	101-3 101 (100-150)
X04	grond	111-6 111 (200-250)





De Straat Milieu-adv. BV
L. Koedoot

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : Aleidisstraat 3
Projectnummer : B04A0411-1
Datum opdracht : 06-08-2004
Startdatum : 06-08-2004

Rapportnummer : 04323N8
Rapportagedatum : 12-08-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
---------	---------	-----	-----	-----	-----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	<0.02	0.09		
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	0.08		
acenaftteen	mg/kgds	<0.02	0.17		
fluoreen	mg/kgds	<0.02	0.31		
fenantreen	mg/kgds	0.09	3.1		
antraceen	mg/kgds	0.03	0.53		
fluoranteen	mg/kgds	0.11	4.7		
pyreen	mg/kgds	0.08	3.4		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.06	1.8		
chryseen	mg/kgds	0.05	1.5		
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.07	2.1		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03	0.89		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.05	1.6		
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	0.30		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.03	1.0		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	1.1		
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.49	16		
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.68	23		

EOX	mg/kgds	<0.1	0.19		
-----	---------	------	------	--	--

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	5	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	30	700	20
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	20	510	25
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	10	370	20
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	60	1600	70

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	MM01 104 (0-30) 106 (5-50) 108 (5-50) 109 (5-50)
X02	grond	MM02 102 (40-90) 105 (120-150) 103 (150-200)
X03	grond	101-3 101 (100-150)
X04	grond	111-6 111 (200-250)



De Straat Milieu-adv. BV
L. Koedoot

Bijlage 3 van 3

Projectnaam : Aleidisstraat 3
Projectnummer : 804A0411-1
Datum opdracht : 06-08-2004
Startdatum : 06-08-2004

Rapportnummer : 04323N8
Rapportagedatum : 12-08-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverl)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
organische stof (gloeiverl)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xylene	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenaften	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

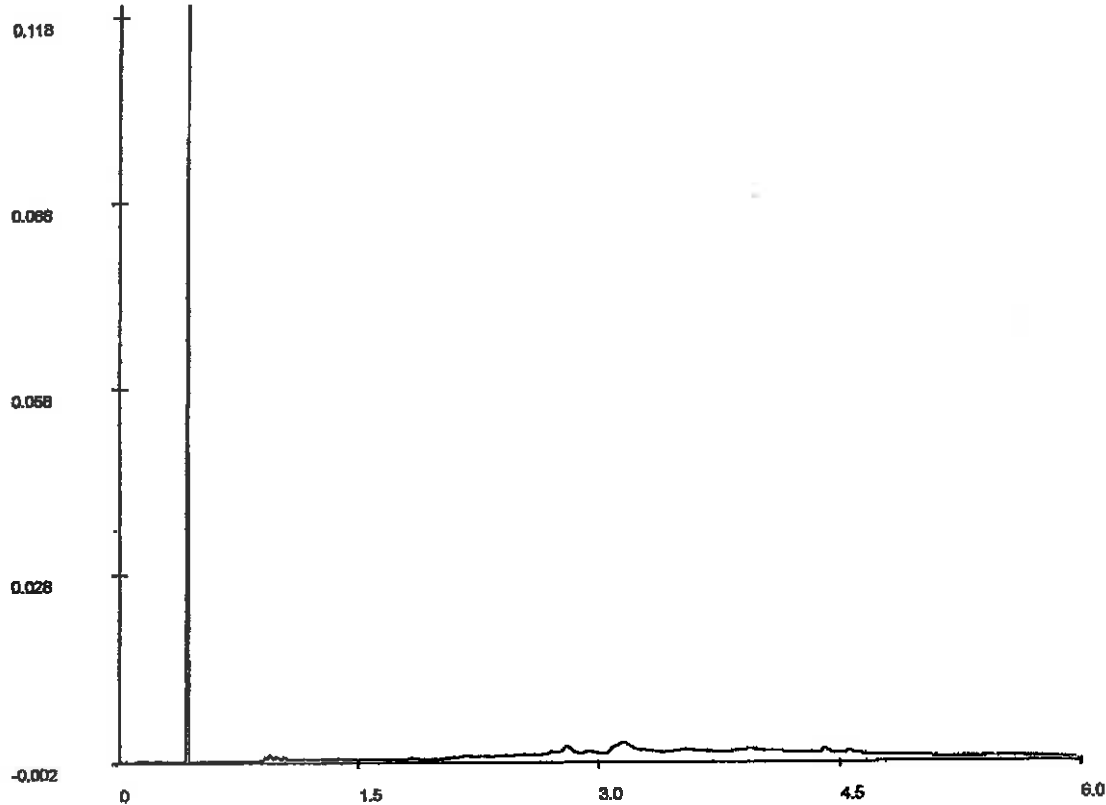
Monstr Barcode Aanlevering Monsternummer Verpakking

X01	a7767006	06-08-04	06-08-04	ALC201
	a7767010	06-08-04	06-08-04	ALC201
	a7767019	06-08-04	06-08-04	ALC201
	a7767753	06-08-04	06-08-04	ALC201
X02	a7767168	06-08-04	06-08-04	ALC201
	a7767386	06-08-04	06-08-04	ALC201
	a7767654	06-08-04	06-08-04	ALC201
X03	a7767304	06-08-04	06-08-04	ALC201
X04	a7767385	06-08-04	06-08-04	ALC201



De Straat Milieu-adv. BV
L. Koedoof
Postbus 270
2600 AG DELFT

Monsternummer: 04323N8 X002
Datum analyse: 10/8/04
Projectnummer: B04A0411-1
Projectnaam: Aleidisstraat 3
Monsteromschr.: MM02



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.8
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.2
motorolie	C20-C36	C30	4.1
stookolie	C10-C36	C40	5.0

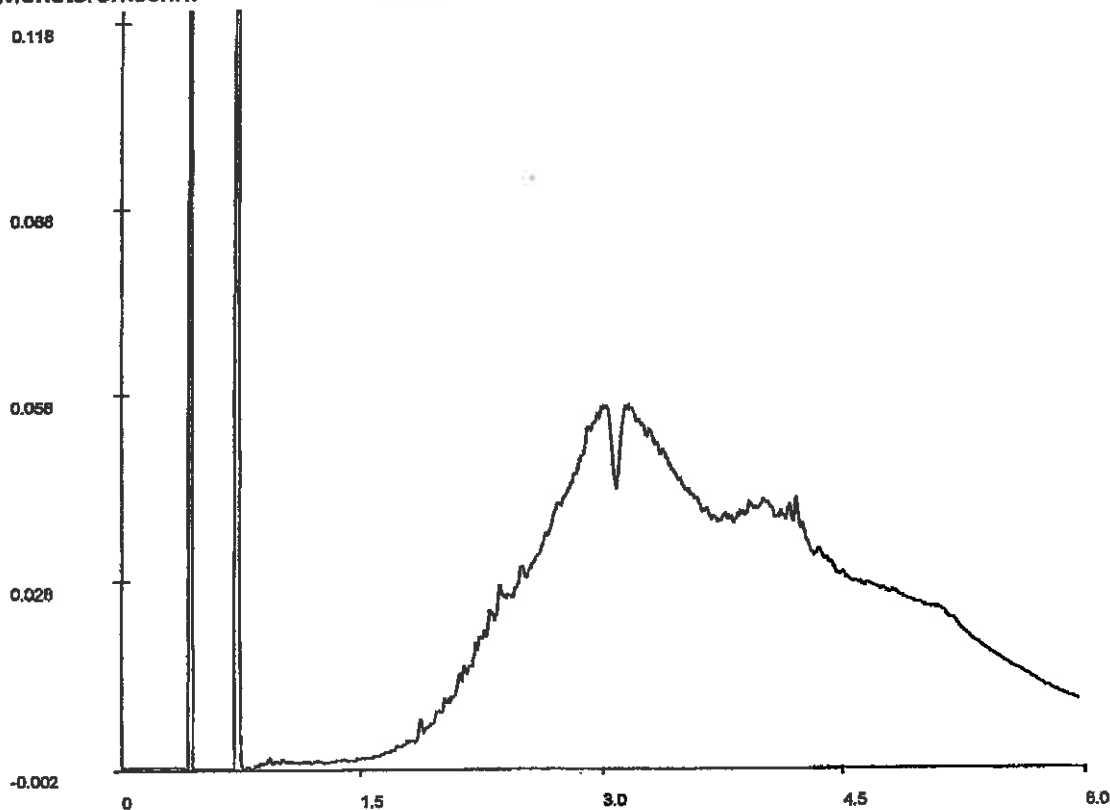
De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering





De Straat Milieu-adv. BV
L. Koedoot
Postbus 270
2600 AG DELFT

Monsternummer: 04323N8 X003
Datum analyse: 10/8/04
Projectnummer: B04A0411-1
Projectnaam: Aleidisstraat 3
Monsteromschr.: 101-3



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	0.9
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.8
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.1
stookolie	C10-C36	C40	5.0

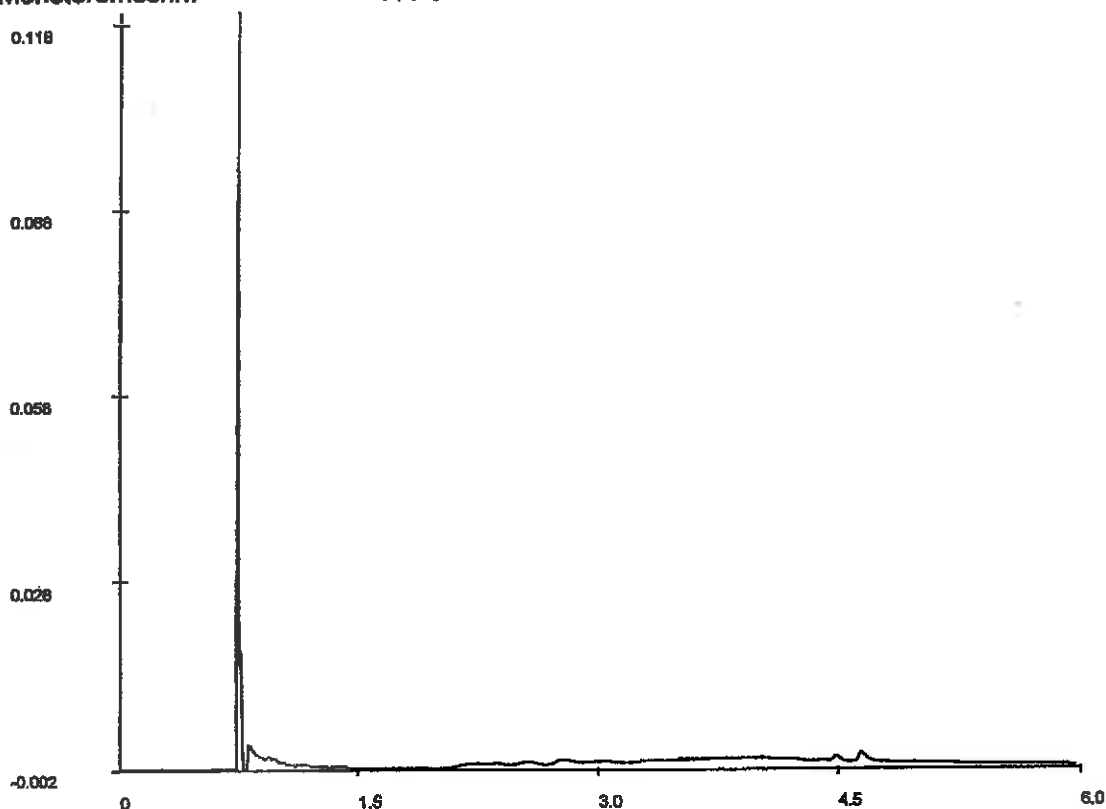
De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering





De Straat Milieu-adv. BV
L. Koedoot
Postbus 270
2600 AG DELFT

Monsternummer: 04323N8 X004
Datum analyse: 10/8/04
Projectnummer: B04A0411-1
Projectnaam: Aleidisstraat 3
Monsteromschr.: 111-6



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.8
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.1
stookolie	C10-C36	C40	5.0

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering





De Straat Milieu-adv. BV
L. Koedoot
Postbus 270
2600 AG DELFT

Hoogvliet, 18-08-2004

Geachte L. Koedoot,,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Aleidisstraat 3
Uw projektnummer : B04A0411-1

ALcontrol rapportnummer : 0434038

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



De Straat Milieu-adv. BV
L. Koedoot

Projectnaam : Aleidiasstraat 3
Projectnummer : B04A0411-1
Datum opdracht : 16-08-2004
Startdatum : 16-08-2004

Rapportnummer : 0434038
Rapportagedatum : 18-08-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	81.7	80.2	83.2
METALEN koper	mg/kgds	38	5.1	39

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	102-3 102 (40-90)
X02	grond	103-4 103 (150-200)
X03	grond	105-4 105 (120-150)



De Straat Milieu-adv. BV
L. Koedoot

Projectnaam : Aleidisstraat 3
Projectnummer : B04A0411-1
Datum opdracht : 16-08-2004
Startdatum : 16-08-2004

Rapportnummer : 0434038
Rapportagedatum : 18-08-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof koper	grond grond	Conform NEN 5747 Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a7767168	06-08-04	16-08-04	ALC201
X02	a7767386	06-08-04	16-08-04	ALC201
X03	a7767654	06-08-04	16-08-04	ALC201



ALcontrol Laboratories

INGEKOMEN 27 AUG. 2004

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 4700 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

De Straat Milieu-adv. BV
M. Hensen
Postbus 270
2600 AG DELFT

Hoogvliet, 26-08-2004

Geachte M. Hensen,,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Aleidisstraat 3
Uw projektnummer : B04A0411-1

ALcontrol rapportnummer : 043432X

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:





De Straat Milieu-adv. BV
M. Hensen

Projectnaam : Aleidistraat 3
 Projektnummer : B04AD411-1
 Datum opdracht : 19-08-2004
 Startdatum : 19-08-2004

Rapportnummer : 043432X
 Rapportagedatum : 26-08-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
METALEN					
arseen	ug/l		11		
cadmium	ug/l		<0.4		
chrom	ug/l		<1		
koper	ug/l		<5		
kwik	ug/l		<0.05		
lood	ug/l		<10		
nikkel	ug/l		<10		
zink	ug/l		<20		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	ug/l		<0.1		
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l		<0.1		
tetrachlooretheen	ug/l		<0.1		
tetrachloormethaan	ug/l		<0.1		
1,1,1-trichloorethaan	ug/l		<0.1		
1,1,2-trichloorethaan	ug/l		<0.1		
trichlooretheen	ug/l		<0.1		
chloroform	ug/l		<0.1		
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	ug/l		<0.2		
dichloorbenzenen	ug/l		<0.2		
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	101-1-1 1 (90-190)
X02	grondwater	102-1-1 1 (200-300)
X03	grondwater	103-1-1 1 (200-300)
X04	grondwater	111-1-1 1 (0,5-2,5)



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 2 van 2

De Straat Milieu-adv. BV
M. Hensen

Projectnaam : Aleidisstraat 3
Projectnummer : B04A0411-1
Datum opdracht : 19-08-2004
Startdatum : 19-08-2004

Rapportnummer : 043432X
Rapportagedatum : 26-08-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	NEN 6426 (ICP-AES)
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	NEN 6426 (ICP-AES)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Monstr Barcode Aanlevering Monsternamen Verpakking

X01	g4967000	19-08-04	19-08-04	ALC236
	g4972112	19-08-04	19-08-04	ALC236
X02	b0451341	19-08-04	19-08-04	ALC204
	g4966976	19-08-04	19-08-04	ALC236
	g4967006	19-08-04	19-08-04	ALC236
X03	g4966978	19-08-04	19-08-04	ALC236
	g4991337	19-08-04	19-08-04	ALC236
X04	g4966988	19-08-04	19-08-04	ALC236
	g4991303	19-08-04	19-08-04	ALC236



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

Bijlage 7: Kwaliteitsverantwoording



Kwaliteitsverantwoording

Het Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam maakt onderdeel uit van de gemeentelijke overheid. Integriteit, onafhankelijkheid en kwaliteit staan voorop in de advisering bij al onze producten.

Het Ingenieursbureau van Gemeentewerken Rotterdam is ISO 9001:2000 gecertificeerd. Het voor het onderzoek benodigde veldwerk wordt uitgevoerd door de Veld en Laboratoriumgroep van het Ingenieursbureau. Deze dienst is VCA en SIKB 2000 gecertificeerd. De analyse van grond- en grondwatermonsters wordt uitbesteed bij een RVA geaccrediteerd laboratorium. De milieukundige begeleiding van saneringen is gecertificeerd volgens de BRL 6000. Door het werken volgens dit uitgebreide kwaliteitssysteem wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid van onze adviesproducten.

Bij bodemonderzoek en bij het vaststellen van de eindsituatie na sanering wordt de bodemkwaliteit bepaald conform de daarvoor geldende normering. De VKB-richtlijnen, de NEN-normering, het landelijk en provinciaal bodembeleid vormen hierbij het uitgangspunt. Omdat altijd sprake is van een steekproef kan geen volledige zekerheid over de bodemkwaliteit worden verkregen. Heterogene samenstelling van de bodem, een tijdelijke verstoring van het bodemevenwicht als gevolg van het plaatsen van peilbuizen kunnen hier de oorzaak van zijn. Daarnaast kunnen graafwerkzaamheden, aan- en afvoer van grond en grondwaterstroming (al dan niet als gevolg van onttrekking en infiltratie in de omgeving) de bodemkwaliteit beïnvloeden nadat de resultaten zijn bepaald. De bruikbaarheid van onderzoeksresultaten voor advisering hangt samen met de actualiteit van het onderzoek.

In de meeste gevallen worden de resultaten van een bodemonderzoek of eindcontrole na sanering door het bevoegd gezag 5 jaar geldig geacht.

Het Ingenieursbureau van Gemeentewerken Rotterdam acht zich niet aansprakelijk voor schade als gevolg van bovengenoemde oorzaken. Ook voor schade als gevolg van vandalisme en milieudelicten wordt geen aansprakelijkheid aanvaard.

Bijlage V

Watertoets

Datum: 2017-10-05

Geachte heer/mevrouw,

U heeft, via www.dewatertoets.nl, een watertoets uitgevoerd voor een plan binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. Op basis van de door u verstrekte gegevens concluderen wij dat er waterstaatkundige belangen zijn. Deze belangen zijn zodanig van aard en omvang dat overleg met het hoogheemraadschap gewenst is.

Wij verzoeken u het (voor)ontwerp-bestemmingsplan aan het hoogheemraadschap toe te zenden en ons in de gelegenheid te stellen hierop te reageren. Vooruitlopend hierop verzoek ik u het plan te voorzien van een uitgebreide waterparagraaf waarin u ingaat op de huidige waterhuishoudkundige situatie en wat de gevolgen zijn van de voorgenomen ontwikkelingen.

Voor het maken van de waterparagraaf kunt u gebruik maken van de bijgevoegde uitgangspuntennotitie met daarin per categorie, de waterstaatkundige uitgangspunten van het hoogheemraadschap verwoord.

Hoogachtend,

Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard

Maasboulevard 123
3063 GK Rotterdam

Telefoon: 010 45 37 335
E-mail: info@hhs.nl

Deze uitgangspuntennotitie bevat de waterhuishoudkundige streefbeelden, strategieën en randvoorwaarden van hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard en dient als hulpmiddel voor de eerste aanzet van een waterparagraaf.

De relevante randvoorwaarden voor het plan Transformatie Aleidisstraat 3 te Rotterdam zijn gerangschikt onder 7 streefbeelden ingedeeld op basis van de drie waterthema's: Veiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit. Van streefbeeld naar randvoorwaarde vindt u de strategie, die erop gericht is het streefbeeld te verwezenlijken. U krijgt op deze manier een goed overzicht van de randvoorwaarden en kan eveneens herleiden waarop deze gebaseerd zijn. Deze dienen als goed uitgangspunt voor gesprek. De strategie en randvoorwaarden worden alleen vermeld als dit voor het plan relevant is.

Waterveiligheid

In het Nationaal Waterplan is de meerlaagsveiligheid of veiligheidsketen geïntroduceerd. Dit houdt in dat de waterveiligheid op drie manieren moet worden geborgd, te weten:

- voorkomen van een overstroming
- beperken van de gevolgen van een overstroming
- het bestrijden van calamiteiten en rampen

Het voorkomen van overstromingen richt zich op de waterkeringen. De waterkeringen op orde te brengen en te houden het primaire doel. Het is de taak van het hoogheem-raadschap om de waterkeringen veilig en robuust te houden. Daarbij constant zoekend naar de balans tussen de belangen en wensen van omgeving en wat het beheer en veiligheidsvraagstuk vereist van een waterkering. Ook gericht op klimatologische ontwikkelingen in de komende decennia.

Behalve door het verkleinen van de overstromingskans (versterken van waterkeringen) kan het overstromingsrisico worden verkleind door de gevolgen van een overstroming te beperken. Het beperken van de gevolgen van een overstroming heeft betrekking op de inrichting van een gebied. Wanneer onverhoopt toch een overstroming plaatsvindt, moet de schade zo klein mogelijk zijn. Met de juiste inrichtingsmaatregelen kan de schade door een overstroming zo veel mogelijk worden beperkt.

Hierbij kan worden gedacht aan:

- het positioneren van gebruiksintensieve bebouwing (o.a. ziekenhuizen en scholen) in minst onveilige delen/hoger gelegen delen van het gebied
- vloerniveau boven inundatiepeil, geen kelders/souterrains of inrichting met niet gevoelige objecten;
- functies toegestaan in benedenverdieping
- terpen, verhoogde delen
- aanbrengen van vluchtwegen en calamiteiten routes

Watersystemen/Waterkwantiteit

Het uitgangspunt voor het watersysteem is het faciliteren van de ruimtelijke functies en belangen in het gebied. Over het algemeen functioneert het watersysteem het best met grote, robuuste eenheden. Het streven is daarbij om bij ontwikkelingen zo groot mogelijk aaneengesloten peilgebieden te creëren en te behouden en lokale afwijkende peilen zoveel mogelijk op te heffen.

De te handhaven waterpeilen zijn vastgelegd in onze peilbesluiten. Het waterpeil wordt gehandhaafd door peilregulerende kunstwerken, zoals gemalen en stuwen en mag niet zonder goedkeuring van het hoogheemraadschap worden aangepast.

De hoofdwatgangen vormen de hoofdinfrastructuur van het watersysteem. De primaire functie van de hoofdwatgangen is de aan- en afvoer van water. De functie van ander oppervlaktewater is vooral waterberging en heeft in principe de status 'overig water'. Hoofdwatgangen zijn over het algemeen ruim zodat ze voldoende doorstroomprofiel hebben. Het systeem moet robuust genoeg zijn om hevige neerslag binnen het peilgebied te kunnen opvangen alvorens af te wentelen op naburig gebied. Voor de oevers langs open water wordt gestreefd naar een onderhoudsvriendelijke inrichting (inclusief bereikbaarheid). Voor hoofdwatgangen geldt standaard een zgh. Keurzone van tenminste vijf meter aan weerszijden van de watgang.

Uitgangspunt is dat ontwikkelingen geen negatief hebben op de waterhuishouding van de omgeving. Landelijk is dit waterbeleid opgenomen in het Waterbeheer 21e eeuw - WB21 (vasthouden, bergen en dan pas afvoeren van water) en in het NBW (actueel). Dit houdt in dat waterafvoer uit het gebied niet mag toenemen en het probleem dus niet wordt afgewenteld op andere gebieden.

De compensatie van negatieve effecten van een ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit verschillende aspecten. Er worden 3 typen compensatie onderscheiden:

- 1. aanvullen van het te dempen wateroppervlak
- 2. compensatie voor het aanbrengen van extra verharding in een gebied
- 3. realiseren van extra waterberging om de wateropgave in het gebied te verminderen

Informatie:

- Waterbeheerplan 2010-2015 ([WBP 2010-2015](#))
- Peilbesluiten ([peilbesluiten](#))
- Leggers van de watergangen ([leggers watersystemen](#))

Watersystemen/onderhoud en inrichting

Voor water is ruimte nodig. Ons advies is ruime watergangen met flauwe oevers aan te leggen. Om een gezond watersysteem te ontwikkelen moet water beschikken over voldoende licht en lucht. Onder gezond water verstaan we voldoen aan GEP (waterlichamen) en voldoen aan STOWA klasse 3 (overig water). Bomen, hoge bebouwing, bebouwing boven water en steigers en vlonders geven schaduw en bladval. Bladval heeft een negatief effect op de waterkwaliteit door voedselrijkdom en baggeraanwas. Schaduwwerking over grote wateroppervlakken leidt eerder tot dood water. Probeer overkluizingen, bomen en bebouwing langs het water bij nieuwe ontwikkelingen te voorkomen. Wanneer andere belangen of ontwikkelingen dergelijke bouwwerken of beplanten verlangen, beperk het dan tot een zo klein mogelijk oppervlak en kies een gunstige locatie rekening houdend met de zonnestand en overheersende windrichtingen. Ook wanneer het oppervlaktewater betreft dat niet in het plangebied is gelegen.

Zorg voor goede zichtbaarheid op het water of voor een goede afscheiding in gebieden waar veel kinderen verblijven, bijv. in kinderrijke gebieden of bij scholen/opvang.

In het beheergebied van Schieland en de Krimpenerwaard komen op veel plaatsen slappe bodems voor met een geringe bodemstabiliteit. Dit komt doordat er een fragiel evenwicht bestaat tussen het gewicht van het grondpakket dat aan de oppervlakte ligt en de druk van het diepe grondwater. Hierdoor kan de waterbodem plaatselijk loslaten en omhoog worden gedrukt. Dit fenomeen doet zich met name voor bij grote wateroppervlakken. Per gebied moet aan de hand van de aspecten ecologie, waterhuishouding en technische mogelijkheden (BBT) en financieren een afweging worden gemaakt welke methode of techniek van grond-verbetering het beste is.

Watersystemen/waterkwaliteit en ecologie

Het bereiken van een goede (ecologische) waterkwaliteit is om meerdere redenen een belangrijke opgave. Enerzijds volgt dit vanuit Europese wet- en regelgeving. De Europese Kaderrichtlijn Water stelt dat de huidige en toekomstige waterlichamen in 2015 moeten voldoen aan het Goed Ecologisch Potentieel (GEP: ecologisch doel specifiek voor belangrijke delen van het watersysteem) in 2015. Daarnaast hanteert het hoogheem-raadschap het algemene beleid dat de waterkwaliteit in alle overige wateren moet voldoen aan 'STOWA klasse III'. Anderzijds is vanuit het perspectief en ambitieniveau van het toekomstige wonen, werken en recreëren een goede water- en ecologische kwaliteit gewenst. Voor de nieuw in te richten gebieden betekent dit dat we meteen streven naar een stabiel, helder en waterplantenrijk waterecosysteem. De manier waarop het watersysteem wordt ingericht, is hiervoor in belangrijke mate bepalend.

Behalve de inrichting, zijn ook de gebiedseigenschappen bepalend voor welke water- en ecologische kwaliteit er kan worden behaald. Een geschikte methode om per gebied passende en haalbare doelen en maatregelen af te leiden is de methodiek van de waterkwaliteitsbeelden. Daarbij wordt per watertype of deelgebied op grond van de huidige kwaliteit en gebiedseigenschappen afgeleid welke kwaliteit haalbaar is en welke maatregelen er zijn om het meest effectief de gewenste doelen te halen.

Uitgangspunt is dat vervuiling van het watersysteem (en het milieu) moet worden voorkomen. Bij ontwikkelingen moeten geen nieuwe vervuilingbronnen worden geïntroduceerd. Uitlogende metalen, PAK's, bepaalde coatings en andere stoffen kunnen leiden tot belasting van het oppervlakte- en grondwater. Wanneer afstromend water (licht) verontreinigd is, moet het afstromend worden gezuiverd met behulp van zuiveringsvoorzieningen. In het ontwerp van het watersysteem wordt uitgegaan van het principe schoon houden, scheiden, zuiveren (3-traps-strategie waterkwaliteit). Verontreinigingen worden in beginsel voorkomen, vervolgens worden deze aangepakt bij de bron.

Riolering

Waterkwaliteit heeft een duidelijk relatie met de riolering. Overstorten hebben in delen van de stedelijke gebieden grote invloed op de waterkwaliteit. Overstorten vanuit gemengde stelsels zijn niet toegestaan. Bij gescheiden rioolstelsels moet rekening worden gehouden met de materiaalkeuze voor dakbedekking en hemelwaterafvoeren (geen uitlogende materialen). Bij straatinrichting moet voor milieuvriendelijke, zoveel mogelijk waterdoorlatende, materialen worden gekozen.

Bij nieuwe ontwikkelingen wordt in de waterparagraaf beschreven hoe in de nieuwe ontwikkeling het afvalwater en hemelwater geregeld is. De nadere uitwerking hiervan is in het ontwerp van het rioolstelsel van de nieuwe ontwikkeling opgenomen. Dit ontwerp wordt opgesteld in samenspraak met de gemeente en het hoogheemraadschap en maakt na goedkeuring onderdeel uit van het Gemeentelijk RioleringsPlan (GRP).

In het rioolontwerp moet het volgende meegenomen worden:

- 1. Bij nieuwe ontwikkelingen en in nieuw in te richten gebieden geeft het hoogheemraadschap de voorkeur aan een (verbeterd) gescheiden stelsel. Dit om te voorkomen dat er geen schoon hemelwater naar de zuivering wordt afgevoerd.
- 2. Capaciteit hoofdtransportleiding en zuivering. Wanneer het aanbod van afvalwater toeneemt doordat nieuwe woningen of bedrijven worden gebouwd, kan het betekenen dat de capaciteit van het rioolstelsel, de rioolgemalen of de zuivering moet worden uitgebreid. Deze uitbreidingen zijn vaak kostbaar en kosten tijd om voor te bereiden. Het is belangrijk dat de afdeling AWK overzicht heeft van de geplande ontwikkelingen zodat hier tijdig rekening mee kan worden gehouden.
- 3. De benodigde waterberging
- 4. De overstorten van het rioolstelsel op het oppervlaktewater.
- 5. De toename van het verharde oppervlak
- 6. De zuiveringsvoorziening(en)

Ruimtelijke relevantie

De hoofdtransportleidingen, hoofdrioolgemalen en zuiveringen moeten planologisch worden beschermd in de ruimtelijke plannen. Genoemde objecten moeten op de verbeelding en in de regels van het bestemmingsplan worden opgenomen met een eigen (dubbel)bestemming. Houdt daarbij rekening met de geur- en geluidscontour rondom zuiveringen en rioolgemalen. Nieuwe functies nabij zuiveringen en gemalen kunnen een goede bedrijfsvoering in de weg staan en dat moet worden voorkomen.

Aandachtspunten met betrekking tot riolering moeten worden beschreven in de waterparagraaf. Denk aan het type rioolstelsel, principes van duurzaam bouwen en het opstellen van een rioleringsplan.

Grondwater en ontwatering

Bij de inrichting van een gebied moet voldoende drooglegging worden toegepast om wateroverlast in de toekomst te voorkomen. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en het maaiveldniveau. Dit moet niet worden verward met de ontwateringsdiepte, het verschil tussen het freatische grondwatervlakte en het maaiveldniveau. De ontwateringsdiepte is doorgaans kleiner dan de drooglegging door de opbolling van grondwater in de ondergrond.

De bodemgesteldheid, mogelijke waterpeilstijging, gewenste functies en omgeving bepalen voor een belangrijk deel de passende drooglegging voor een gebied. Het blijft maatwerk per gebied. In veengebieden als de Krimpenerwaard is de drooglegging veel kleiner dan in Schielandse delen. In stedelijke gebieden van Schieland wordt vaak de volgende drooglegging geadviseerd:

- vloerpeil bebouwing: 1,3 m drooglegging
- hoofdwegen: 1,0 m drooglegging
- overige wegen: 0,7 m drooglegging

Verontreiniging van het grondwatersysteem moet worden voorkomen. Let op dat er maatregelen worden getroffen bij grondwateronttrekkingen bij bodemverontreinigingen.

Drainage moet zoveel mogelijk direct lozen op het oppervlaktewater (eventueel via de hemelwaterafvoer bij een gescheiden stelsel). Voorkom aansluitingen van drainage op de riolering (DWA en hemelwaterafvoer verbeterd gescheiden stelsel). Grondwater is in principe schoon en zorg voor verdunning van het afvalwater en heeft daarmee een negatief effect op het rendement van de zuiveringen. Verticale drainages worden zoveel mogelijk voorkomen.

Ruimtelijke doorwerking

- Neem in de toelichting een passende droogleggingsnorm voor de verschillende functies op.
- Neem in de toelichting op als het gebied gevoelig is voor (grond)wateroverlast, bodemdaling of verdroging en beschrijf de consequenties.

Leg specifieke bestaande belangen vast op de verbeelding en in de regels. Bijvoorbeeld een ringsloot of hoogwatervoorziening om een (oude) boerderij. Licht de bescherming van bestaande belangen toe in de toelichting.

© Digitale Watertoets www.dewatertoets.nl

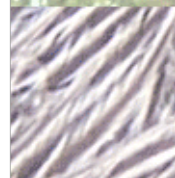
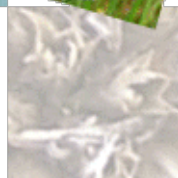
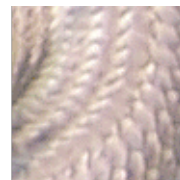
Dit document is gegenereerd via de website www.dewatertoets.nl. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.

Bijlage VI

Quick scan ecologie

ECOquickscan

ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap



quick scan flora en fauna

Aleidisstraat 3 te Rotterdam



lid Netwerk Groene Bureaus

27 juli 2017
projectnummer: 17033

quick scan flora en fauna

Aleidisstraat 3 te Rotterdam

Opdrachtgever
Contactpersoon

LBP|SIGHT
mevrouw M.I. Huizer MSc

Projectnummer
Datum
Auteur

17033
27 juli 2017
ing. H.H.J. van der Burgt

Wijze van citeren

Burgt, H.H.J. van der, Quick scan flora en fauna Aleidisstraat 3 te Rotterdam. ECOquickscan, ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap, Loo, 2017.



Het Netwerk Groene Bureaus is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Het Netwerk werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus.



ECOquickscan ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap

't Grieth 10 | 6924BJ Loo (Gld) T (0316) 849390 | M (06) 13 86 47 91 | haico@ecoquickscan.nl | www.ecoquickscan.nl



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Gebiedsbeschrijving en beoogde ingrepen	2
2.	WETTELIJK KADER	3
2.1	Gebiedsbescherming	3
2.1.1	Wet natuurbescherming – hoofdstuk 2	3
2.1.2	Natuurnetwerk Nederland	3
2.2	Soortbescherming	3
3.	TOETSING	4
3.1	Onderzoeksmethodiek	4
3.2	Beschermde gebieden	4
3.3	Voorkomen van beschermde soorten	4
3.3.1	Vaatplanten	4
3.3.2	Grondgebonden zoogdieren	5
3.3.3	Vleermuizen	5
3.3.4	Vogels	6
3.3.5	Amfibieën, reptielen, vissen, insecten en overige soortengroepen	7
4.	CONCLUSIE	8
4.1	Gebiedsbescherming	8
4.2	Soortenbescherming	8
4.3	Consequenties	8
4.4	Aanbevelingen	9

Bijlagen

Bijlage 1	Literatuurlijst
Bijlage 2	Wet natuurbescherming

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

In Rotterdam (gemeente Rotterdam, provincie Zuid-Holland) is de herontwikkeling (transformatie) van kantoor verzamelgebouw tot woongebouw beoogd. Aan ecologisch adviesbureau ECOquickscan is gevraagd te beoordelen of deze activiteit effect heeft op de flora en fauna op en rond de locatie. De voorliggende rapportage beschrijft de effecten op de aanwezige flora en fauna en geeft inzicht in de doorwerking van de natuurwetgeving op deze locatie.



Ligging (gele cirkel) en indrukken van het plangebied; voorzijde van het plangebied (rechtsboven), het dak (rechtsmidden) en de diverse aanbouwtjes aan de achterzijde (rechtsonder).

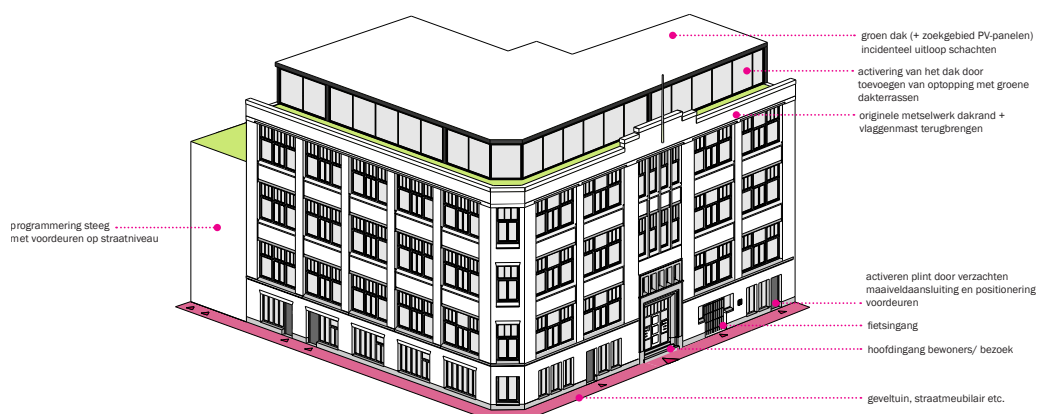
Voor de ruimtelijke ingreep mag plaatsvinden moet er eerst een onderzoek plaatsvinden in het kader van de natuurwetgeving. Er zal bij deze activiteit rekening gehouden moeten worden met de aanwezige natuurwaarden in en om het plangebied. Voorliggend onderzoek is een quick scan waarin op basis van een gebiedsanalyse (ruimtelijk ecologisch), beschikbare soortgegevens en een eenmalige veldverkenning uitspraken worden gedaan over de mogelijke aanwezigheid van

beschermde planten en dieren in het plangebied. Het plangebied is beoordeeld op geschiktheid voor beschermde planten en diersoorten en de te verwachten effecten op deze soorten. Dit resulteert in conclusies en aanbevelingen. Deze quick scan is uitgevoerd op basis van de momenteel geldende uitwerking en interpretatie van beleid en wetgeving.

1.2 Gebiedsbeschrijving en beoogde ingrepen

Het plangebied aan de Aleidisstraat 3 ligt in de wijk Middelland ten westen van het centrum van Rotterdam. Het gebouw ligt op de hoek van de Aleidisstraat - Jan van Avennesstraat. De directe omgeving heeft een zeer stedelijk karakter met weinig groen. Groene elementen bevinden zich voor namelijk aan de rand van de wijk.

De locatie zelf betreft een voormalige confectiefabriek met achterliggend terrein. Het nu grotendeels leegstaande pand is in gebruik geweest als kantoor verzamelgebouw. Op dit moment wordt het pand anti-kraak bewoond/gebruikt (bedrijfjes). In het verleden zijn op het achterterrein diverse gebouwtjes aangebouwd. Het overige deel van het achterterrein is geheel verhard.



Totaalvisie van het plan (Bron: Mei architects and planners, d.d. 19-05-2017).

Binnen het plangebied is de herontwikkeling en transformatie van het gebouw beoogd. Het gebouw zal plaats bieden aan 26 wooneenheden (van studios tot penthouses). Hierbij worden de aanbouwtjes aan de achterzijde gesloopt (ten behoeve van tuinen), de steeg aan de Jan van Avennesstraat bebouwd, de gevel aan de voorzijde teruggebracht in originele staat en het gebouw met een etage verhoogd.

2. WETTELIJK KADER

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2) en de Natuurnetwerk Nederland. Soortenbescherming is geregeld in hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming. In bijlage 2 is een uitgebreidere toelichting opgenomen bij de soort- en gebiedsbescherming zoals opgenomen in de Wet natuurbescherming.

2.1 Gebiedsbescherming

2.1.1 Wet natuurbescherming – hoofdstuk 2

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland opgenomen in de Wet natuurbescherming.

Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitatten en de habitatten van soorten kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

2.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Een andere vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied als Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot frustratie van de natuurdoelen. Anders dan bij gebieds- en soortenbescherming is de status als Natuurnetwerk Nederland niet verankerd in de Wet natuurbescherming, maar dient het belang in de planologische afweging een rol te spelen. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag.

2.2 Soortbescherming

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming bepalend. Soortenbescherming is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Er wordt onderscheid gemaakt tussen internationaal beschermde soorten en nationaal beschermde soorten. Van de nationaal beschermde soorten kan de beschermde status per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen aan (algemeen voorkomende) soorten.

Het beschermingsregime is verschillend voor zowel de internationaal beschermde soorten (vogel- en habitatrichtlijn soorten) als de nationaal beschermde soorten.

Tevens kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht, zowel voor soorten als hun (beschermde) leefgebied.

3. TOETSING

3.1 Onderzoeksmethodiek

Op basis van een gebiedsanalyse (ruimtelijk ecologisch), beschikbare soortgegevens en een veldverkenning, worden uitspraken gedaan over de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en dieren in het plangebied. Vervolgens zijn voor alle (mogelijke) aanwezige beschermde soorten de effecten en eventuele gevolgen voor de beoogde ingreep beschreven.

Bij het opstellen van de quick scan flora en fauna is gebruik gemaakt van bestaande atlasgegevens uit de Atlas van Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen, 2016) en op websites gepubliceerde verspreidingsgegevens van bijvoorbeeld Particulieren Gegevensbeherende Organisaties (RAVON, Zoogdierverseniging, etc.). Deze bronnen vermelden betrouwbare soortgegevens op basis van uurhokken (5 bij 5 kilometer), dit betekent dat het zeer globale gegevens betreft.

Op 6 juni 2017 heeft er een veldverkenning plaatsgevonden. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de biotopen ter plaatse en de geschiktheid van het plangebied en haar omgeving voor de verschillende soortengroepen te beoordelen. Het veldbezoek heeft nadrukkelijk niet de status van een volledige veldinventarisatie; het eenmalige veldbezoek geeft slechts een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname.

3.2 Beschermde gebieden

Het plangebied te Rotterdam ligt in de bebouwde kom in een stedelijke omgeving. Beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden en de Nationaal Natuurnetwerk) liggen op grote afstand van het plangebied. Gezien de grote afstand, het stedelijke karakter en beperkte omvang van de ingrepen zijn negatieve effecten op beschermde gebieden uit te sluiten. Gebiedsbescherming is niet aan de orde.

3.3 Voorkomen van beschermde soorten

In het kader van de Wet natuurbescherming - hoofdstuk 3 moet worden getoetst of er ter plaatse van de activiteit sprake is of kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten en dieren. De beoogde activiteit kan biotoopverlies of verstoring (indirect biotoopverlies) tot gevolg hebben.

3.3.1 Vaatplanten

Het plangebied is nagenoeg geheel bebouwd en verhard; begroeiing is beperkt tot kruidachtige en jonge boompjes (zaailingen) tussen de bestrating. Hierin bevinden zich geen geschikte, bijzondere, groeiplaatsen voor beschermde vaatplanten. Ook zijn op de muren geen (beschermde) muurplanten aangetroffen. Aangeplante of gezaaide exemplaren van beschermde soorten (in bijvoorbeeld tuinen) zijn niet beschermd in de Wet natuurbescherming, omdat het geen natuurlijke groeiplaats betreft.

3.3.2 Grondgebonden zoogdieren

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn de onverharde delen beperkt tot laanbomen en achter-/binnentuinen binnen, grotendeels, gesloten bouwblokken. Het plangebied zelf is nagenoeg geheel bebouwd en verhard. Binnen de onverharde delen zijn vaste rust- en verblijfplaatsen van, algemeen voorkomende, (spits)muizen niet uit te sluiten. Voor deze soorten kent de provincie Zuid-Holland een algemene vrijstelling voor het verstoren en/of aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen. Andere nationaal of internationaal beschermde soorten worden op basis van beschikbare verspreidingsgegevens, aanwezige biotopen en binnenstedelijke ligging niet verwacht. Ook de in bebouwing verblijvende steenmarter (*Martes foina*) wordt niet verwacht in het plangebied; de bebouwing is voor deze soort niet toegankelijk. Daarnaast zijn in het gebouw geen sporen aangetroffen van de steenmarter.

3.3.3 Vleermuizen

Volgens de verspreidingsgegevens uit de Atlas van Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen, 2016) komen in de omgeving van het plangebied gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), meervleermuis (*Myotis dasycneme*), rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*), watervleermuis (*Myotis daubentonii*) en tweekleurige vleermuis (*Vespertilio murinus*) voor. Op basis van hun verblijfplaats zijn vleermuizen te verdelen in twee groepen namelijk: gebouwbewoners en boombewoners (er zijn ook soorten die van beide elementen gebruik maken).

Foerageergebied en vliegroutes

Binnen het plangebied en de directe omgeving is voor de meeste van de genoemde soorten vleermuizen geschikt foerageergebied aanwezig. Daarnaast kunnen de groenstructuren rondom, grenzend aan, het plangebied een functie hebben als vliegroute voor diverse soorten vleermuizen; dergelijke vliegroutes vormen verbindingen tussen verblijfplaatsen en foerageergebied. Aantasting van vliegroutes kan leiden tot indirecte aantasting van verblijfplaatsen. Aangezien groenstructuren als gevolg van de werkzaamheden niet worden aangetast (werkzaamheden hebben alleen betrekking op het gebouw en verharde achterterrein) zijn er geen effecten te verwachten op vaste vliegroutes van vleermuizen.

Verblijfplaatsen

Aangezien binnen het plangebied geen bomen aanwezig zijn, zijn vaste verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen uit te sluiten.

Het gebouw is gezien de houten dakranden en ruimte rondom de aansluitingen van de hemelwaterafvoer geschikt voor gebouwbewonende vleermuizen. Het gaat hierbij om ondiepe kleine ruimtes die alleen geschikt zijn als zomer- en paarverblijfplaatsen. Gebouwbewonende vleermuizen maken namelijk gebruik van spleten in gevels, spouwmuren, ruimtes achter daklijsten, etc. Met name de gewone - en ruige dwergvleermuis heeft slechts een smalle spleet nodig om zich toegang tot het gebouw te verschaffen. De werkzaamheden aan het gebouw kunnen een negatief effect hebben op vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen.

Gezien het type gebouw, gebruik en gebrek aan een grote diversiteit aan microklimaten (meer en minder vorstvrije ruimtes; afhankelijk van de buiten-/binnentemperatuur) is het voorkomen van (massa)winterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis uit te sluiten in deze bebouwing.



Geschikt locaties (verblijfplaatsen) voor vleermuizen.

3.3.4 Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn vogels waargenomen zoals gierwaluw (*Apus apus*) en stadskuif (*Columba livia domestica*). De gierwaluw is alleen hoogovervliegend, foeragerend, waargenomen. Alle vogelsoorten zijn beschermd tijdens het broedseizoen. De Wet natuurbescherming kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval aanwezig is (actieve broedplaatsen).

Jaarrond beschermde vogels

De provincie Zuid-Holland heeft het beleid van RVO dat zij heeft opgesteld onder de Flora- en faunawet ten aanzien van jaarrond beschermde soorten overgenomen. Dat betekent dat van een aantal vogelsoorten de nesten en nestlocaties (verblijfplaatsen) het gehele jaar door beschermd. Deze jaarrond beschermde vogelsoorten zijn onderverdeeld in vier categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil (*Athene noctua*));
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek (*Corvus frugilegus*), gierwaluw (*Apus apus*) en huismus (*Passer domesticus*));
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*), ooievaar (*Ciconia ciconia*), kerkuil (*Tyto alba*), oehoe (*Bubo bubo*) en slechtvalk (*Falco peregrinus*));

4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk (*Falco subbuteo*), buizerd (*Buteo buteo*), havik (*Accipiter gentilis*), sperwer (*Accipiter nisus*), wespandief (*Pernis apivorus*), zwarte wouw (*Milvus migrans*) en ransuil (*Asio otus*)).

Het gebouw is door de aanwezigheid van een goed gesloten plat dak en het ontbreken van toegangen met voldoende ruimte voor vogels onder de dakrand, op de muurplaten en grotere gaten in de muren zelf ongeschikt voor jaarrond beschermde gebouwbewonende soorten zoals gierzwaluw en huismus.

Van de jaarrond beschermde vogelsoorten (LNV, 2009) kunnen verschillende soorten roofvogels, zoals buizerd en sperwer, ook in bomen in of aan de rand van de bebouwde kom of op binnenstedelijke locaties broeden. Vanwege het stedelijke karakter van het plangebied, de afwezigheid van grotere groenstructuren en het ontbreken van nesten (horsten) of oude bomen met (grote) holtes, is het voorkomen van in bomen broedende jaarrond beschermde vogels direct aansluitend aan het plangebied uit te sluiten.

Niet jaarrond beschermde vogels

Naast de voorstaande vier categorieën is er nog een vijfde categorie (beschermde) vogels. Deze vogels beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze vogels (en hun broedplaatsen) zijn in principe buiten het broedseizoen niet beschermd. Alleen als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen zijn deze soorten wel jaarrond beschermd.

Binnen het plangebied is de aanwezigheid van broedplaatsen van vogels uit de vijfde categorie niet uit te sluiten. Aangezien in de omgeving voldoende alternatieve broedplaatsen aanwezig zijn voor deze categorie vogels zijn er geen omstandigheden aanwezig om deze vogels jaarrond te beschermen. Negatieve effecten op vogels uit de vijfde categorie worden dan ook niet verwacht indien rekening gehouden wordt met het broedseizoen (actieve broedplaatsen).

3.3.5 Amfibieën, reptielen, vissen, insecten en overige soortengroepen

Het plangebied ligt in de bebouwde kom, heeft een stedelijk karakter en is nagenoeg geheel verhard en bebouwd. Daarnaast is het plangebied beperkt tot het gebouw en aansluitend gelegen, verharde, achterterrein. In een dergelijke omgeving komen geen nationaal of internationaal beschermde amfibieën, reptielen, vissen, insecten en overige beschermde soorten voor. De habitateisen van deze beschermde soorten binnen de voorstaande soortgroepen zijn vaak zeer locatiespecifiek en gebonden aan meer natuurlijke biotopen. Dergelijke biotopen komen niet in het plangebied voor.

Landbiotoop van algemene amfibieënsoorten

Aangezien algemene amfibieënsoorten zich waarschijnlijk wel in wateren in de nabije omgeving voortplanten, is het voorkomen van deze amfibieën niet uit te sluiten. Waarschijnlijk is het voorkomen wel beperkt tot de bruine kikker en gewone pad. Deze soorten gaan na de metamorfose op het land naar voedsel zoeken. Hierbij kunnen ze grote afstanden afleggen. Omdat de dieren op het land overwinteren, is het ook mogelijk dat er dieren in de winterperiode binnen het plangebied aanwezig zijn. Voor deze soorten geldt binnen de provincie Zuid-Holland een algemene vrijstelling voor het verstoren en/of aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen.

4. CONCLUSIE

Het plangebied te Rotterdam betreft een voormalige confectiefabriek met achterliggend terrein. Beoogd is om dit gebouw her te ontwikkelen en transformeren naar 26 wooneenheden (van studios tot penthouses).

4.1 Gebiedsbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming en het Nationaal Natuurnetwerk dient er getoetst te worden of de beoogde ontwikkelingen een negatieve invloed hebben op beschermde gebieden. Het plangebied te Rotterdam ligt niet in of nabij het NNN of een gebied dat is aangewezen als speciale beschermingszone als bedoeld in de Wet natuurbescherming. Gebiedsbescherming is op deze locatie niet aan de orde.

4.2 Soortenbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming - hoofdstuk 3 moet worden getoetst of ter plaatse van de ruimtelijke ingrepen sprake is of kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten en dieren. De beoogde ontwikkelingen kunnen biotoopverlies of verstoring (indirect biotoopverlies) tot gevolg hebben.

De meeste van de mogelijk in het plangebied voorkomende soorten zoals bruine kikker, gewone pad en, algemeen voorkomende, (spits)muizen zijn beschermd en vallen onder een algemene vrijstelling van de provincie Zuid-Holland. Voor deze soorten geldt dat aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen op basis van een vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties. Wel blijft de zorgplicht (zie bijlage 2) onverminderd van toepassing.

Een aantal van de mogelijk voorkomende soorten zijn meer strikt beschermde soorten, soorten waarvoor bij aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffingplicht in het kader van de Wet natuurbescherming - hoofdstuk 3 geldt. Op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezige habitats en de biotoopeisen van individuele diersoorten zijn soorten uit de soortgroep vleermuizen (zomer- en paarverblijfplaatsen van met name gewone - en ruige dwergvleermuis) niet uit te sluiten binnen het plangebied.

4.3 Consequenties

De verkennende quick scan flora en fauna kan, op basis van het eenmalige veldbezoek, de aanwezigheid van in paragraaf 4.2 genoemde beschermde soorten niet op voorhand uitsluiten. Daarom moet nader onderzoek gedaan worden naar:

- vleermuizen, gebouwbewonende soorten; alleen zomer- en paarverblijfplaatsen van met name gewone - en ruige dwergvleermuis (bescherming conform artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming), onderzoeksperioden: zomerverblijfplaatsen van 15 april tot 15 oktober (2 onderzoeksrondes) en paarverblijfplaatsen van 15 augustus tot 1 oktober. Beide onderzoeken dienen plaats te vinden om een volledig beeld te krijgen van de functie van het gebouw voor vleermuizen. (Massa)winterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis worden niet

verwacht. Gedurende het nader onderzoek naar gebouwbewonende soorten wordt gelijktijdig ook onderzoek gedaan worden naar foerageergedrag en eventuele andere functies van het plangebied en de nabije omgeving.

Het gebruik van het plangebied door deze soorten kan door middel van nader onderzoek in beeld worden gebracht zodat het werkelijke effect van de ingreep op (het leefgebied van) daadwerkelijk aanwezige soorten kan worden bepaald. Pas dan kan worden bepaald of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is. Bij een dergelijke ontheffing worden vaak mitigerende en compenserende maatregelen gevraagd.

Verder is er een tweetal algemene voorwaarden vanuit de Wet natuurbescherming - hoofdstuk 3 altijd van toepassing:

- in het broedseizoen van vogels mogen, zonder controle voorafgaand door een ecooloog, de vegetatie, bosjes en opstallen in het plangebied niet worden verwijderd. De start van werkzaamheden tijdens deze periode zouden kunnen leiden tot verstoring, beschadiging of vernieling van nesten, rustplaatsen en eieren. Alle vogels zijn beschermd. Storing van nesten is onder artikel 3.1 (Vogelrichtlijn) toegestaan mits niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort. Voor vogels die ook staan vermeld onder artikel 3.5 (Habitatrichtlijn, inclusief Verdragen van Bern en Bonn) is verstoren niet toegestaan.
- op basis van de zorgplicht volgens artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Dit houdt in dat bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd rekening moet worden gehouden met aanwezige planten en dieren. Zo dienen maatregelen te worden getroffen om bijvoorbeeld verstoring tot een minimum te beperken. Dieren moeten de gelegenheid hebben om uit te wijken en mogen niet opzettelijk worden gedood. Dit kan door:
 - het beperken van verlichting tijdens de avonduren in voorjaar, zomer en herfst ten behoeve van vleermuizen en andere nachtdieren;
 - het sloopwerkzaamheden starten buiten het voortplantingsseizoen.

4.4 Aanbevelingen

Naast de consequenties die voortkomen uit de Wet natuurbescherming zijn er ook een aantal vrijblijvende aanbevelingen te doen ten aanzien van de inrichting van het plangebied, zoals:

- voor vleermuizen zouden open stootvoegen aangebracht kunnen worden in muren, of vleermuiskasten kunnen worden geplaatst in de gevel op > 2,5 meter hoogte in de nieuwbouw (steeg) en/of in de nieuw op te metselen dakrand;
- er kunnen neststenen worden aangebracht ten behoeve van huismus en gierzwaluw op > 2,5 meter hoogte in de muur (nieuwbouw steeg) of dakrand. Deze beschermde soorten verliezen steeds meer nestmogelijkheden in steden;
- het planten van bomen en struiken voor vogels en vleermuizen verdient aanbeveling. Het beste zijn, ecologisch gezien, inheemse (autochtone) bes- en bloemdragende struiken en planten.



BIJLAGE 1

Literatuurlijst

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. - Natuur in Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden, 2016.

Ministerie van LNV, Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep, 2009.

Websites:

www.ravon.nl

www.zoogdiervereniging.nl

www.vleermuis.net

www.zuid-holland.nl

www.rijksoverheid.nl

BIJLAGE 2

Wet natuurbescherming

Wet natuurbescherming – gebiedsbescherming

Voor gebiedsbescherming is hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming bepalend. Indien gebiedsbescherming aan de orde is, zijn er verschillende stappen in onderzoek te onderscheiden; Voortoets en afhankelijk van de conclusie in de Voortoets een Verstorings- en Verslechtingstoets of een Passende Beoordeling.

Bij een Voortoets komen de volgende onderdelen aan bod:

- beschrijving van de bestaande en nieuwe situatie. In het geval van een wijziging van bedrijfsactiviteiten het in beeld brengen bestaande situatie en gewijzigde bedrijfsactiviteiten;
- welke milieueffecten deze (bedrijfs)activiteiten hebben op de omgeving;
- welke van de soorten en habitats waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden, schade ondervinden;
- welke (bedrijfsmatige) activiteiten kunnen leiden tot effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

Verstorings- en Verslechtingstoets of een Passende Beoordeling

Indien uit de Voortoets blijkt dat een ruimtelijke ingreep geen negatief effect heeft op het Natura 2000-gebied dan is het onderzoek gereed. Indien uit de voortoets blijkt dat de ruimtelijke ingreep een negatief effect heeft op het Natura 2000-gebied, maar zeker niet significant negatief dan moet een Verstorings- en Verslechtingstoets worden opgesteld. Indien uit de Voortoets blijkt dat de ruimtelijke ingreep een negatief effect heeft en mogelijk ook een significant negatief effect dan moet een Passende Beoordeling worden opgesteld.

Een Verstorings- en Verslechtingstoets of een Passende Beoordeling is de basis voor de aanvraag om een vergunning.

Wet natuurbescherming – soortenbescherming

Voor soortbescherming is hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming bepalend. Er wordt onderscheid gemaakt tussen internationaal beschermde soorten (Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, verdragen van Bern en Bonn) en nationaal beschermde soorten. Er zijn verbodsbepalingen opgenomen, bepalingen voor algemene vrijstelling en project specifieke ontheffingen en de belangen die aangetoond dienen te worden om een ontheffing te verkrijgen.

Verbodsbepalingen

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1)

Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen, opzettelijk te storen (tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort). Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen en eieren te rapen en deze onder zich te hebben.

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5)

Het is verboden in het wild levende dieren (waaronder diverse vogelsoorten) van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen, opzettelijk te verstoren, eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen.

Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Beschermingsregime andere soorten (artikel 3.10)

Het verboden in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage van de Wet natuurbescherming, onderdeel A, opzettelijk te doden of te vangen, vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen. Het is verboden vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage van de Wet natuurbescherming, onderdeel B, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Zorgplicht

Naast de bovenstaand beschreven verboden kent de Wet natuurbescherming ook een zorgplicht. In artikel 1.11 is opgenomen dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in elk geval schadelijke handelingen achterwege blijven, dan wel noodzakelijke maatregelen treft om die schadelijke gevolgen te voorkomen, of voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Procedurele consequenties

Voor ruimtelijke ingrepen is het van belang te toetsen of er allereerst sprake is van een overtreding van de verbodsbepalingen. Voor vogelrichtlijn soorten die het bijvoorbeeld van belang te beoordelen of een verstoring van wezenlijke invloed is. Voor de nationaal beschermde soorten zijn er per provincie lijsten opgesteld met soorten waarvoor een algemene vrijstelling geldt. Over het algemeen zijn dit de meer algemeen voorkomende soorten zoals het konijn of de vos.

Als een ruimtelijke ingreep rechtstreeks kan leiden tot verstoring of vernietiging van bepaalde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Wet natuurbescherming, hoofdstuk 3. Voor aantastingen van verblijfplaatsen en belangrijke (onderdelen) van leefgebieden van beschermde soorten, is ontheffing ex. artikel 3.3, 3.8 en/of 3.10 van de Wet natuurbescherming nodig van Gedeputeerde Staten.

Het uitvoeren van een ruimtelijke ingreep, indien er sprake is van een overtreding van een van de bovenstaand beschreven verbodsbepaling, kan door middel van een goedgekeurde gedragscode of een verkregen ontheffing. Een gedragscode geldt voor zowel de internationaal beschermde soorten als de nationaal beschermde soorten.

In een gedragscode worden gedragslijnen aangegeven die men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Ontheffing is, als wordt gewerkt volgens een



goedgekeurde gedragscode, voor deze soorten alleen nog nodig als werkzaamheden afwijkend van de gedragscode worden uitgevoerd.

Voor een ontheffing zijn procedurele consequenties afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Er zijn drie soorten verbodsbepalingen en gekoppeld aan deze bepalingen zijn er ook drie beschermingsregimes:

- Soorten van de Vogelrichtlijn;
- Soorten van de Habitatrichtlijn, verdrag van Bern en/of Bonn;
- Nationaal beschermde soorten.

Voor het verkrijgen van een ontheffing moet als eerste een belang worden aangetoond op grond waarvan een ontheffing kan worden gekregen voor het overtreden van de verbodsbepalingen. Voor Vogelrichtlijn soorten moet een belang worden aangetoond zoals opgenomen in de Vogelrichtlijn.

Voor ruimtelijke ingrepen zijn dat:

- volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora of fauna.

Voor habitatrichtlijnsoorten en soorten van Bern en Bonn:

- bescherming van de wilde flora of fauna, of instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;

Voor nationaal beschermde soorten:

- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;

Bijlage VII

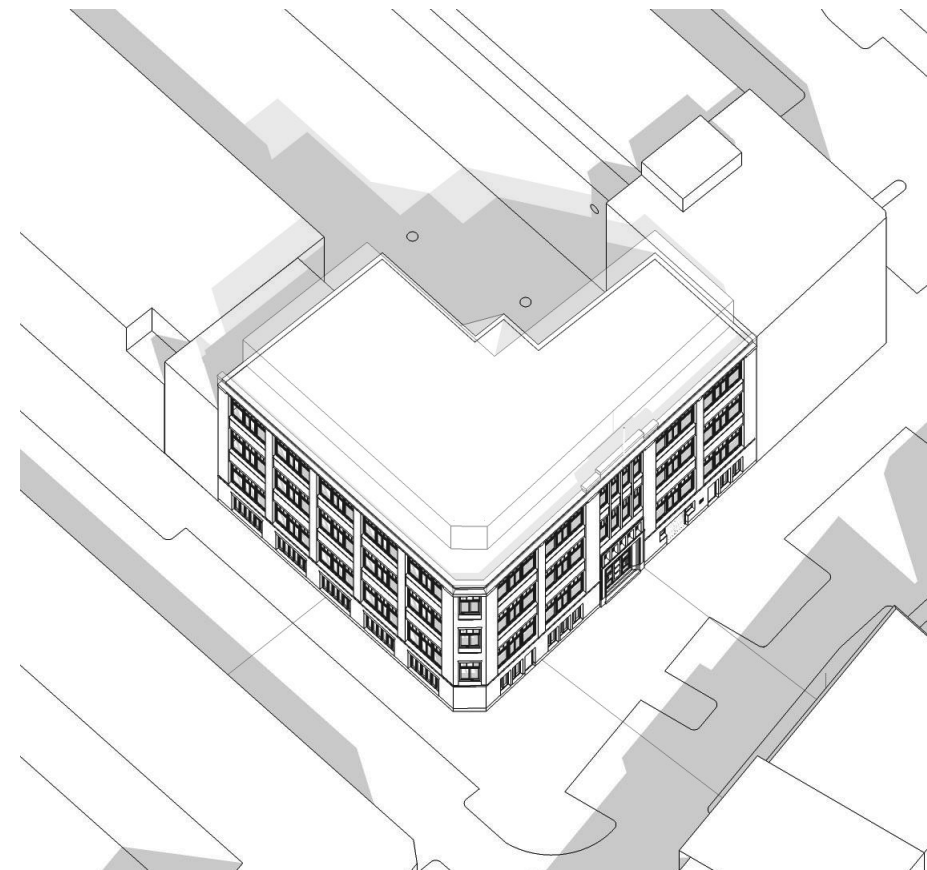
Bezonningstudie



10.00uur



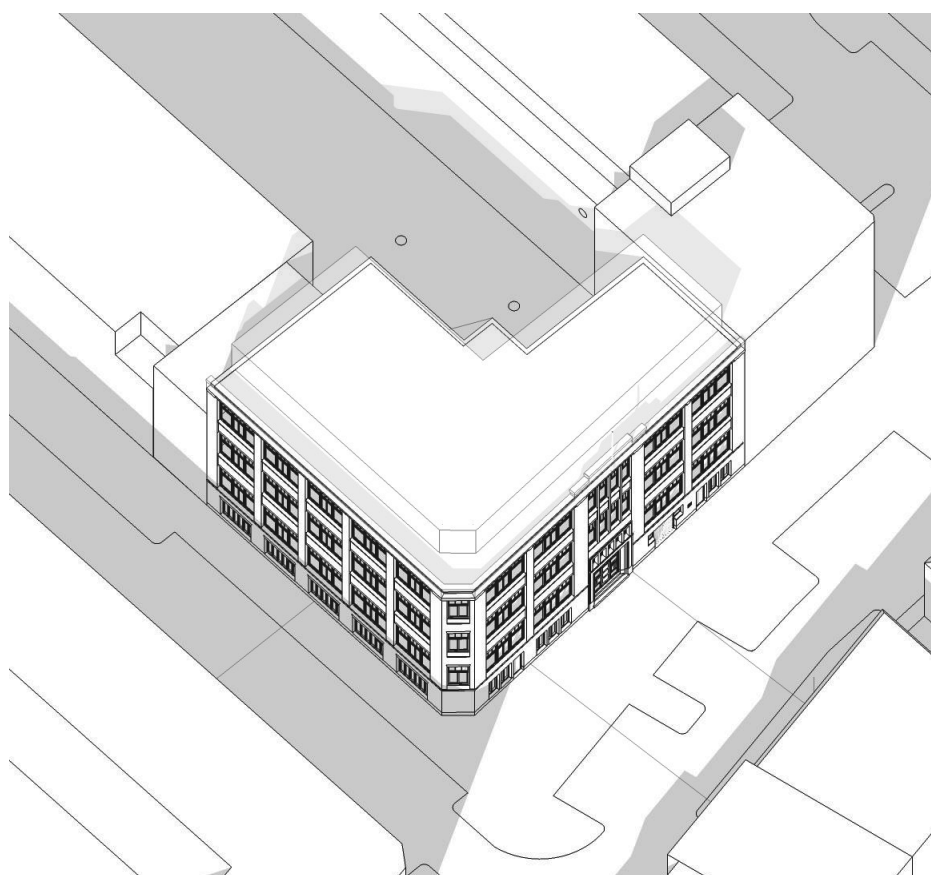
12.00uur



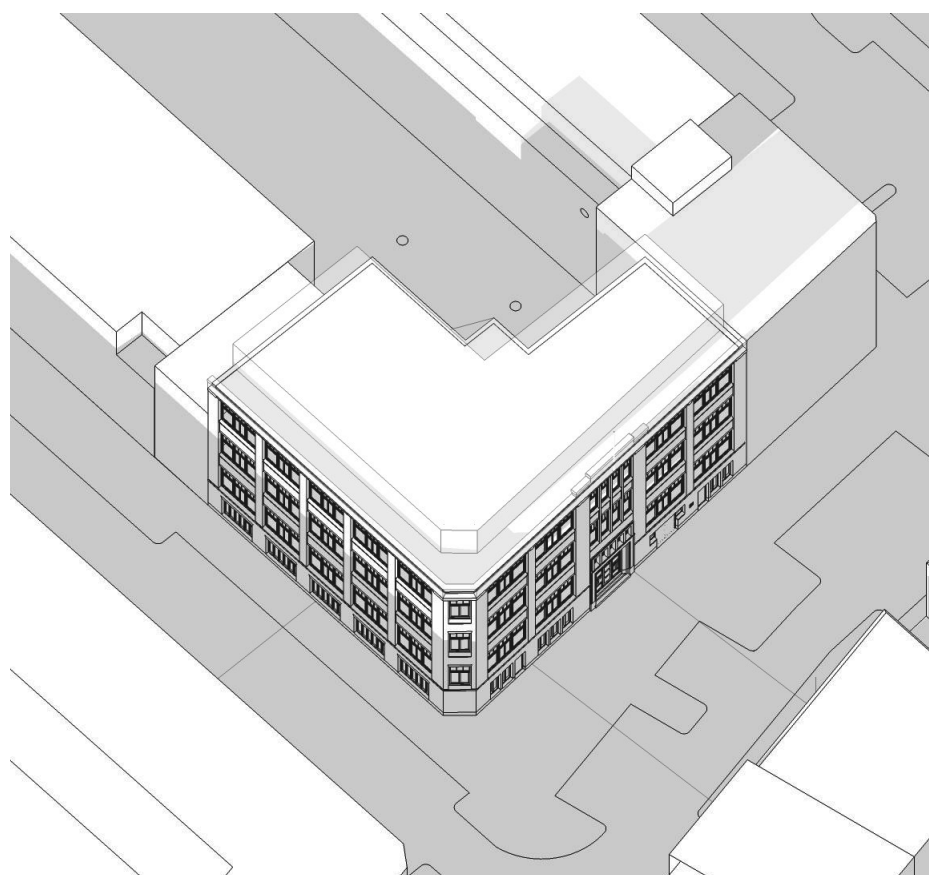
14.00uur

opmerkingen gemeente

- setback straatzijdes = 2,5m
- setback t.p.v achtergevel zijde Jan van Avennestraat: 1,5m
- setback t.p.v. achtergevel zijde Aleidisstraat: 0m.



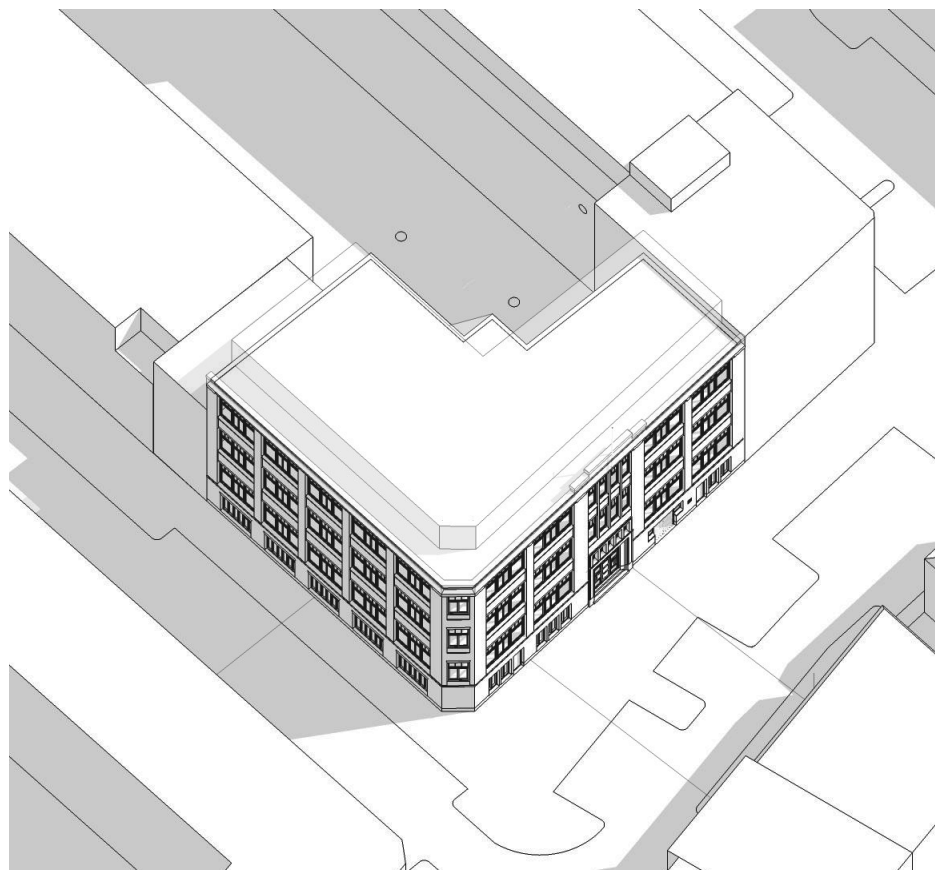
16.00uur



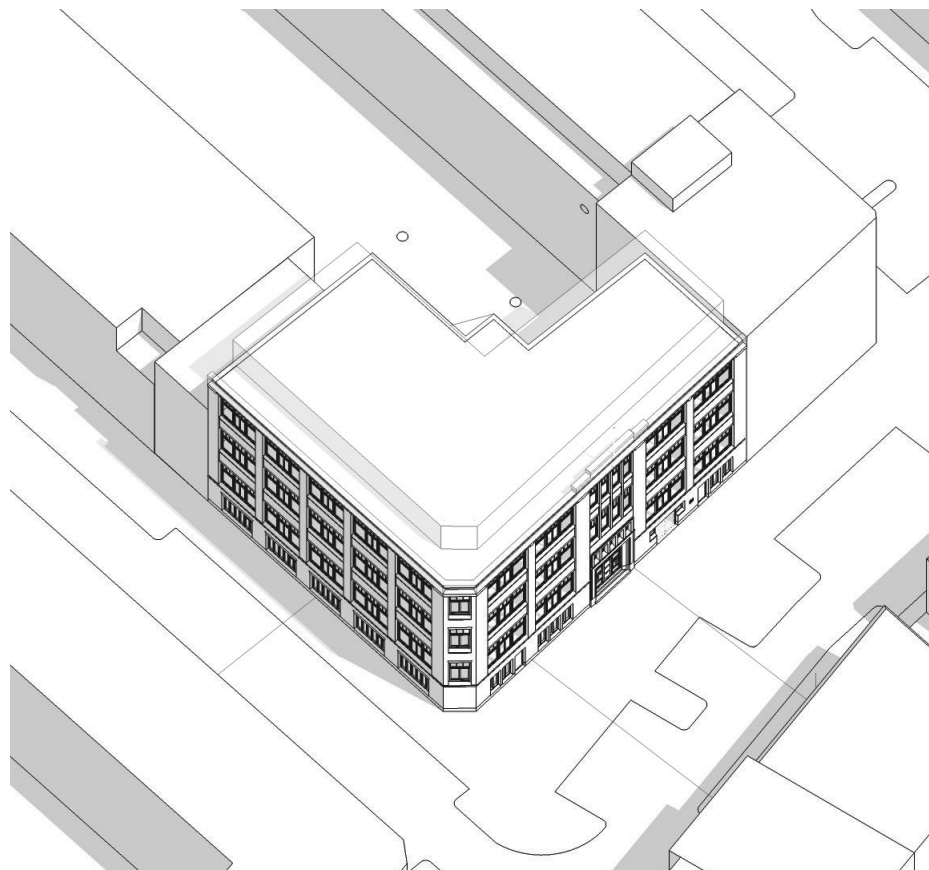
18.00uur

21 maart

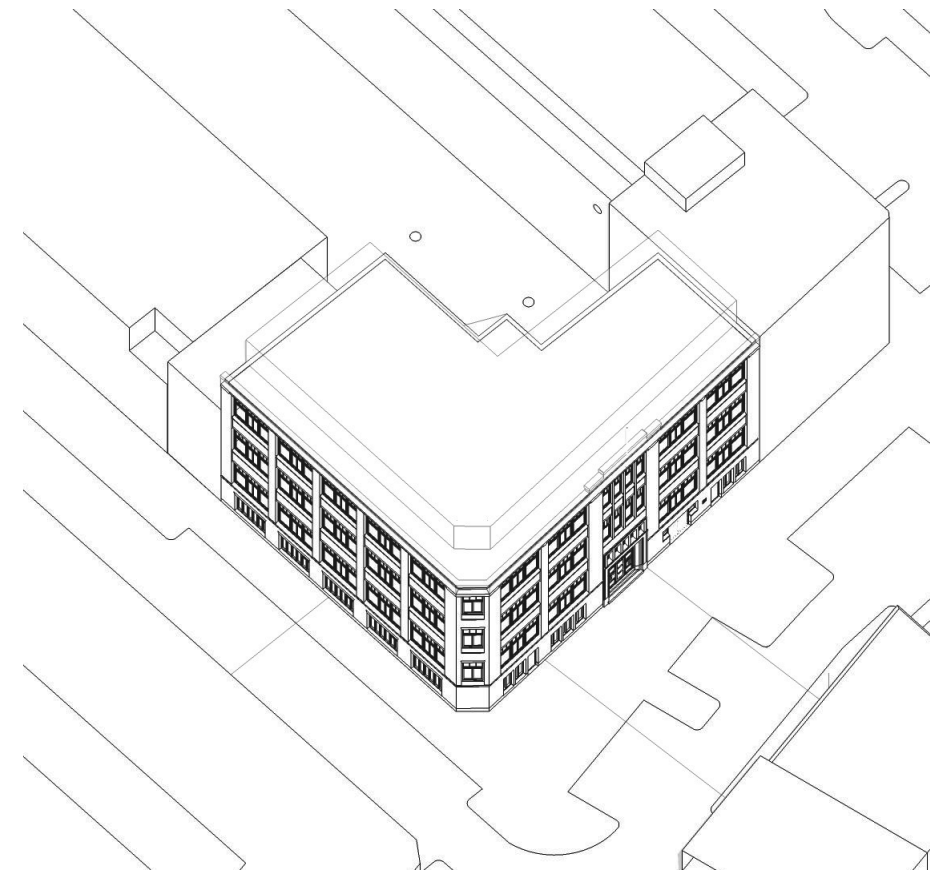
- bestaande situatie
- toename schaduw



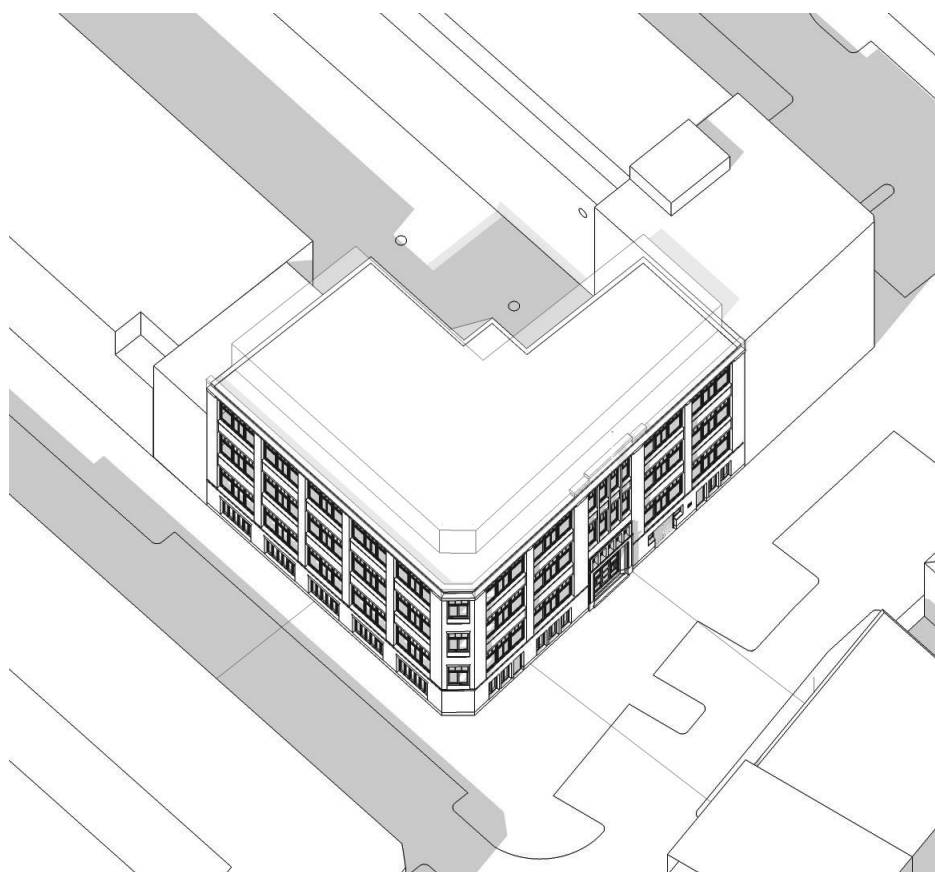
10.00uur



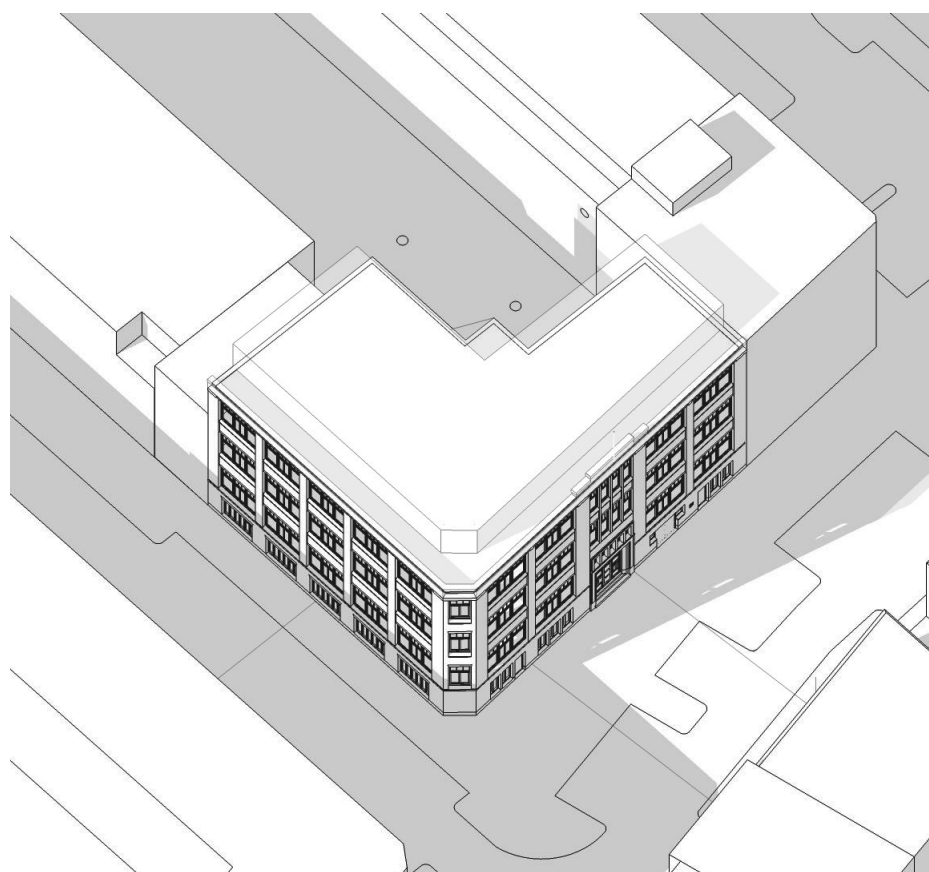
12.00uur



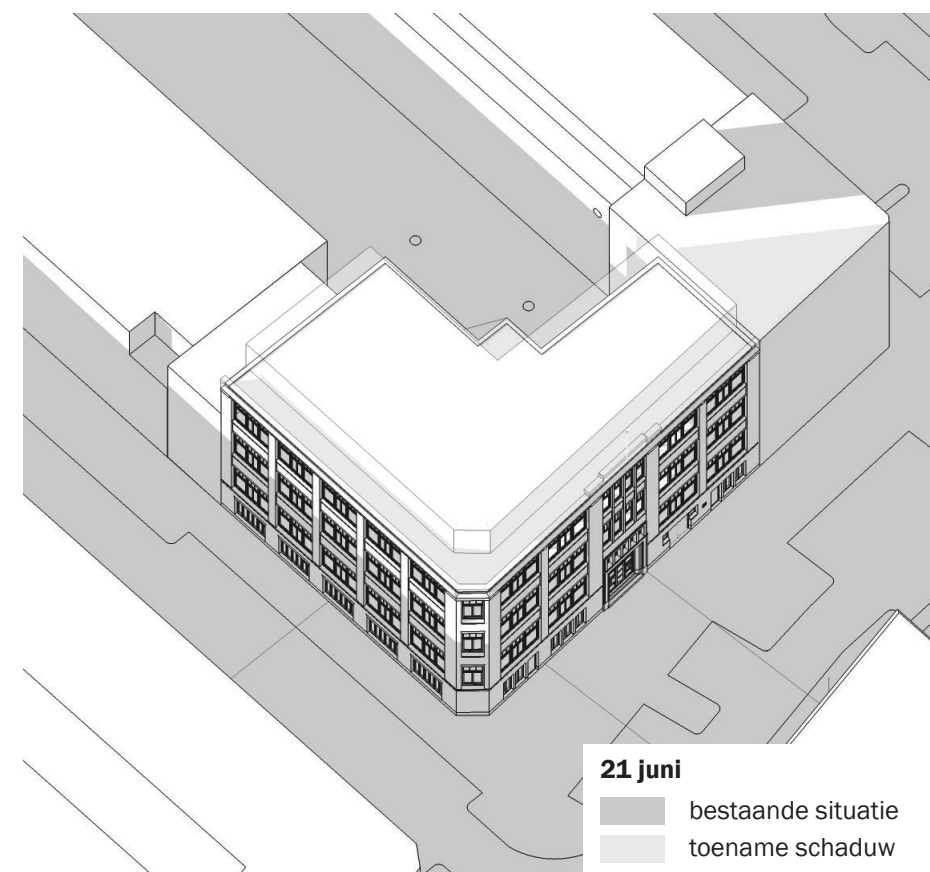
14.00uur



16.00uur



18.00uur



20.00uur

21 juni
 ■ bestaande situatie
 ■ toename schaduw