

Dienst Stedelijke Ontwikkeling

**UITGIFTE-OVEREENKOMST**  
**INZAKE**  
**BLOK 4A 'SCHEVENINGEN ZUIDHAVEN'**

**Partijen:**

**GEMEENTE DEN HAAG**

**en**

**MRP Development De Zuid Beheer B.V. in hoedanigheid van beherend  
vennoot van:  
De Zuid C.V.**

## INHOUD

1. Definities .....	2
2. Doel van deze Overeenkomst .....	3
3. Algemeen kader .....	3
4. Planologisch regime .....	3
5. Staat van het verkochte .....	4
6. Gronduitgifte .....	5
7. Bestemming en Gebruik .....	6
8. Parkeren .....	6
9. Vestiging van verplichtingen en rechten .....	6
10. Bouwplan & grondwaarde .....	7
11. Bodemonderzoek .....	8
12. Over-, ondermaat .....	8
13. Splitsen van het recht van erfpacht .....	8
14. Overleg en Planning .....	9
15. Communicatie en geheimhouding .....	9
16. Looptijd Overeenkomst en tussentijdse opzegging .....	9
17. Overdracht van rechten/verplichtingen .....	10
18. Ontbinding Overeenkomst in verband met ernstige tekortkoming .....	10
19. Totstandkomingsvereiste .....	10
20. Slotbepalingen .....	10



## Partijen:

- I. de publiekrechtelijke rechtspersoon **GEMEENTE DEN HAAG**, statutair gevestigd en kantoorhoudende te Den Haag, aan het Spui 70, ten deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door de afdelingsmanager van de afdeling Grondzaken van de gemeentelijke Dienst Stedelijke Ontwikkeling, op grond van het bepaalde in artikel 171 van de gemeentewet daartoe aangewezen in een besluit van de burgemeester van 's-Gravenhage de dato 27 september 2018, kenmerk DSO/2018.702 houdende volmacht met substitutie, en wel handelend ter uitvoering van het besluiten van burgemeester en wethouders, de dato 17 februari 2012 en 6 september 2016,  
  
hierna te noemen: "de Gemeente";
- II. de besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid **MRP DEVELOPMENT DE ZUID BEHEER B.V.**, statutair gevestigd en kantoorhoudende te Amsterdam aan de Herikerbergweg 292, ingeschreven in het handelsregister van de Kamer van Koophandel onder nummer 69821011, te dezen vertegenwoordigd door haar gezamenlijk bevoegde bestuurders MRP Development B.V. en VORM Ontwikkeling B.V., welke vennootschap MRP Development De Zuid Beheer B.V. hierbij handelt in hoedanigheid van enig beherend vennoot van: **DE ZUID C.V.**, een commanditaire vennootschap gevestigd te Amsterdam en kantoorhoudende te Amsterdam aan de Herikerbergweg 292, ingeschreven in het handelsregister van de Kamer van Koophandel onder nummer 69875839, te dezen vertegenwoordigd door de heer 5.1.2.e en de heer 5.1.2.e  
  
hierna te noemen: "Koper";  
  
Partijen onder I en II hierna afzonderlijke te noemen: "Partij" en tezamen te noemen: "Partijen".

## Partijen nemen in aanmerking dat:

- A. Tussen Koper en de Gemeente van toepassing is de Realisatieovereenkomst "Scheveningen Haven" van 21 mei 2012, (hierna: de "ROK") en de daarop gesloten Allonge d.d. 21 november 2016;
- B. De Bouwkavel, als omschreven in artikel 1 van de Overeenkomst, onderdeel uitmaakt van de ROK en de Allonge;
- C. Koper een Bouwprogramma en een Bouwplan heeft opgesteld;

- D. Partijen overeenstemming hebben bereikt over de beoogde gronduitgifte en deze thans schriftelijk willen vastleggen.

**Partijen komen overeen als volgt:**

**1. Definities**

- 1.1. In de onderhavige Overeenkomst worden de navolgende definities gehanteerd:

<u>AB 1986:</u>	de Algemene Bepalingen voor de uitgifte in erfpacht van gronden der Gemeente 's-Gravenhage 1986, herziening 1993, versie 2008, <b><u>Bijlage A</u></b> .
<u>SO Openbare Ruimte:</u>	het document, bevattende een schetsontwerp met de uitgangspunten ten aanzien van de beoogde uiterlijke verschijningsvorm, materialisering en inrichting van onder meer het gebied waarvan de Bouwkavel onderdeel van uit maakt, zoals dit plan als <b><u>Bijlage B</u></b> aan deze Overeenkomst is gehecht.
<u>Bouwkavel:</u>	de aan Koper uit te geven perceel grond, ter grootte van circa 4788 m <sup>2</sup> , zoals aangeven op de op de Tekening, in deze Overeenkomst ook aangeduid met Blok 4A.
<u>Bouwplan:</u>	het in opdracht van Koper opgestelde plan, voor welk plan Koper in mei 2018 een aanvraag omgevingsvergunning heeft ingediend, welke aanvraag op 5 september 2018 ontvankelijk is geworden, en dat als <b><u>Bijlage E</u></b> aan de Overeenkomst is gehecht.
<u>Bouwprogramma:</u>	het door de Koper te realiseren (bouw)programma, een en ander conform het Bouwplan, welk programma als <b><u>Bijlage F</u></b> aan de Overeenkomst is gehecht.
<u>Overeenkomst:</u>	de onderhavige overeenkomst, inclusief bijlagen.
<u>Planning:</u>	<del>de door Partijen in acht te nemen fasering van werkzaamheden en inspanningen, zoals weergegeven in het document dat als <b><u>Bijlage H</u></b> aan de Overeenkomst is gehecht. [VERVALLEN]</del>
<u>ROK:</u>	Realisatieovereenkomst d.d. 21 mei 2012.
<u>Allonge ROK:</u>	het in aanvulling op de ROK opgestelde en op 21 november 2016 door partijen ondertekende document.

<u>Tekening:</u>	de aan deze overeenkomst als <b>Bijlage C1</b> gehechte uitgiftetekening d.d. 13 september 2018 met het kenmerk 4.07-SH-070-ugt-004.
<u>Bericht van splitsing:</u>	het bericht van splitsing met kenmerk 6144902, inhoudende de verkaveling van de Bouwkavel in 20 (twintig) afzonderlijke percelen, een en ander als vastgelegd in het aan deze overeenkomst als Bijlage C2 gehechte bericht en ten behoeve van de verticale splitsing in 10 (tien) separate rechten van erfpacht op het moment van levering.

## **2. Doel van deze Overeenkomst**

- 2.1. Het doel van deze Overeenkomst is het vastleggen van de afspraken tussen Partijen ten aanzien van de uitgifte in erfpacht van de Bouwkavel aan Koper en de realisatie door Koper van het Bouwplan.

## **3. Algemeen kader**

- 3.1. Koper ontwikkelt en realiseert het Bouwplan voor eigen rekening en risico.
- 3.2. De Gemeente spant zich zodanig in dat de benodigde gemeentelijke procedures ten behoeve van de verlening van vergunningen voor het Bouwplan voortvarend worden doorlopen en de benodigde door haar en derden te verlenen vergunningen voor het Bouwplan worden afgegeven.
- 3.3. De Gemeente zal de Bouwkavel in erfpacht uitgeven en Koper zal deze in uitgifte aanvaarden onder de AB 1986, behoudens de gevallen waarin in deze Overeenkomst uitdrukkelijk wordt afgeweken van de AB 1986. Tevens zijn van toepassing enkele bijzondere voorwaarden, ten aanzien van onder meer gebruik, bestemming en bouwvolume, zoals deze met inachtneming van in artikelen 7 en 9 van de Overeenkomst, bij vestigingsakte zullen worden vastgelegd.

## **4. Planologisch regime**

- 4.1. De Gemeente zal zoveel als in haar vermogen ligt steun verlenen bij de planontwikkeling en zich naar vermogen ervoor inspannen dat aanvragen betreffende de door haar te verlenen vergunningen, ontheffingen en toestemmingen - mits naar behoren ingediend en onverminderd haar publiekrechtelijke bevoegdheden - welwillend en voortvarend worden behandeld. Koper zal al datgene doen om het de Gemeente mogelijk te maken planologische procedures af te ronden.

- 4.2. Indien de te volgen publiekrechtelijke procedures de realisatie van het Bouwplan onverhoopt niet mogelijk maakt, treden Partijen in overleg, waarbij zoveel mogelijk met inachtneming van de doelstelling van de onderhavige Overeenkomst en de ROK -voor zover deze niet strijdig is met de Overeenkomst- zal worden gezocht naar een voor alle Partijen aanvaardbare oplossing, met inachtneming van het overige in deze Overeenkomst bepaalde.
- 4.3. Koper zal vergunningen aanvragen voor het verkrijgen van aansluitingen op kabels en leidingen van nutsbedrijven; alle huisaansluitingen zijn voor rekening van Koper.
- 4.4. Het Bouwprogramma bevat 80 parkeerplaatsen ten behoeve van bewoners, welke parkeerplaatsen dienen te voldoen aan de eisen als omschreven in Bijlage G. De overige parkeerplaatsen (ten behoeve van de commerciële ruimten en bezoekers van de woningen zullen worden gerealiseerd in de nog op het zogenoemde Blok 3 te bouwen openbare parkeergarage.
- 4.5. De Koper dient de betreffende gemeentelijke projectmanager op de hoogte te houden van de voortgang van het bouwplan.
- 4.6. De Koper dient separaat overeenstemming te bereiken met de Dienst Stadsbeheer van de Gemeente over: a) de route van het bouwverkeer en de aansprakelijkheid voor de eventuele schade veroorzaakt door dit bouwverkeer; en b) het eventueel in gebruik nemen van terreinen, voor zover buiten uit te geven gronden gelegen, ten behoeve van het plaatsen van onder meer keten, steigers en opslagfaciliteiten.

## **5. Staat van het verkochte**

- 5.1. De Gemeente levert de grond aan Koper in de toestand waarin deze zich ten tijde van de ondertekening van de Overeenkomst bevindt.
- 5.2. Koper neemt voor eigen rekening en risico de reeds door de Gemeente ter voorbereiding van het Bouwkavel en Bouwplan aan derden verleende infrastructurele opdrachten aan KPN/Dunea op eerste aanzegging van de Gemeente over. De reeds daartoe tussen de Gemeente en KPN/Dunea zijn bijgevoegd als **Bijlage J**.
- 5.3. Koper verbindt zich tot de beëindiging van reeds door de Gemeente ter voorbereiding van het Bouwkavel en Bouwplan aan derden verleende infrastructurele opdrachten aan Knijnenburg op eerste aanzegging van de Gemeente, dan wel deze op eerste aanzegging van de Gemeente over te nemen.
- 5.4. Koper verbindt zich tot afstemming met de Gemeente over de nieuwe door de Gemeente aan te wijzen locatie van de nog in het Bouwkavel te verleggen kabels van KPN en leidingen van Dunea.

## **6. Gronduitgifte**

- 6.1. De Gemeente geeft de Bouwkavel in zijn geheel in eeuwigdurende erfpacht uit onder AB 1986, en onder bijzondere voorwaarden ten aanzien van onder meer gebruik, bestemming en bouwvolume, zoals deze met inachtneming van in artikelen 7 en 9 van de Overeenkomst, bij vestigingsakte zullen worden vastgelegd.
- 6.2. De vestiging van het recht van erfpacht bij notariële akte vindt uiterlijk plaats op 1 juli 2019.
- 6.3. Ten aanzien van de betaling van de erfpachtcanon komen partijen overeen dat de erfpachtcanon voor de meergezinswoningen en de 80 ondergronds gebouwde parkeerplaatsen (60 appartementen en 1 parkeergarage) wordt afgekocht en dat de canonbetaling van de 9 eengezinswoningen met aanhorigheden plaatsvindt volgens periodieke betaling als bedoeld in de AB 1986 herz. 2008.
- 6.4. Partijen komen ten aanzien van de 9 eengezinswoningen met aanhorigheden overeen, dat Koper op het moment van uitgifte gedurende maximaal 12 maanden na uitgifte een periodieke canon verschuldigd zal zijn die is gebaseerd op het aantal vierkante meter bruto vloeroppervlak als aangegeven in **Bijlage K**. Na ommekomst van de periode van maximaal 12 maanden zal door Partijen eenmalig voor het geheel van de 9 woningen worden vastgesteld wat het werkelijk te realiseren toegestane aantal vierkante meter bruto vloeroppervlak van de genoemde eengezinswoningen is. Partijen beogen hiermee de uiteindelijk verschuldigde canon aan te passen in de akte van levering van Koper richting de eindgebruikers (beoogde erfpachter) van de genoemde eengezinswoningen. Dit betekent dat de canon voor de eindgebruikers stijgt naar rato van de toename van het werkelijk te realiseren toegestane aantal vierkante meter bruto vloeroppervlak van de genoemde eengezinswoning, conform de grondprijzen als genoemd in Bijlage K.
- 6.5. De Koper is verplicht bij de betaling van de grondwaarde tevens de beheerkosten, als bedoeld in artikel 9.1 van de AB 1986 herz. 2008, eenmalig af te kopen tegen betaling van de door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Den Haag voor het jaar van betaling vastgestelde bedrag. Voor 2018 is hiervoor genoemd bedrag vastgesteld op € 5.1.2.b per te vormen zelfstandig recht van erfpacht c.q. appartementsrecht.
- 6.6. Indien ten behoeve van de uitgifte in erfpacht landmeetkundige werkzaamheden door de Gemeente dienen te worden verricht, komen deze voor rekening van Koper.
- 6.7. Alle kosten met betrekking tot de juridische levering, te weten onder meer de notariële kosten, de omzetbelasting en het kadastrale recht, zijn voor rekening van Koper. De behandeld notaris is ter keuze van Koper.
- 6.8. De grondwaarde vermeerderd met de verschuldigde overdrachtsbelasting zal door Koper worden voldaan uiterlijk op het moment van juridische vestiging van het recht van erfpacht. De Koper zal ervoor zorg dragen dat het betreffende bedrag daartoe

tijdig, dat wil zeggen vóór het passeren van de akte van levering op de kwaliteitsrekening van de betreffende notaris zal zijn bijgeschreven.

- 6.9. Vanaf de datum van notarieel transport komen zowel de baten als de belastingen en lasten voor rekening en risico van Koper.
- 6.10. Een (1) week voor uitgifte van de eengezinswoningen zal Koper zijn keuze betreffende de wijze van canonbetaling aan de Gemeente kenbaar maken. Deze keuze geschiedt per afzonderlijke eengezinswoning in het Bouwplan. Koper heeft aangegeven voor de overige woningen te opteren voor afkoop van de halfjaarlijkse canonverplichting.

## **7. Bestemming en Gebruik**

- 7.1. De uitgifte in erfpacht van de gronden is bestemd voor de realisatie van het Bouwprogramma en 80 ondergronds gebouwde parkeerplaatsen.

## **8. Parkeren**

- 8.1. In de leveringsakte zullen de voorwaarden aangaande parkeren, zoals beschreven in Bijlage G, worden vastgelegd.

## **9. Vestiging van verplichtingen en rechten**

- 9.1. In de vestigingsakte zal als (bijzondere) voorwaarde waaronder het recht wordt gevestigd worden opgenomen dat de erfpachter gehouden is om toe te staan en te dulden dat door of vanwege de Gemeente in, op of aan de (te realiseren) opstallen waarop het recht van erfpacht gerechtigdheid geeft voorzieningen ten algemene nutte worden aangebracht, zijnde openbare verlichting en voorts te dulden en toe te laten dat deze voorzieningen worden onderhouden en vernieuwd.
- 9.2. In de vestigingsakte zal ten laste van de op de Tekening met kruisarcering aangegeven grond (dienend erf) en ten behoeve van de uit te geven grond (heersend erf) een erfdienstbaarheid worden gevestigd, inhoudende een bevoegdheid voor het heersend erf tot het hebben van balkons boven het dienend erf.
- 9.3. In de vestigingsakte zal worden opgenomen dat de op de Tekening met streeparcering weergegeven grond, bedoeld voor de nog door Koper te realiseren tunnelverbinding – welke uiteindelijk bestemd is om de parkeergarage onder blok 4A (het Bouwplan te verbinden met de nog te realiseren parkeergarages onder blok 4B en 4D – vanaf de onderzijde gezien in erfpacht wordt uitgegeven tot en met de waterkerende laag van de tunnelconstructie en dat het zich daarboven bevindende grondpakket en alles wat daarbij hoort niet onder de uitgifte in deze Overeenkomst valt. Tevens zal worden opgenomen dat de constructie van de tunnel en de

waterkerende laag bestand moet zijn en blijven tegen belasting van voertuigen uit de zwaarste verkeersklasse (BM1) en het stempelen van voertuigen.

- 9.4. Partijen komen overeen dat – voorafgaand aan de onder artikel 6.1 genoemde uitgifte in erfpacht aan Koper – door de Gemeente op de nog in erfpacht uit te geven grond een recht van opstal als bedoeld in artikel 5:101 van het Burgerlijk Wetboek zal worden gevestigd ten behoeve van een duurzaam energiesysteem met kabels en leidingen van Verantwoord Wonen B.V. (Vestia), zoals weergegeven met “TSA” op de Tekening.
- 9.5. Partijen komen overeen dat – voorafgaand aan de onder artikel 6.1 genoemde uitgifte in erfpacht aan Koper – door de Gemeente op de nog in erfpacht uit te geven grond een recht van opstal als bedoeld in artikel 5:101 van het Burgerlijk Wetboek zal worden gevestigd ten behoeve van een transformator(station), schakelapparatuur en verdere bijbehorende bedienings- en beveiligingsapparatuur en een kabel- en leidingentracé van Stedin Netten B.V., zoals weergegeven met “Tr” op de Tekening.
- 9.6. Partijen komen overeen dat – voorafgaand aan de onder artikel 6.1 genoemde uitgifte in erfpacht aan Koper – door de Gemeente op de nog in erfpacht uit te geven grond een opstalrecht als bedoeld in artikel 5:101 van het Burgerlijk Wetboek zal worden gevestigd ten behoeve van Stichting De Zuid Energie, die op haar beurt een onderopstalrecht zal vestigen ten behoeve van NEXT NRG B.V., of een nader door Koper aan te wijzen partij en negen (9) rechten van opstal als bedoeld in artikel 5:101 van het Burgerlijk Wetboek, of zoveel meer of minder als ten behoeve van het Bouwprogramma noodzakelijk zijn, zullen worden gevestigd ten behoeve van een duurzaam energiesysteem met kabels en leidingen van NEXT NRG B.V., of een nader door Koper aan te wijzen partij.

## **10. Bouwplan & grondwaarde**

- 10.1. De uitgifte als bedoeld in artikel 6 vindt plaats tegen een grondwaarde van € 5.1.2.b exclusief overdrachtsbelasting, uiterlijk te voldoen op moment van de uitgifte.
- 10.2. Koper en de Gemeente verklaren ermee bekend te zijn dat de vastgestelde grondwaarde is bepaald op basis van het Bouwprogramma.
- 10.3. Indien Koper een ander Bouwprogramma realiseert dan het Bouwprogramma, zal de grondwaarde worden herberekend aan de hand van de grondwaarden per m<sup>2</sup> b.v.o. voor de desbetreffende functie, zoals aangegeven in het Bouwprogramma. Bedoelde aanpassing van de grondwaarde kan nimmer leiden tot een lagere grondwaarde dan voor het Bouwplan is overeengekomen in de Allonge bij de ROK. Het gerealiseerde bouwprogramma zal worden bepaald binnen één maand na bouwkundige oplevering van de woningen op basis van een in opdracht van koper door een onafhankelijk deskundige opgestelde meting, waarvan de resultaten bij bedoelde oplevering door

Koper aan de gemeente ter hand worden gesteld. Koper is het verschil in grondwaarde direct na aanpassing aan de gemeente verschuldigd.

- 10.4. Op grond van artikel 7 van Bijlage 12B van de ROK is Koper aan de Gemeente een bedrag verschuldigd van € 5.1.2.b Dit bedrag wordt door koper bij de uitgifte betaald.

## **11. Bodemonderzoek**

- 11.1. Omtrent de aanwezigheid in de Bouwkavel van voor het milieu en/of de volksgezondheid gevaar opleverende stoffen, als bedoeld in artikel 9.3 AB 1986, is door de Gemeente een bodemonderzoek verricht.
- 11.2. De onderzoeksresultaten van het in lid 1 bedoelde bodemonderzoek zijn ter informatie als **Bijlage D** aan de Overeenkomst gehecht.
- 11.3. Door ondertekening van de akte van vestiging verklaart Koper uitdrukkelijk bekend te zijn met de inhoud van het onder 11.1 genoemde bodemonderzoek, de Bouwkavel met de daarin genoemde bodemkwaliteit tot de onderzochte diepte te aanvaarden en de Gemeente te vrijwaren inzake aanspraken van hemzelf en derden.
- 11.4. Indien en voor zover mocht blijken dat er zich ten aanzien van de bodemkwaliteit 50 centimeter onder maaiveld vervuiling in de Bouwkavel bevindt die niet uit het verkennend bodemonderzoek naar voren is gekomen, en wat leidt tot een beperking in de exploitatie en/of het beoogd gebruik van de Bouwkavel, komen Partijen overeen dat Koper niet eigenmachtig zal handelen maar Partijen hierover terstond met elkaar in overleg zullen treden om tot een voor beide partijen meest gerede oplossing te komen. De kosten die met deze oplossing gemoeid zullen zijn, komen alsdan voor rekening van de Gemeente.
- 11.5. Indien en voor zover mocht blijken dat er zich 50 centimeter onder maaiveld obstakels in de Bouwkavel bevinden die leiden tot een beperking in de exploitatie en/of het beoogd gebruik van de Bouwkavel, komen Partijen overeen dat Koper niet eigenmachtig zal handelen maar Partijen hierover terstond met elkaar in overleg zullen treden om tot een voor beide partijen meest gerede oplossing te komen. De kosten die met deze oplossing gemoeid zullen zijn, komen alsdan voor rekening van de Gemeente.

## **12. Over-, ondermaat**

Over- of ondermaat van de Bouwkavel zal aan geen van partijen enig recht verlenen.

## **13. Splitsen van het recht van erfpacht**

- 13.1. Voorafgaand aan het sluiten van deze overeenkomst heeft reeds een (voorlopige vorming plaatsgevonden van 20 (twintig percelen) ter voorbereiding op en ten behoeve van de verticale splitsing van het Bouwkavel (verkaveling) in 20 (twintig)



separate erfpachtrechten, die zal plaatsvinden op het moment van uitgifte. De verkaveling in 20 (twintig) separate percelen is vastgelegd in **Bijlage C2**. Indien na uitgifte in erfpacht een verkaveling (verticale splitsing) dan wel een splitsing van het recht van erfpacht in appartementsrechten op grond van een door het college van burgemeester en wethouders te verlenen ontheffing plaatsvindt, geldt het navolgende: per door splitsing tot stand te brengen zelfstandig recht van erfpacht c.q. appartementsrecht zal, met inachtneming van artikel 13 lid 2 van de Overeenkomst, een bedrag aan splitsingskosten en een bedrag voor afkoop beheerkosten voor rekening van de erfpachter komen.

- 13.2. Voor 2019 zijn bovengenoemde bedragen vastgesteld op respectievelijk € 5.1.2.b en € 5.1.2.b Over de in dit artikel genoemde bedragen wordt geen BTW in rekening gebracht.

#### **14. Overleg en Planning**

- 14.1. Ter bereiking van het doel van deze Overeenkomst zullen Partijen gedurende de looptijd van deze Overeenkomst overleg plegen zo dikwijls als Partijen dit wenselijk en nodig achten.
- 14.2. Het overleg geschiedt voortvarend en in een open werkproces. Partijen zullen elkaar de nodige informatie aanleveren om te (kunnen) voldoen aan het bepaalde in deze Overeenkomst.
- 14.3. ~~Bij de uitvoering van de werkzaamheden uit hoofde van deze Overeenkomst zullen Partijen de Planning in acht nemen zoals deze als **Bijlage H** aan de Overeenkomst gehecht [VERVALLEN].~~ Tevens committeren Partijen zich aan de afspraken over het flankerend bouw- en woonrijp maken na levering, zoals deze als **Bijlage I** aan de Overeenkomst zijn gehecht.
- 14.4. Indien en zodra een vertraging in de planning dreigt te ontstaan, treden Partijen in overleg over de alsdan ontstane situatie.

#### **15. Communicatie en geheimhouding**

- 15.1. Omtrent persberichten, publicaties en dergelijke, voor zover deze betrekking hebben op de Overeenkomst, zullen Partijen voorafgaande aan uitgifte daarvan met elkaar in overleg treden omtrent de inhoud daarvan, waarbij zij elkaars gerechtvaardigde belangen respecteren.

## **16. Looptijd Overeenkomst en tussentijdse opzegging**

- 16.1. De Overeenkomst treedt, met inachtneming van artikel 19, in werking nadat deze door Partijen is ondertekend en eindigt als Partijen aan al hun verplichtingen uit hoofde van de Overeenkomst hebben voldaan.

## **17. Overdracht van rechten/verplichtingen**

- 17.1. Het is Koper niet toegestaan om zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Gemeente rechten en/of plichten uit hoofde van deze Overeenkomst geheel of gedeeltelijk over te dragen aan derden, dan wel deze rechten en/of plichten te bezwaren.

## **18. Ontbinding Overeenkomst in verband met ernstige tekortkoming**

- 18.1. In geval een Partij ernstig tekort schiet in de nakoming van zijn/haar verplichtingen uit hoofde van deze Overeenkomst en in gebreke is, is de andere Partij gerechtigd zich te wenden tot de rechtbank te Den Haag met het verzoek de Overeenkomst geheel of gedeeltelijk te ontbinden.
- 18.2. De bevoegdheid tot ontbinding is niet van toepassing indien de tekortkoming gezien haar bijzondere aard of geringe betekenis een ontbinding met haar gevolgen niet rechtvaardigt en/of Partijen dienaangaande niet in overleg zijn getreden.
- 18.3. Voor zover nakoming niet blijvend of tijdelijk onmogelijk is, ontstaat het recht om ontbinding van de Overeenkomst te vorderen eerst nadat de tekortschietende Partij in verzuim is.
- 18.4. In geval van faillissement en/of surseance van betaling van Koper is de Gemeente bevoegd de overeenkomst met onmiddellijke ingang te ontbinden, onverminderd het recht van de Gemeente om van de Koper nakoming en/of schadevergoeding volgens de wet te vorderen.

## **19. Totstandkomingsvereiste**

- 19.1. Deze overeenkomst komt eerst tot stand indien door of namens burgemeester en wethouders wordt besloten tot het aangaan van deze overeenkomst en de Gemeente en de Koper de Overeenkomst ondertekend hebben. Dit besluit en de ondertekening door bevoegde personen zijn voorwaarde voor de totstandkoming van de overeenkomst.

## **20. Slotbepalingen**

- 20.1. De uit deze Overeenkomst voor Partijen jegens elkaar voortvloeiende verplichtingen zijn ondeelbaar, tenzij de uit de aard of de strekking van de overeenkomst uitdrukkelijk anders blijkt. Indien een of meer bepalingen hiervan onverbindend zouden blijken te zijn, blijven de overige bepalingen van kracht. In plaats van de niet-verbindende bepalingen geldt alsdan tussen Partijen overeengekomen hetgeen op wettelijke toelaatbare wijze het dichtst komt bij hetgeen partijen overeengekomen zouden zijn, indien zij de niet-verbindende bepalingen tijdig als zodanig zouden hebben aangemerkt.
- 20.2. Deze Overeenkomst, alsmede alle nadere en/of daaruit voortvloeiende overeenkomsten en/of rechtshandelingen laten de publiekrechtelijke bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de Gemeente onverlet. Dit houdt in, dat er van de zijde van de Gemeente geen sprake van niet-nakoming zal zijn, indien het handelen naar deze bevoegdheden en verantwoordelijkheden eist, dat de Gemeente publiekrechtelijke rechtshandelingen verricht die niet in het voordeel zijn van de aard of strekking van deze Overeenkomst of de voortgang c.q. realisering van het Bouwplan.
- 20.3. Deze Overeenkomst treedt in de plaats van (eventueel) tussen Partijen bestaande overeenkomsten, correspondentie of gemaakte afspraken in welke vorm en onder welke benaming dan ook, met betrekking tot realisering van het Bouwplan, zodat Partijen daaraan geen rechten meer kunnen onttelen, een en ander met uitzondering van de ROK en de Allonge ROK. In geval van strijdigheid tussen de Overeenkomst en de ROK en/of de Allonge ROK prevaleert het bepaalde in de Overeenkomst.
- 20.4. Geen aanpassing, wijziging of toevoeging aan deze Overeenkomst zal bindend zijn tussen partijen, tenzij deze schriftelijk is vastgelegd en ondertekend door Partijen.
- 20.5. Op de Overeenkomst is Nederlands recht van toepassing. Alle geschillen welke mochten ontstaan naar aanleiding van deze overeenkomst zullen worden beslecht door de bevoegde rechter te Den Haag.
- 20.6. De bijlagen bij deze Overeenkomst en de annexen bij die bijlagen vormen een integraal onderdeel van deze Overeenkomst. Enige verwijzing naar deze overeenkomst zal tevens een verwijzing inhouden naar de genoemde bijlagen en annexen. In geval van tegenstrijdigheid tussen het bepaalde in deze overeenkomst en de bijlagen, prevaleert het bepaalde in de overeenkomst.
- 20.7. Bij deze Overeenkomst behoren de volgende bijlagen:
- Bijlage A: Algemene Bepalingen voor de uitgifte in erfpacht van gronden der gemeente 's-Gravenhage 1986 herziening 1993 (AB 1986 herz. 2008);
- Bijlage B: SO Openbare Ruimte;
- Bijlage C1: Tekening;
- Bijlage C2: Bericht van splitsing

Bijlage D: Bodemonderzoek

Bijlage E: Bouwplan;

Bijlage F: Bouwprogramma;

Bijlage G: Parkeren;

Bijlage H: Planning; **[VERVALLEN]**

Bijlage I: Fysiek bouwrijp maken en woonrijp maken.

Bijlage J: Overeenkomsten Gemeente - Dunea en Gemeente - KPN, Infrastructurele opdrachten Knijnenburg;

Bijlage K: Excelbestand 'Grondprijs en canon herenhuizen'.

Aldus overeengekomen en in drievoud ondertekend,

Voor de Gemeente,

Voor Koper,

-----

de heer drs. 5.1.2.b  
Op \_\_\_\_/\_\_\_\_/ 2019

-----

de heer 5.1.2.b  
op \_\_\_\_/\_\_\_\_/ 2019

Voor Koper,

-----

de heer 5.1.2.b

**BIJLAGE A:**

Algemene Bepalingen voor de uitgifte in erfpacht van gronden der gemeente 's-Gravenhage  
1986 herziening 1993 (AB 1986 herz. 2008);

**BIJLAGE B:**

SO Openbare Ruimte

**BIJLAGE C1:**

Tekening

## **BIJLAGE C2**

Bericht van splitsing



**BIJLAGE D**

Bodemonderzoek

**BIJLAGE E:**

Bouwplan

**BIJLAGE F:**

Bouwprogramma

**BIJLAGE G:**

Parkeren

**BIJLAGE H:**

Planning

**BIJLAGE I:**

Fysiek bouwrijp maken en woonrijp maken

## **BIJLAGE J**

Overeenkomsten Gemeente - Dunea en Gemeente - KPN;  
Infrastructurele opdrachten Knijnenburg.

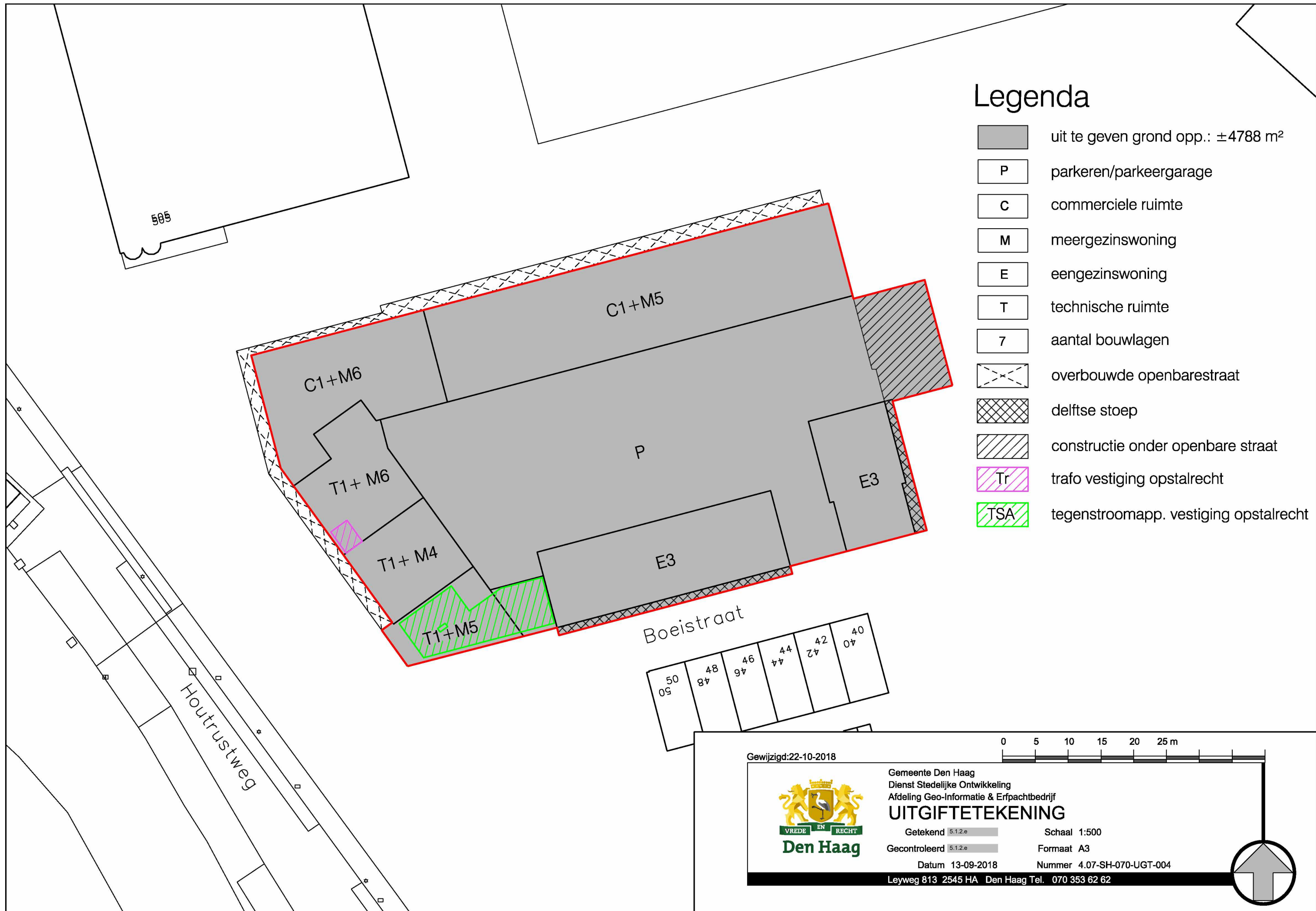
## **Bijlage K**

Excelbestand 'Grondprijs en canon herenhuizen'

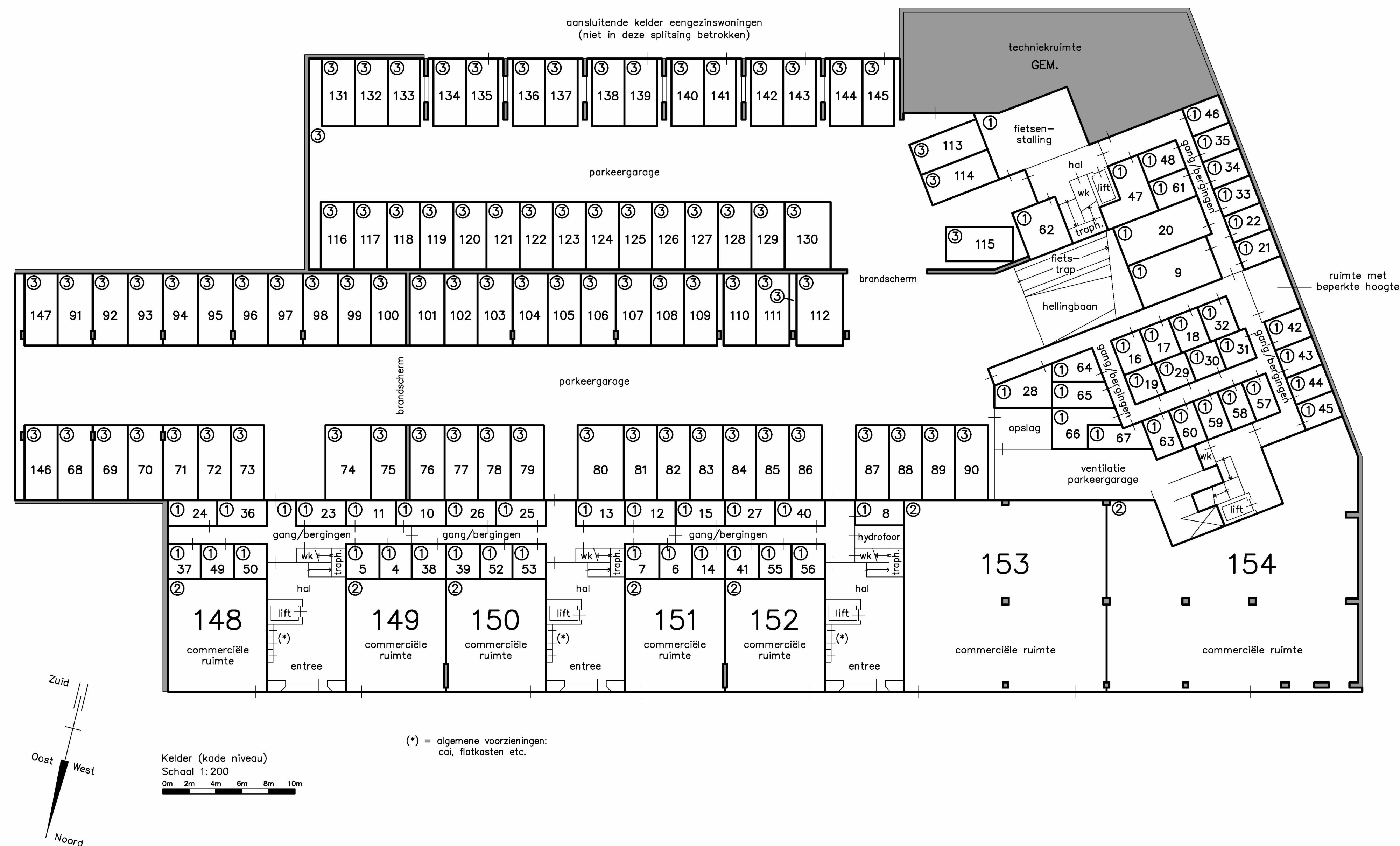












**RENVOL:**

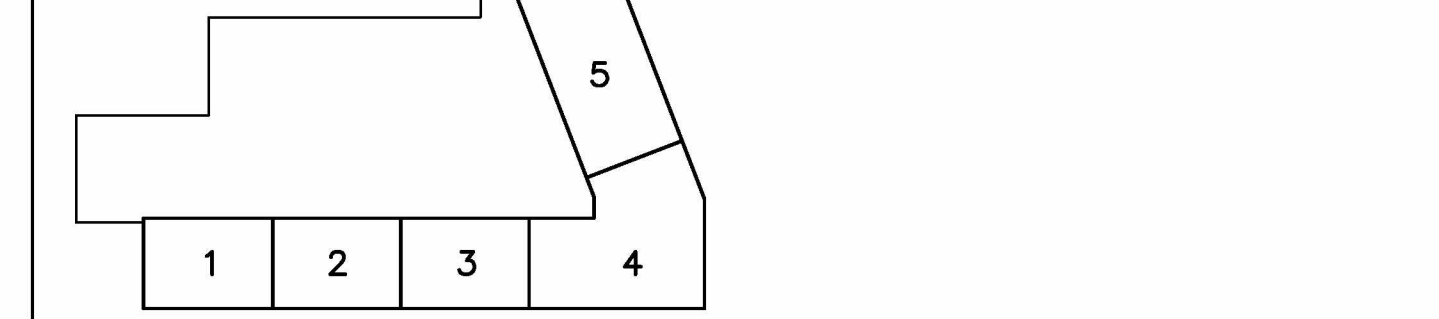
- traph. = trappenhuis
- mk = meterkast
- wk = werkruimte
- buitennr. = buitenruimte
- GEM. = gemeenschappelijk

(GEM.) = gemeenschappelijk (in hoofdsplitsing)

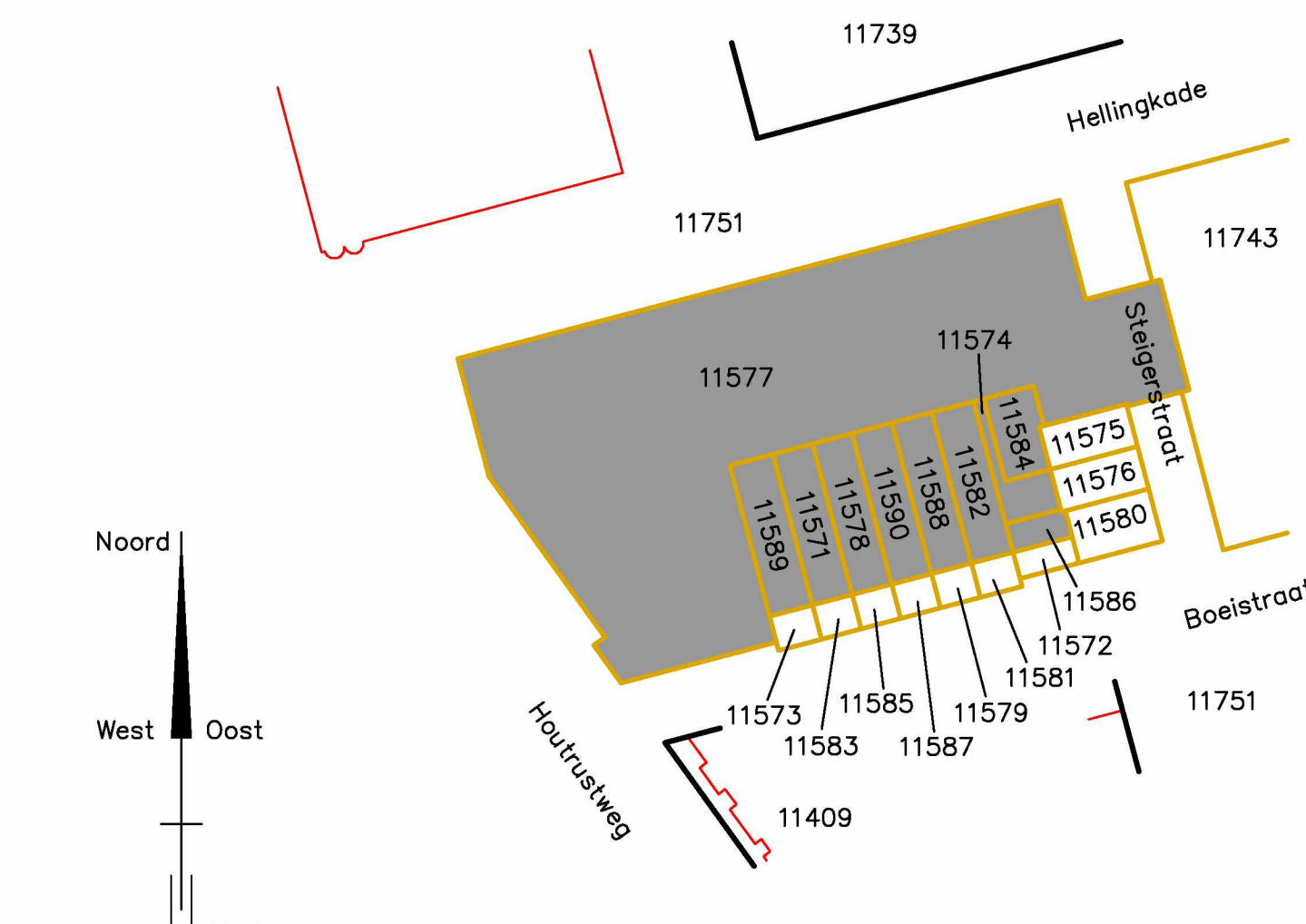
De constructie is schematisch weergegeven en alleen de vrijstaande en/of grotere constructie is (indien mogelijk in verband met de eisen van het Kadaster) getekend.

= erfpacht begrensd tot en met de waterkerende laag

= contour 1e verdieping ten opzichte van de begane grond (overbouwing op basis van erfdiensbaarheid)



(\*) = algemene voorzieningen: col, flatkasten etc.



Kadastrale gemeente : 's-Gravenhage AK  
Sectie : AK  
Perceel : 11571, 11574, 11577, 11578, 11582, 11584, 11586, 11588, 11589, 11590

Kadastrale situatie  
Schaal 1:1000

12345 = perceelnummer  
25 = huisnummer  
— = vastgestelde kadastrale grens  
— = voorlopige kadastrale grens  
— = administratieve kadastrale grens  
— = bebouwing

Vorgenomen ondersplitsing in 7 appartementsrechten van het appartementsrecht:

Gemeente : 's-Gravenhage AK  
Sectie : AK  
Nummer(s) : 11605-A2

Complexaanduiding : 11605-A  
Kenmerk : 30288-OS-A3

Project:  
ZuidHaven te Scheveningen

Ondersplitsingstekening commerciële ruimten

Kelder (kade niveau) en begane grond

Opdrachtgever : MRP Development B.V. te Amsterdam

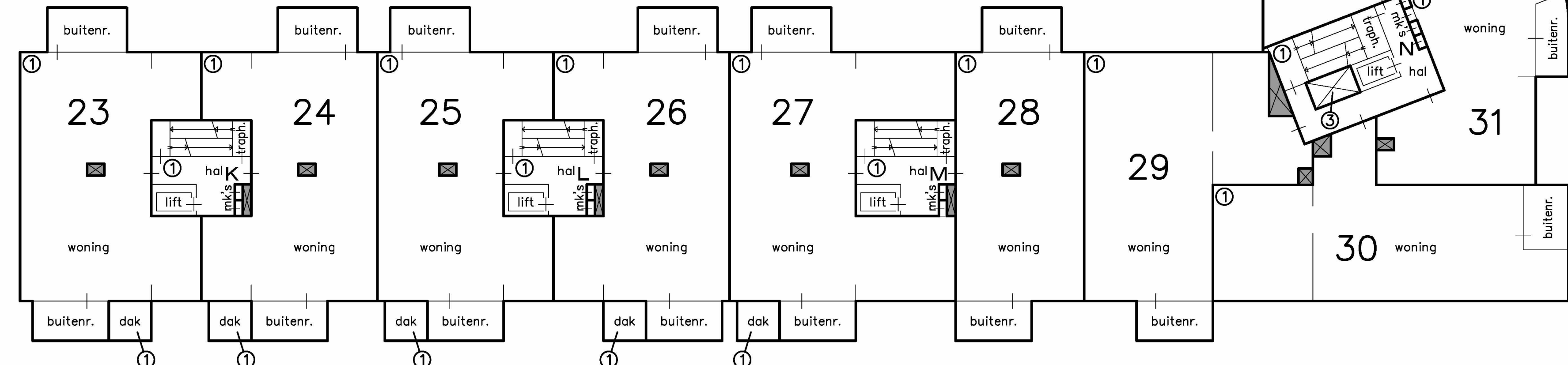
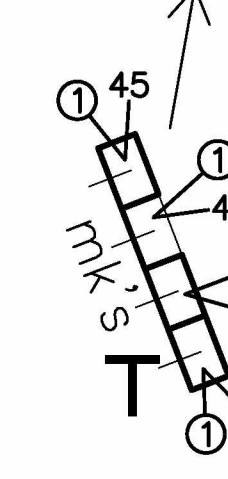
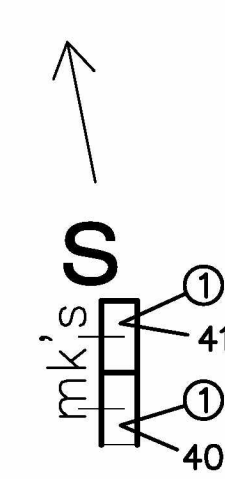
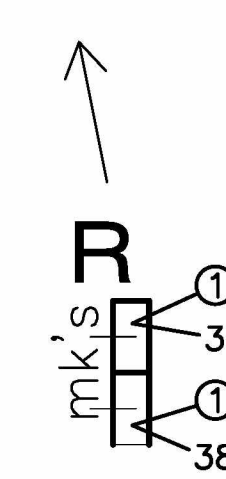
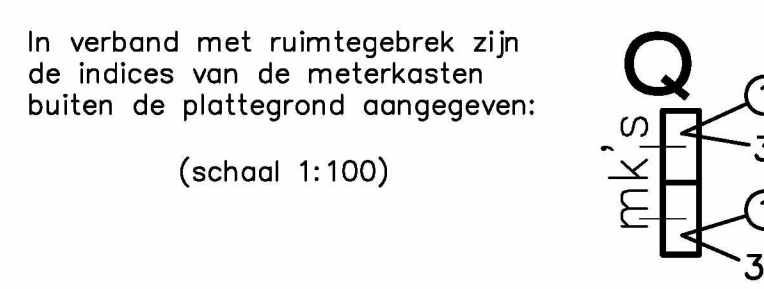
Projectnr. : 30288  
Schaal : 1:200 / 1:1000  
Getekend :   
Formaat : 1189x841  
File : 30288-01.dwg

Datum : 02-03-2023

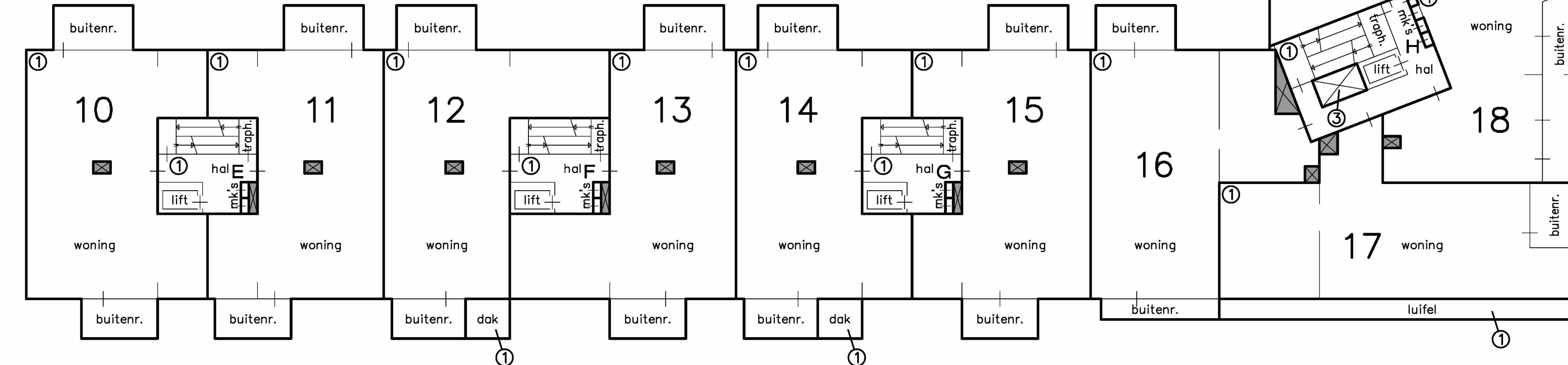
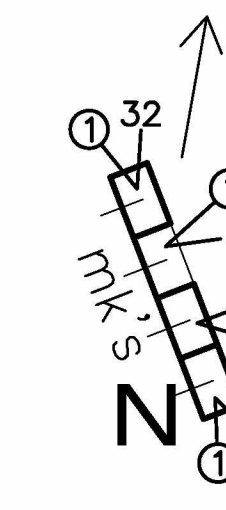
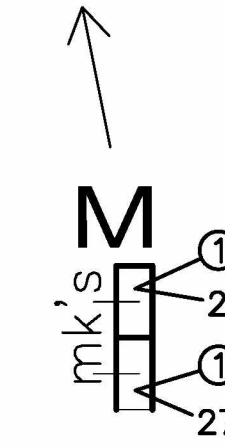
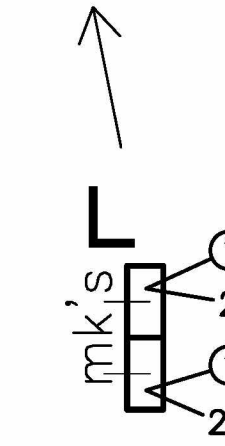




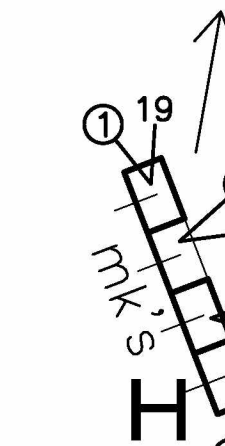
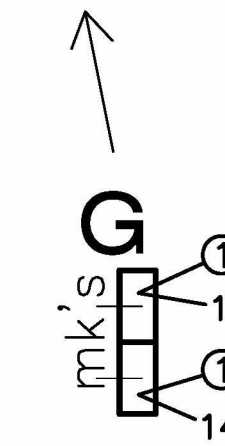
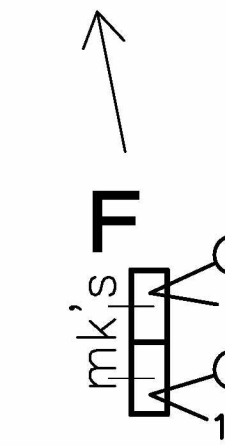
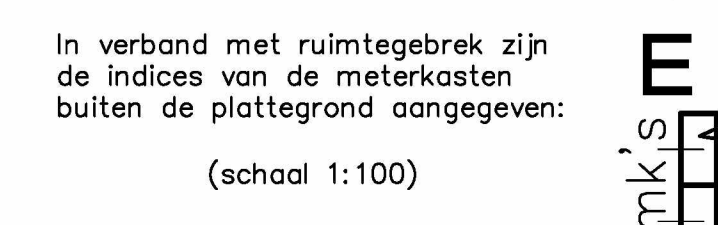
3e verdieping  
Schaal 1:200



2e verdieping  
Schaal 1:200



1e verdieping  
Schaal 1:200



**RENOVOOL:**

- traph. = trappenhuis
- mk = meterkast
- wk = werkruimte
- buitnr. = buitenruimte
- GEM. = gemeenschappelijk

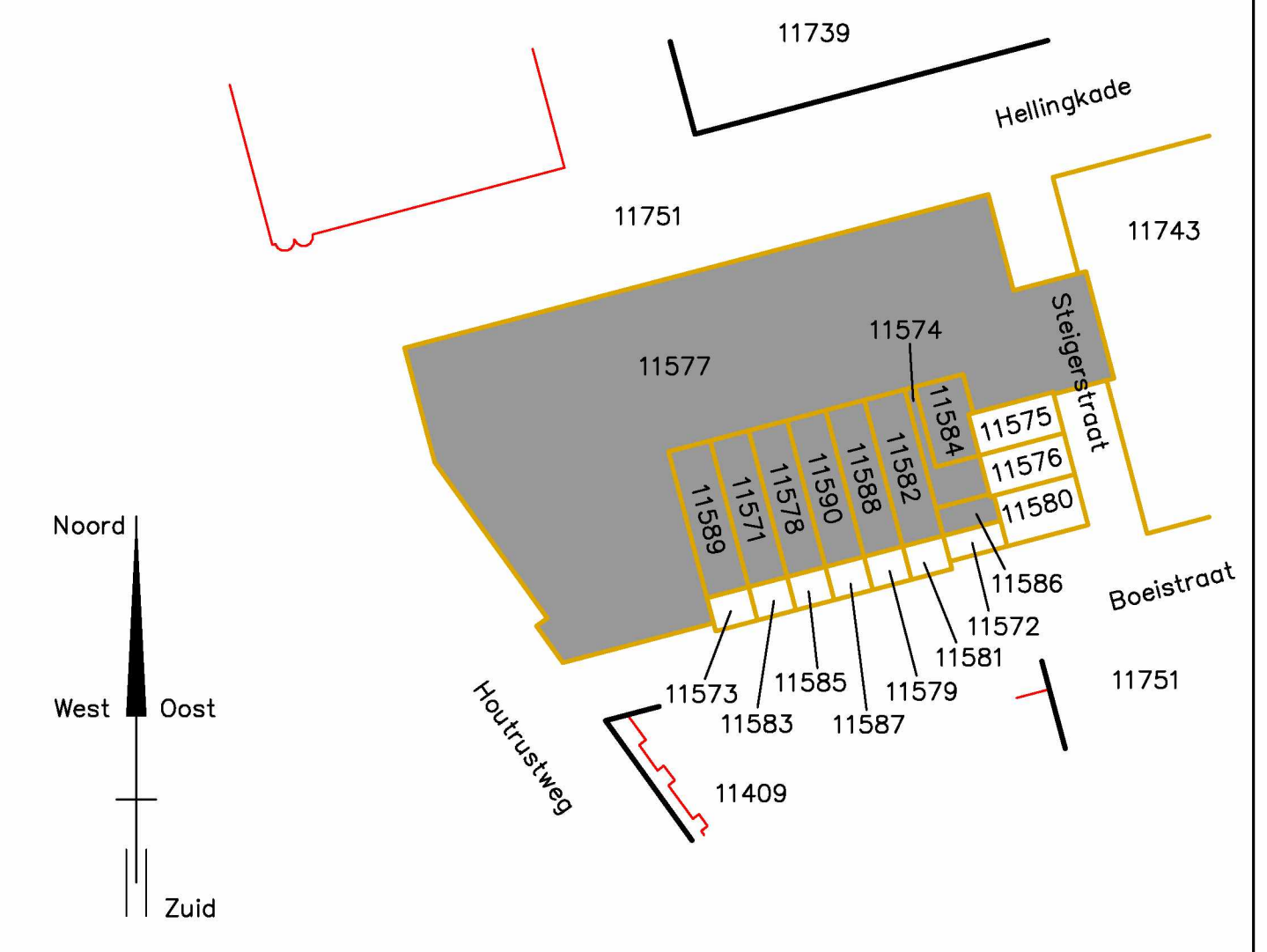
(GEM.) = gemeenschappelijk (in hoofdsplijting)

De constructie is schematisch weergegeven en alleen de vrijstaande en/of grotere constructie is (indien mogelijk in verband met de eisen van het Kadaster) getekend.

= erfpacht begrensd tot en met de waterkerende laag

= contour 1e verdieping ten opzichte van de begane grond (overbouwing op basis van erfdienstbaarheid)

**BLOKKEN:**



Kadastrale gemeente : 's-Gravenhage AK  
Sectie : AK  
Perceel : 11571, 11574, 11577, 11578, 11582, 11584, 11586, 11588, 11589, 11590

Kadastrale situatie  
Schaal 1:1000

12345 = perceelnummer  
25 = huisnummer  
= vastgestelde kadastrale grens  
= voorlopige kadastrale grens  
= administratieve kadastrale grens  
= bebouwing

Vorgenomen ondersplitsing in 7 appartementsrechten van het appartementsrecht:

Gemeente : 's-Gravenhage AK  
Sectie : AK  
Nummers : 11605-A2

Complexaanduiding : 11605-A  
Kenmerk : 30288-OS-A3

Project:  
ZuidHaven te Scheveningen

Ondersplitsingstekening commerciële ruimten

1e t/m 3e verdieping







# **Verkennd bodemonderzoek**

**Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
te Den Haag**

Buro SL B.V.  
Breedveldsingel 70  
3055 PL Rotterdam  
tel: 010 - 841 48 82

www.buro-sl.nl  
info@buro-sl.nl

IBAN: NL62 RABO 0122 6483 58  
BTW nr: NL8579 70 860 B01  
KvK nr: 69694281

# Verkennd bodemonderzoek

## Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein te Den Haag



**Opdrachtgever:**

Gemeente Den Haag  
Dienst Stedelijke Ontwikkeling  
Afdeling Grondzaken  
Postbus 12655  
2500 DP Den Haag  
Contactpersonen: de heren 5.1.2.e en 5.1.2.e

**Rapport:**

2017058/RAP01

**Status:**

Definitief

**Datum:**

12 maart 2018

**Auteur:**

Drs. 5.1.2.e

**Gecontroleerd:**

Drs. 5.1.2.e

# Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding.....</b>	<b>3</b>
1.1 Algemeen .....	3
1.2 Aanleiding en doel .....	3
1.3 Leeswijzer .....	3
<b>2 Vooronderzoek .....</b>	<b>4</b>
2.1 Algemeen .....	4
2.2 Locatiegegevens.....	4
2.3 Historische informatie .....	5
2.4 Toekomstig gebruik .....	8
2.5 Bodemkwaliteitsgegevens.....	8
2.6 Onderzoekshypothese en -opzet.....	11
<b>3 Veldonderzoek.....</b>	<b>12</b>
3.1 Algemeen .....	13
3.2 Uitvoering .....	13
3.3 Resultaten .....	13
<b>4 Laboratoriumonderzoek.....</b>	<b>15</b>
4.1 Algemeen .....	15
4.2 Uitvoering .....	15
4.3 Resultaten .....	16
<b>5 Interpretatie.....</b>	<b>17</b>
5.1 Toetsingskader .....	17
5.2 Toetsing analyseresultaten .....	17
5.3 Interpretatie verontreinigingssituatie.....	18
<b>6 Samenvatting en conclusies.....</b>	<b>19</b>
6.1 Samenvatting en conclusies.....	20
6.2 Aanbevelingen .....	21



## Bijlagen

1. Fotoreportage
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Overschrijdingstabellen

## Tekeningen

1. Situatie met posities boringen en peilbuis

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Den Haag, Dienst Stedelijke Ontwikkeling, afdeling Grondzaken is door Buro SL B.V een verkennend bodemonderzoek (inclusief asfaltonderzoek) uitgevoerd op de nieuwbouwlocatie Blok 4a op het voormalig Norfolkterrein in Scheveningen Haven. De te onderzoeken locatie is onbebouwd en heeft een oppervlakte van circa 8.600 m<sup>2</sup>. De locatie is verhard met asfalt, klinkers/tegels en stelconplaten.

De ligging van de locatie is weergegeven op tekening 1 en tevens aangegeven in figuur 1.

*Figuur 1: Situering locatie*



Bron: Google Earth

## 1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek zijn de geplande bouwrijpmaakwerkzaamheden op de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de locatie. Daarnaast dient de laagopbouw en "teerhoudendheid" van het te verwijderen asfalt te worden vastgesteld.

## 1.3 Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden de resultaten van het onderzoek beschreven, geïnterpreteerd en geëvalueerd. Het vooronderzoek wordt behandeld in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de uitvoering en de resultaten van het veldonderzoek. Hoofdstuk 4 beschrijft de uitvoering van het laboratoriumonderzoek. De toetsing van de analyses en de interpretatie hiervan worden behandeld in hoofdstuk 5. De samenvatting en conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 6.

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

Voor het verzamelen van relevante bodeminformatie over de locatie is een terreininspectie uitgevoerd en is informatie opgevraagd en (archief)onderzoek uitgevoerd bij de Omgevingsdienst Haaglanden (ODH). Verder zijn diverse (digitale) archieven geraadpleegd. De verzamelde informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw en de geohydrologische situatie. In dit hoofdstuk wordt de verkregen informatie, voor zover nodig en relevant, gepresenteerd per deellocatie. De volgende bronnen/archieven zijn geraadpleegd:

- Kadaster (kadastrale kaart en administratieve gegevens);
- Bodemloket.nl (bodembedreigende activiteiten en uitgevoerde bodemonderzoeken);
- Hinderwet- en Wm-archief ODH (vergunningen bedrijven);
- Tankarchief ODH (boven- en ondergrondse olietanks);
- Bodeminformatiepunt ODH (uitgevoerde bodemonderzoeken, bodemkwaliteitskaart);
- Archief Buro S/L (bodemonderzoeken);
- Geo-loket Provincie Zuid-Holland (grondwaterbeschermingsgebieden, bedrijven);
- Dinoloket.nl en bodemdata.nl (bodemopbouw en geohydrologische gegevens);
- Topotijdreis.nl (oude kaarten).

Als afbakening van de onderzoekslocatie ten behoeve van het vooronderzoek is de te onderzoeken locatie plus de direct aangrenzende percelen tot maximaal 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen.

### 2.2 Locatiegegevens

#### *Kadastrale gegevens*

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente 's-Gravenhage, sectie AK, nr. 11461 (gedeeltelijk). De Rijksdriehoekscoördinaten van de locatie zijn: X: 77.740 en Y: 457.060.

#### *Locatiebeschrijving en huidig gebruik*

De locatie is gelegen op het voormalig Norfolkterrein langs de Houtrustweg, stadsdeel Scheveningen van de gemeente Den Haag en heeft een oppervlakte van circa 8.600 m<sup>2</sup>. Dit deel van het voormalige Norfolkterrein wordt begrensd door de Voorhaven en het Zuiderstrandtheater in het noorden, een parkeerterrein in het oosten, een bouwterrein (blok 4c) in het zuiden en de Houtrustweg in het westen. De locatie is onbebouwd en is verhard met asfalt (circa 2.900 m<sup>2</sup>), stelconplaten/beton (circa 5.400 m<sup>2</sup>) klinkers/tegels (circa 300 m<sup>2</sup>).

Op 26 januari 2018 is een terreininspectie uitgevoerd. Hiervan is een fotoreportage gemaakt, die opgenomen is in bijlage 1. Hieruit zijn geen bijzonderheden of aanvullende gegevens naar voren gekomen.

#### *Bodemopbouw en geohydrologie*

Onderstaande informatie is ontleend aan de *Bodemkaart van Nederland, blad 30 West en 30 Oost* (Stichting voor bodemkartering, 1982) en de *Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk* (Gemeente Den Haag, oktober 2007). De maaiveldhoogte op de locatie ligt globaal op NAP +5,0 m.

De globale bodemopbouw is aangegeven in onderstaande tabel.



Tabel 1: Globale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Formatie
0 – 5	Zand	Holocene deklaag	Laag van Den Haag (jonge duinzanden)
5 – 8	Zand	Holocene deklaag	Laag van Voorburg (oude duinzanden)
8 – 20	Zand	Holocene deklaag	Laag van Rijswijk (strandzanden)
20 – 65	Zand	1° Watervoerend pakket	Formatie van Twente, Eem, Urk, Kreftenheye
65 – 80	Klei en slibhoudend zand	1° scheidende laag	Formatie van Kedichem

Het duinpakket (duin- en strandzanden) ter plaatse staat in directe verbinding met het eerste watervoerend pakket. Het doorlaatvermogen van het totale watervoerende pakket tot een diepte van circa NAP -60 m bedraagt naar verwachting circa 2.000 m<sup>2</sup>/dag. De verticale stromingsrichting van het grondwater is neerwaarts gericht (infiltratie).

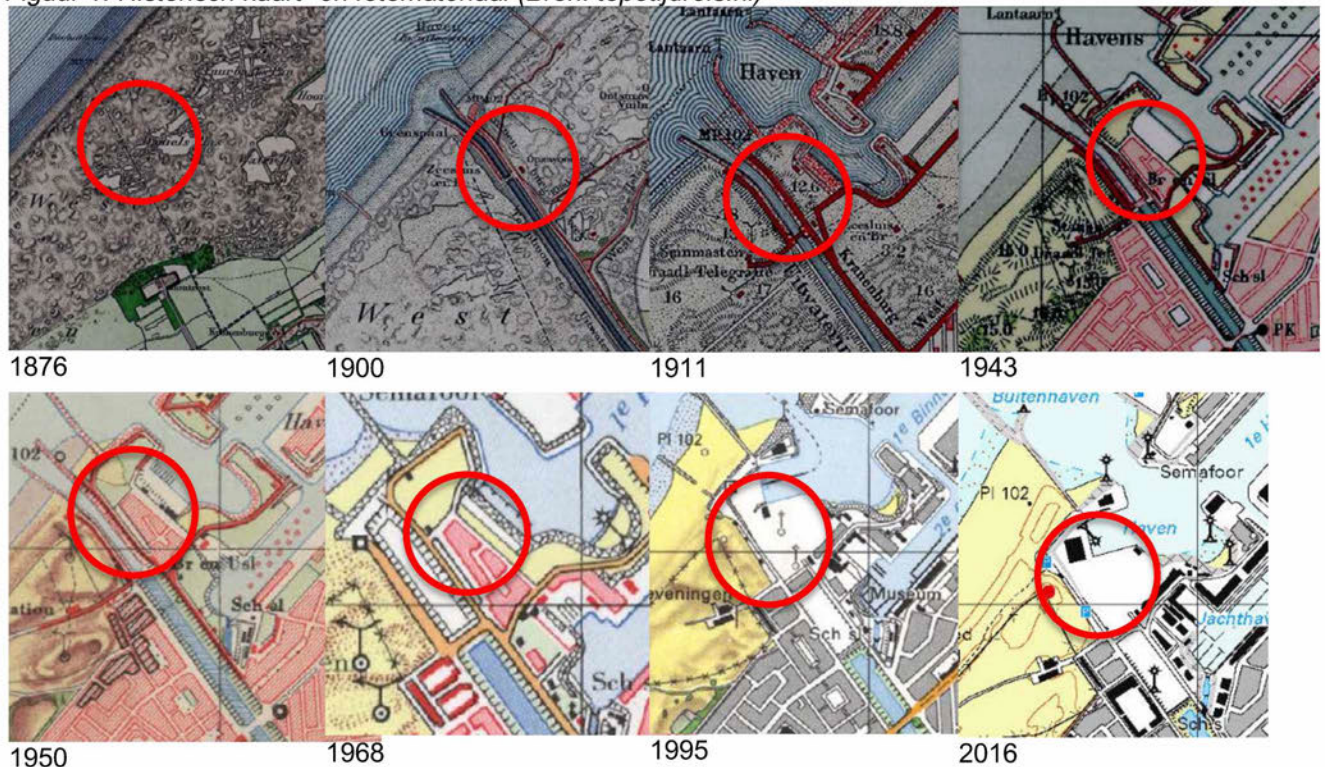
Het (freatisch) grondwater bevindt zich op gemiddeld NAP + 1,0 m. De regionale stromingsrichting van het grondwater is landinwaarts gericht. De locatie bevindt zich niet in een beschermingsgebied voor grondwater. Het dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied ligt op circa 2,5 km ten noordoosten van de onderzoekslocatie.

## 2.3 Historische informatie

### Ontstaansgeschiedenis

Onderstaande informatie is ontleend aan historisch kaart- en fotomateriaal (uit de periode 1900-2016, zie figuur 3) en de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken (zie paragraaf 2.5). Zie voor een uitgebreide fotoreportage het door Buro S/L opgestelde rapport Historisch bodemonderzoek Scheveningen Havens te Den Haag (kenmerk 2010003/RAP02, d.d. 4 juni 2010).

Figuur 1: Historisch kaart- en fotomateriaal (Bron: topotijdreis.nl)





In de 19<sup>e</sup> eeuw lag de onderzoekslocatie nog buiten de bebouwde kom van Scheveningen en maakte het onderdeel uit van het duingebied (zie de kaart uit 1876). Eind 19<sup>e</sup> eeuw is het afwateringskanaal gegraven en is ter hoogte van de Kranenburgweg 200-202 een zeesluis gebouwd.

Tussen 1900 en 1904 is de Eerste haven gegraven. Ten zuiden van het zuiderhoofd, ter hoogte van de huidige Derde haven, werd een scheepshelling aangelegd. Boven aan de scheepshelling stond een loods. De helling en de loods zijn tot de jaren '50 in gebruik geweest.

In 1919/1920 werd het duingebied tussen het afwateringskanaal en de scheepshelling vlak gemaakt en gestart met de bouw van de woonwijk "het Eiland" met de straatnamen Boestraat, Hellingweg, Steigerweg en Gordingweg. Deze wijk is opgetrokken om tijdelijk woonruimte te bieden aan mensen die vanwege sanering in het centrum van Scheveningen - gedurende de bouw van de nieuwe wijk Duindorp - uit hun woningen werden geplaatst. De woonwijk is begin jaren '70 gesloopt.

Tijdens de oorlog werden in het gebied diverse verdedigingswerken opgesteld.

In 1966 werd de zeemonding van het afwateringskanaal gedempt tot aan de zeesluis, nadat er een rioolleiding van 2,2 meter doorsnede in de oever van het afwateringskanaal was ingegraven, die tot 2,5 km ver in zee moest reiken.

In 1972 is het terrein van de voormalige scheepshelling door Norfolklines in gebruik genomen. In 1973 is de Derde haven gegraven. Voor de aanleg van een parkeerterrein werden het terrein van het gesloopte woonwijkje "het Eiland" en het al gedempte deel van het afvoerkanaal benut. Niet lang daarna (ook in 1973) werd het deel van het afvoerkanaal tussen de zeesluis en de huidige Duindorpdam gedempt, waardoor het parkeerterrein van Norfolklines nog verder kon worden uitgebreid. De uit 1888 daterende zeesluis met bijgebouwen werd gesloopt. Hierbij is alleen het bovendeel van de zeesluis (tot circa 1 meter minus maaiveld) gesloopt en is de sluis nog aanwezig in de bodem. Het sluiswachtershuis (Kranenburgweg 200-202) bleef behouden en is nu de oudste bebouwing in het gebied.

Vanaf 1973 is het terrein in gebruik geweest door Norfolklines. Naast parkeerterrein voor opleggers en opstelplaats voor containers was er een kantoor (gesloopt), een loods voor scheepsonderdelen (gesloopt) en een herstelrichting voor opleggers aanwezig (thans in gebruik door "Loods 3"). In november 2006 is Norfolkline verhuisd.

Zie voor uitgebreide tekeningen van de historische situatie het door Buro S/L opgestelde rapport Historisch bodemonderzoek Scheveningen Havens te Den Haag (kenmerk 2010003/RAP02, d.d. 4 juni 2010).

#### *Ophogingen, dempingen, stortingen*

Voor zover bekend hebben er, behoudens de demping van het afwateringskanaal, geen dempingen of stortingen plaatsgevonden.

#### *Asbest*

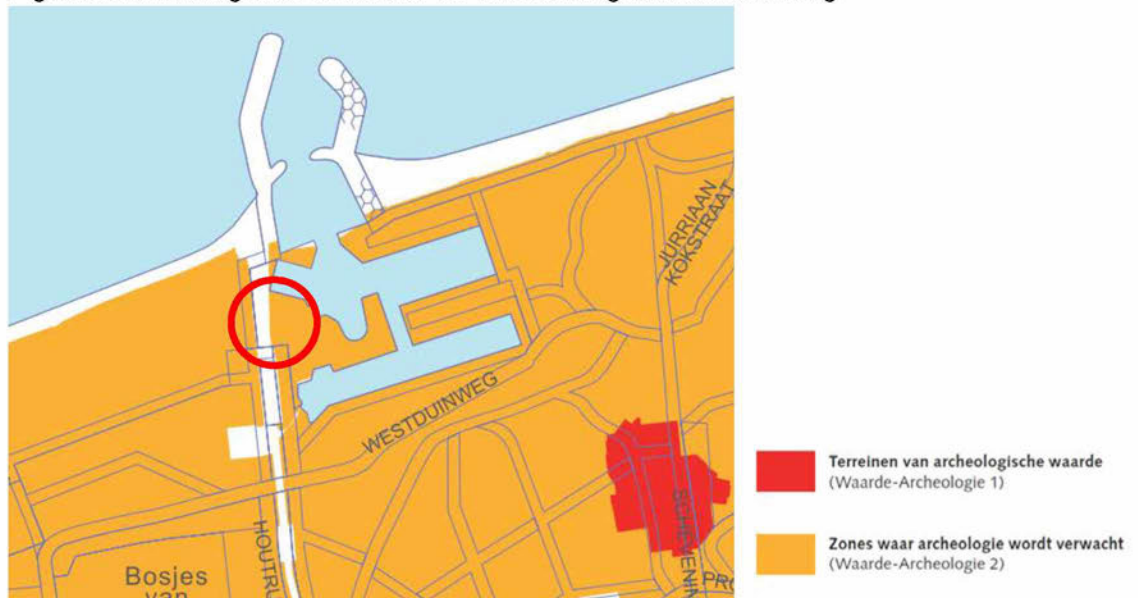
Er zijn geen aanwijzingen verkregen dat de locatie in de loop der tijd opgehoogd is met asbesthoudend materiaal. Ook is in voorgaande onderzoeken geen asbest aangetroffen op of in de bodem. De locatie wordt dan ook als niet verdacht voor het voorkomen van asbest beschouwd.

#### *Archeologie*

Volgens de Archeologische Waarden- en Verwachtingenkaart Den Haag (versie maart 2011) kunnen op een deel van de onderzoekslocatie bijzondere archeologische waarden (categorie 2) worden verwacht. Ter plaatse van het gedempte afwateringskanaal worden geen archeologische waarden verwacht. Door de afdeling Archeologie van de gemeente Den Haag is aangegeven dat archeologische waarden vanaf 3,5 m + NAP kunnen voorkomen in dit gebied. Bij grondverzet of andere verstoringen dieper dan 3,5 m + NAP moet daarom rekening gehouden worden met archeologisch vooronderzoek (in eerste instantie booronderzoek) om vast te stellen of er geen archeologische waarden verloren gaan. Hiermee dient

rekening te worden gehouden bij het bouwrijpmaken van de locatie.

*Figuur 2: Archeologische Waarden- en Verwachtingenkaart Den Haag*



#### *Explosieven*

Tijdens de Tweede Wereldoorlog werden in het gebied diverse verdedigingswerken opgesteld. Diverse (deels) ondergrondse werken (woonbunkers, bergplaatsen) zijn nog aanwezig en zichtbaar in het talud van de Zeekant.

In 2010 is door REASeuro een vooronderzoek (met kenmerk RO-100067, d.d. 6 september 2010) in de zin van de Beoordelingsrichtlijn Opsporingen Conventionele Explosieven (BRL-OCE) uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat de bodem onder het oppervlaktewater verdacht is tot een diepte van de vaste, oorspronkelijke waterbodem. Voor de landbodem is er geen sprake van een (bovenmatig, of) verhoogd risico op het aantreffen van explosieven, zo blijkt uit een oplegnotitie van Tauw (met kenmerk N001-4690796JXB-V01 d.d. 17 september 2010).

#### *Bedrijfsactiviteiten*

Informatie over de (voormalige) bedrijfsactiviteiten op en in de directe omgeving van de locatie is ontleend aan historisch kaart- en fotomateriaal, het archief met HW-/Wm-vergunningen en de op de locatie uitgevoerde (historische) onderzoeken, zie paragraaf 2.5.

In 1982 werd aan Norfolkline BV vergunning verleend voor het in werking hebben van een havenbedrijf. In de inrichting waren aanwezig (sinds circa 1973) een laad- en losplaats voor schepen, inclusief hydraulische pijlers, een loods voor de opslag van scheepsbenodigdheden, bovengrondse opslag van smeerolie, een herstelinrichting voor opleggers, een wasplaats met vetafscheider, een veestal en een weegbrug. De open terreinen werden gebruikt als parkeerterrein voor opleggers.

In 1992 werd een nieuwe vergunning verleend voor het in werking hebben van een havenbedrijf waarbij ook de ondergrondse opslag van dieselolie en gasolie werden vergund (niet in de nabijheid van de onderzoekslocatie).

In onderstaande tabel zijn de potentieel bodembedreigende activiteiten die op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden weergegeven. Deze activiteiten zijn tevens weergegeven op tekening 1.



Tabel 2: *Potentieel bodembedreigende activiteiten*

Adres	Activiteit	Periode	Codering op tekening
Kranenburgweg 205-2011 (vml. Norfolkterrein)	Gedempt afwateringskanaal	1966-1973	E
	Gesloopte woonwijk "Het Eiland"	1972	G
	Hydraulische pijlers	1973-2006	I
	Opslag smeerolie in de scheepsopslagloods	1973-??	J

*Nabijgelegen grootschalige mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging*

Nabij de onderzoekslocatie liggen geen grootschalige mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

## 2.4 Toekomstig gebruik

Beoogd is om nieuwbouw te realiseren op de locatie.

## 2.5 Bodemkwaliteitsgegevens

Onderstaande informatie is ontleend aan de bodemkwaliteitskaart van Den Haag (zoals opgenomen in de nota bodembeheer gemeente Den Haag 2013-2023) en de op en in de directe omgeving van de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken.

### *Bodemkwaliteitskaart*

Het onderzoeksgebied ligt in zone B4 (Vroeg bebouwd gebied Scheveningen) van de bodemkwaliteitskaart van Den Haag. In deze zone kunnen in de grond gehalten aan zware metalen en PAK tot boven de achtergrondwaarde (AW 2000) voorkomen.

### *Voorgaande onderzoeken*

Onderstaande informatie is ontleend aan het historisch onderzoek uit 2010 en 2013 en aangevuld met recent verkregen informatie uit het bodemarchief van de Omgevingsdienst Haaglanden (ODH). Hiertoe is het archief van Buro S/L geraadpleegd en zijn de volgende dossiers ingezien bij het bodeminformatiepunt van ODH: AA05180515, AA051801807, AA051806113, AA051806988, AA051814216, AA051806531, AA051814753 en AA051814754. Uit de informatie is gebleken dat in het verleden op en in de directe omgeving van de locatie diverse onderzoeken zijn uitgevoerd. Hieronder zijn de relevante documenten opgesomd en de resultaten hieruit zijn samengevat.

1. *Oriënterend onderzoek Norfolk terrein Scheveningen*, Gemeentewerken Den Haag, kenmerk 561-005, 21 september 1988  
 De onderzoekslocatie betreft het gehele Norfolkterrein. In het onderzoek zijn in de grond geen overschrijdingen van de toenmalige A-waarde vastgesteld. In het grondwater is ter hoogte van de voormalige zeesluis een lichte verontreiniging met arseen vastgesteld. Opgemerkt moet worden dat een beperkt aantal boringen (10 stuks) is uitgevoerd en niet alle verdachte locaties zijn onderzocht. De representativiteit van het onderzoek is dus beperkt.
2. *Nulsituatie bodemonderzoek Kranenburgweg 211 te Scheveningen*, M&B, kenmerk 729501-1a-DHe, juli 1997  
 Onderzocht is de bodem ter plaatse van het pompeiland, de ondergrondse dieseltanks en de vulpunten. Uit het onderzoek is gebleken dat de grond plaatselijk licht verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater is niet onderzocht.

3. *Inventariserend bodemonderzoek Kranenburgweg 211 te Scheveningen*, Chemielinco, kenmerk 22125, maart 2003

De onderzoekslocatie beslaat het gehele Norfolkterrein. Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Ter plaatse van de oude scheepshelling met loods, de voormalige veestal en de wasplaats is zeer plaatselijk in de ondergrond een matige verontreiniging met zink vastgesteld, deze verontreiniging is vermoedelijk te relateren aan de aangetroffen puinbijmenging. Verder zijn geen noemenswaardige verontreinigingen vastgesteld. In het grondwater is een lichte verontreiniging met PER vastgesteld;
- Ter plaatse van het gedempte afwateringskanaal en de voormalige zeesluis zijn boringen geplaatst tot een diepte van maximaal 7,7 m-mv. In de grond zijn tot op een diepte van circa 4 m-mv bijmengingen (licht tot sterk) met puin en slakken vastgesteld. In de niet puinhoudende bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie vastgesteld. In de puinhoudende ondergrond zijn lichte verontreinigingen met PAK vastgesteld. De diepere ondergrond (vanaf circa 4 m-mv) is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met metalen en PER;
- Ter hoogte van de voormalige woonwijk "Het Eiland" zijn in de grond geen verontreinigingen vastgesteld. Het grondwater is niet onderzocht;
- In de grond ter plaatse van de laad- en loswal voor schepen en hydraulische toerit zijn lichte verontreinigingen met minerale olie en enkele zware metalen vastgesteld. Het grondwater is niet onderzocht;
- De grond ter hoogte van de voormalige werkplaats (herstelinrichting opleggers) is in lichte mate verontreinigd met PAK. Het grondwater is in lichte mate verontreinigd met PER en chroom;
- Ter plaatse van de petroleumtank (6.000 liter) is een boring/peilbuis geplaatst. In zowel grond als grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten vastgesteld. Hierbij moet worden opgemerkt dat slechts 1 boring/peilbuis is geplaatst ter hoogte van de vermoedelijke plaats van de tank. Nabij het voormalige vulpunt is geen onderzoek uitgevoerd. De representativiteit van de waarnemingen/resultaten is daarom gering.

4. *Historisch onderzoek Terrein Norfolkline BV te Scheveningen*, DHV, kenmerk WN-ZH20050178, maart 2005

Doel van het historisch onderzoek is het in beeld brengen van mogelijke bodembedreigende activiteiten op de locatie. Hierin zijn geen andere feiten naar voren gekomen dan in onderhavig onderzoek zijn geconstateerd.

5. *Verkennd bodemonderzoek Norfolkterrein te Den Haag*, Geofox-Lexmond, kenmerk 20070981/JABO, 24 juli 2007

De onderzoekslocatie beslaat het gehele Norfolkterrein. De volgende deellocaties zijn onderzocht:

- Ter plaatse van de vetafscheider is in het grondwater een lichte verontreiniging met PER, chroom en arseen vastgesteld;
- Ter plaatse van de hydraulische persen en toerit zijn in de grond geen verontreinigingen vastgesteld. Het grondwater is in lichte mate verontreinigd met minerale olie;
- De bovengrond ter plaatse van de dieseltanks is licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten vastgesteld;
- Ter plaatse van het gedempte afwateringskanaal zijn 10 boringen uitgevoerd. De boringen op het gedeelte tussen de Zeesluis en de zee zijn vrijwel allemaal gestuit (op puin) op een diepte van 3 à 4 m-mv. In de grond en het grondwater zijn geen verontreinigingen vastgesteld;
- Ter hoogte van de petroleumtank is in 1 boring (op een diepte van 1,5 m-mv) een sterke verontreiniging met minerale olie vastgesteld. De omvang van deze verontreiniging is nog niet vastgesteld;
- Ter plaatse van de oude scheepshelling met loods, de voormalige veestal en de wasplaats zijn geen verontreinigingen in de grond vastgesteld. Het grondwater is in lichte mate verontreinigd met chroom;
- De grond ter hoogte van de voormalige werkplaats (herstelinrichting opleggers) is in lichte mate verontreinigd met PAK. Het grondwater is in lichte mate verontreinigd met chroom.



6. *Historisch onderzoek Kranenburgweg 202-203*, Register, kenmerk 5610103, 22 januari 2007  
Dit historisch onderzoek heeft betrekking op de activiteiten ter hoogte van de voormalige petroleumtank met vulpunt. Hieruit zijn geen relevante andere feiten naar voren gekomen dan al in eerdere onderzoeken en onderhavig onderzoek zijn geconstateerd.
7. *Historisch onderzoek Hellingweg (vml. scheepshelling)*, Register, kenmerk 5610104, 24 januari 2007  
Dit historisch onderzoek heeft betrekking op de activiteiten ter hoogte van de voormalige petroleumtank met vulpunt. Hieruit zijn geen relevante andere feiten naar voren gekomen dan al in eerdere onderzoeken en onderhavig onderzoek zijn geconstateerd.
8. *Historisch bodemonderzoek Scheveningen-Haven te Den Haag*, Buro S/L, kenmerk 2010003/RAP02, d.d. 4 juni 2010  
In dit onderzoek zijn (onder andere) de voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten weergegeven. Ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie heeft opslag van smeerolie plaatsgevonden in de voormalige scheepsopslagloods.
9. *Aanvullend bodemonderzoek Scheveningen-Havens te Den Haag*, Buro S/L, kenmerk 2010006/RAP02, 10 februari 2011  
Dit onderzoek is (ondermeer) uitgevoerd ter plaatse van de voormalige petroleumtank met vulpunt. Uit het onderzoek is gebleken dat de grond en het grondwater ter plaatse van de ondergrondse tank en vulpunt niet verontreinigd is. De eerder in 2007 (Geofox) vastgestelde sterke grondverontreiniging is niet aangetroffen. De ondergrondse tank is niet aangetroffen en vermoedelijk niet meer aanwezig. Geconcludeerd is dat de tankinstallatie niet tot bodemverontreiniging heeft geleid.
10. *Aanvullend oriënterend onderzoek Hellingweg (vml. scheepshelling)*, kenmerk L001-1211955MPO-nnc-V01-NL, 31 oktober 2012  
In dit onderzoek, dat is uitgevoerd ter hoogte van de voormalige loods en scheepshelling, is het freatisch en diepe grondwater onderzocht op het voorkomen van VOCl. Hierbij zijn geen verontreinigingen vastgesteld in het grondwater. De eerder vastgestelde gehalten aan PER in het grondwater zijn niet bevestigd.
11. *Aanvullend vooronderzoek Zuiderstrandtheater, twee bouwlocaties op het voormalig Norfolkterrein*, Buro S/L, kenmerk 2013039/BRF02, 29 juli 2013  
Dit onderzoek is uitgevoerd voor een tweetal bouwlocaties op het voormalig Norfolkterrein in Scheveningen-Haven. Dit in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van het tijdelijke Zuiderstrandtheater (het Speelhuis) en de tijdelijke huisvesting NDT, RO en DMC (het Woonhuis). Uit het onderzoek blijkt dat na het vertrek van de Norfolklines van de locatie (in 2006) op en nabij de onderzoekslocatie geen activiteiten plaatsgevonden hebben die tot bodemverontreiniging hebben kunnen leiden. Er is dan ook geen aanleiding om te vermoeden dat de bodem sindsdien is verslechterd. Ook wordt de locatie als niet-verdacht voor asbest beschouwd. De bodemonderzoeken die vanaf 2007 zijn uitgevoerd zijn representatief geacht voor de bodemkwaliteit (grond en grondwater niet tot licht verontreinigd) op het voormalig Norfolkterrein.
12. *Radaronderzoek naar de eventuele aanwezigheid van de taluds en de zeesluis onder het maaiveld, Houtrustweg te Scheveningen*, Grontmij, kenmerk 329421/mf, 22 mei 2013  
In meerderde meetraaien, opgenomen ter hoogte van de voormalige zeesluis, zijn objecten te zien op circa 4 m onder maaiveld. Na vergelijking met historische foto's is aan te nemen dat het gevonden object het middendeel van de oude sluis, of de bodem van de sluisdeuren is. Deze ligt tot 4 m onder maaiveld, dus tot circa het voormalige waterpeil, gesloopt. Samenvattend lijkt het erop dat een basaltlaag niet overal eenduidig aanwezig is. Het is aannemelijker te denken dat, ondanks de data uit het radaronderzoek die onomstreden taluds aangaven, de taluds over het algemeen schoon zijn van basalt. Echter de weerstanden bij de verschillende sonderingen op verschillende dieptes onder het



maaiveld geven aanleiding te vermoeden dat het voormalige kanaal en zeesluis naast met zand ook met puinresten gedempt zijn.

13. *Actualiserend bodemonderzoek en verhardingsonderzoek Nieuwbouwlocatie (blokken 4c, 7 en 8) voormalig Norfolkterrein te Den Haag*, Buro S/L, kenmerk 2015011/RAP02, d.d. 25 mei 2015  
 Zowel de zandige boven- als de zandige ondergrond zijn ten hoogste licht verontreinigd met zware metalen (zink en lood), minerale olie en PAK. Ter plaatse van de ondergrondse dieseltanks en afleverinstallatie is geen verontreiniging met minerale olie in de grond aangetroffen. Omdat de grondwaterstand op de locatie lager staat dan 5 m-mv en er geen indicaties zijn dat het grondwater (sterk) verontreinigd zou kunnen zijn, is het grondwater niet onderzocht.

### Resumé

In het verleden zijn diverse bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd, waarbij alle verdachte deellocaties zijn onderzocht. Uit de bodemonderzoeken die (in de periode 1988 – 2015) zijn uitgevoerd op het voormalig Norfolkterrein is gebleken dat de bodembedreigende activiteiten op en nabij de onderzoekslocatie niet of nauwelijks tot bodemverontreiniging hebben geleid. Uit de onderzoeken is daarnaast gebleken dat de grond op de locatie in het algemeen licht verontreinigd is met zware metalen, minerale olie en PAK. Het grondwater is in het algemeen licht verontreinigd met zware metalen en VOCl. Op de onderhavige onderzoekslocatie heeft opslag van smeerolie plaatsgevonden in de voormalige scheepsopslagloods.

## 2.6 Onderzoekshypothese en -opzet

### Asfaltonderzoek

Het asfaltonderzoek bestaat uit het bepalen van de dikte, laagopbouw en teerhoudendheid van het asfalt. Het asfaltonderzoek is uitgevoerd conform de eisen voor acceptatie van asfaltgranulaat t.a.v. milieuhygiënische eigenschappen (CROW-publicatie 210). In onderstaand overzicht zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

Tabel 3: Opzet asfaltonderzoek

Oppervlakte	Strategie	Veldwerk	Analyses
2.900 m <sup>2</sup>	CROW-publicatie 210	7 kernboringen door asfalt	7x laagdikte bepaling + beschrijving constructie 7x indicatieve PAK-bepaling 5x PAK in asfalt (incl. malen/breken)

### Verkennd bodemonderzoek

Op basis van de beschikbare informatie blijkt dat op de locatie diffuse verontreinigingen (met zware metalen, minerale olie en PAK) kunnen voorkomen. De onderzoekslocatie wordt dan ook beschouwd als *verdacht voor lichte bodemverontreiniging*.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740:2016, volgens de strategie VED-HE-NL (onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming), waarbij rekening is gehouden met de voormalige verdachte activiteiten (opslag smeeroliën in de scheepsopslagloods) op de locatie.

Om een voldoende betrouwbaar beeld van zowel boven- als ondergrond te verkrijgen zijn, in aanvulling op de strategie VED-HE-NL, meer boringen tot 2,0 m-mv doorgezet en meer analyses ingezet.

Ter bepaling van de bodemkwaliteit en mate van puinbijmenging ter plaatse van het gedempte afvoerkanaal is een tweetal boringen doorgezet tot ruim onderzijde voormalig afvoerkanaal (circa 7 m-mv).

In onderstaand overzichten zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

Tabel 4: Onderzoeksopzet bodemkwaliteit

Oppervlakte	Strategie	Veldwerk	Analyses
8.600 m <sup>2</sup>	VED-HE-NL	14 boringen tot 0,5 m-mv 7 boringen tot 2,0 m-mv 2 boringen tot circa 7,0 m-mv	7x standaardpakket grond 1x standaardpakket grondwater
Standaardpakket grond:		Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie en PCB	
Standaardpakket grondwater:		Zware metalen, minerale olie, BTEXN, VOCI	

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden met betrekking tot het onderzoek van de landbodem zijn uitgevoerd door de heren C. Brussee en J. Brussee van Brussee Milieukundig Veldwerkbureau (B-MKV) volgens de BRL SIKB 2000 – Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, protocollen 2001 en 2002. B-MKV, alsmede de veldmedewerkers, zijn hiervoor gecertificeerd en erkend.

### 3.2 Uitvoering

#### *Asfaltonderzoek*

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 26 januari 2018. Op de onderzoekslocatie zijn meerdere kernboringen door het asfalt verricht. Hiervan zijn 7 kernen geselecteerd voor verdere analyse. Ook de aanwezige fundering onder het asfalt (zandcement) is doorboord met behulp van een betonboor. Tevens zijn de laagdiktes bepaald. De situering van de asfaltboringen is aangegeven op tekening 1.

#### *Bodemonderzoek*

De veldwerkzaamheden zijn, net als het asfaltonderzoek, uitgevoerd op 26 januari 2018. De bemonstering van het grondwater uit de peilbuis heeft plaatsgevonden op 2 februari 2018. Op de onderzoekslocatie zijn in totaal 23 handboringen (01 t/m 23) verricht tot minimaal 0,5 m onder de (lokaal aanwezige) verhardingslaag. Hiervan zijn 9 boringen doorgezet tot minimaal 2,0 m-mv, waarvan 2 boringen (01 en 09) ter plaatse van het voormalige afvoerkanaal tot grotere diepte (respectievelijk 5,0 en 7,0 m-mv). Boring 09 is doorgezet tot ruim onder grondwaterniveau en is afgewerkt met een peilbuis. Boring 10 t/m 13 zijn verricht ter plaatse van de voormalige scheepsopslagloods (opslag smeeroliën). De situering van de boringen en de peilbuis is aangegeven op tekening 1.

Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling en eventuele verontreinigingskenmerken, bemonsterd en beschreven in bijlage 2 (boorprofielen). Het uitkomende materiaal is verder zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van asbest.

### 3.3 Resultaten

#### *Asfalt*

Het omhoog gebrachte materiaal is in het veld geclassificeerd (zie de boorprofielen in bijlage 2). De dikte van de asfaltlaag bedraagt gemiddeld 13,8 cm. De dikte van de aangetroffen fundering onder de asfaltlaag, bestaande uit zandcement (met uitzondering van boring 19 alwaar de fundering uit betoncement bestaat), bedraagt gemiddeld 16,3 cm. In het uitkomende funderingsmateriaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

#### *Bodemopbouw*

Het omhooggebrachte bodemmateriaal is in het veld geclassificeerd (zie de boorprofielen in bijlage 2). De globale bodemopbouw is hieruit afgeleid. De bodem bestaat tot 7,0 m-mv (=maximaal verkende diepte) uit matig fijn zand.

#### *Afwijkingen aan de grond*

Tijdens de veldwerkzaamheden is bij een aantal boringen bodemvreemd materiaal (zandcement, beton, koolas, slib) aangetroffen in de grond. Deze afwijkende bodemkenmerken kunnen duiden op (niet-mobiele) bodemverontreiniging. De afwijkende waarnemingen zijn samengevat in onderstaande tabel.



Tabel 5: Afwijkingen aan de grond

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuigelijke waarneming
01 <sup>(*)</sup>	0,50 – 4,00	Brokken beton
02 <sup>(*)</sup>	1,00 – 2,00	Brokken beton
06	0,00 – 1,00	Brokken zandcement
09	0,00 – 0,50 0,50 – 3,50 3,50 – 5,00 5,00 – 7,00	Brokken zandcement Brokken beton Zwak koolashoudend Zwak slibhoudend
12	0,14 – 0,50	Brokken zandcement
13	0,14 – 0,50	Brokken zandcement
21	1,10 – 2,10	Brokken beton

<sup>(\*)</sup> Deze boringen zijn gestaakt op respectievelijk 5,0 en 2,0 m-mv in verband met invallende betonbrokjes

Ter plaatse van de scheepsopslagloods (opslag smeeroliën) zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een verontreiniging met minerale olie.

#### Asbest

Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld of in de grond. Er is alleen beton, zandcement en kolengruis aangetroffen (zie tabel 5), dit betreffen bodemvreemde bijmengingen die niet asbestverdacht zijn. De hypothese niet verdacht voor het voorkomen van asbest blijft dan ook gehandhaafd.

#### Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU-waarde) gemeten en is de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld bepaald. Een overzicht van de in het veld uitgevoerde metingen is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6: Resultaten grondwatermonsternamen

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC	Troebelheid (NTU-waarde)	Bijzonderheden
PB09	4,50 – 5,50	3,90	7,58	268	12,3	T.p.v. voormalige afvoerkanaal

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen van het grondwater (EC) zijn normaal te noemen voor dit type bodem en deze regio. De troebelheid van het grondwater is licht verhoogd (> 10), zodat het grondwater als weinig troebel kan worden beschouwd. Uit de analyseresultaten blijkt dat de verhoogde troebelheid niet van invloed is geweest op de betrouwbaarheid van de resultaten. Er is daarom geen aanleiding voor herbemonstering van het grondwater.

## 4 Laboratoriumonderzoek

### 4.1 Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 door Eurofins Omegam Laboratoria te Amsterdam. Eurofins Omegam is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC17025:2005 en aangewezen als erkend laboratorium voor de uitvoering van analyses in het kader van de AS3000.

### 4.2 Uitvoering

#### Asfalt

De asfaltkernen zijn door Eurofins Omegam onderzocht op laagdikte, constructieopbouw en PAK, e.e.a. volgens de CROW-publicatie 210. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses op de monsters.

Tabel 7: Analyses asfalt

Monster	Boorkern	Diepte (m-mv)	Analyses monsters	Opmerkingen
ASF01	2-5	0,00 – 0,13	Laagdikte bepaling, beschrijving constructie, indicatieve PAK-bepaling	-
ASF02	3-5	0,00 – 0,20	Laagdikte bepaling, beschrijving constructie, indicatieve PAK-bepaling	-
ASF03	5-2	0,00 – 0,25	Laagdikte bepaling, beschrijving constructie, indicatieve PAK-bepaling	-
ASF04	8-2	0,00 – 0,12	Laagdikte bepaling, beschrijving constructie, indicatieve PAK-bepaling	-
ASF05	18-5	0,00 – 0,11	Laagdikte bepaling, beschrijving constructie, indicatieve PAK-bepaling	-
ASF06	19-5	0,00 – 0,12	Laagdikte bepaling, beschrijving constructie, indicatieve PAK-bepaling	-
ASF07	23-2	0,00 – 0,09	Laagdikte bepaling, beschrijving constructie, indicatieve PAK-bepaling	-

Na het verkrijgen van de resultaten van de initiële analyse zijn op basis daarvan vijf (meng)monsters samengesteld die wat betreft opbouw en samenstelling en/of ruimtelijke ligging met elkaar overeenkomen. Van deze mengmonsters is het PAK-gehalte in het asfalt bepaald. Het jaar van aanleg van het asfalt is niet bekend.

Tabel 8: Analyses aanvullend asfaltonderzoek

(Meng) monster	Boorkernen	Diepte (mm-mv)	Analyse	Opmerkingen
MM-ASF01	3 + 5	35 – 220	PAK	Monsters afkomstig uit boorkernen met PAK-houdende oppervlaktebehandelingslaag
MM-ASF02	2 + 8	40 – 129	PAK	Monsters afkomstig uit boorkernen met PAK-houdende oppervlaktebehandelingslaag
MM-ASF03	18	0 – 110	PAK	Monster afkomstig uit boorkern zonder PAK-houdende oppervlaktebehandelingslaag
MM-ASF04	19	35 – 119	PAK	Monster afkomstig uit boorkern met PAK-houdende oppervlaktebehandelingslaag
MM-ASF05	23	0 – 85	PAK	Monster afkomstig uit boorkern zonder PAK-houdende oppervlaktebehandelingslaag

#### Funderingslaag onder asfalt

Het funderingsmateriaal onder het asfalt betreft zandcement (ter plaatse van boring 19 betoncement). Dit materiaal wordt als niet verdacht verondersteld. Er zijn dan ook geen samenstellings-, uitlogings- of asbestanalyses op dit materiaal uitgevoerd.

### Grondanalyses

Aan de hand van de veldwaarnemingen zijn grondmengmonsters samengesteld en chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket voor grond. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses op de (meng)monsters van de grond.

Tabel 9: Analyses grond

(Meng)- Monster	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	Analyses Mengmonsters	Opmerkingen
MM01	6-1 + 9-1 + 12-1 + 13-1	0,00 – 0,50	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie en PCB	Brokken zandcement (boring 12 en 13 t.p.v. scheepsopslagloods)
MM02	3-1 + 5-1 + 7-1 + 15-1	0,08 – 1,00	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie en PCB	Zintuigelijk schoon, westelijk deel locatie (boring 7 t.p.v. afvoerkanaal)
MM03	16-1 + 18-1 + 20-1 + 23-1	0,14 – 0,80	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie en PCB	Zintuigelijk schoon, oostelijk deel locatie
MM04	6-3 + 13-2 + 16-3 + 21-2	0,50 – 1,60	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie en PCB	Zintuigelijk schoon, verspreid over de locatie
MM05	1-3 + 2-4 + 9-5 + 9-7	1,00 – 3,50	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie en PCB	Brokken beton, t.p.v. voormalige afvoerkanaal
MM06	9-8 + 9-9 + 9-10	3,50 – 5,00	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie en PCB	Zwak koolashoudend, t.p.v. voormalige afvoerkanaal
MM07	9-11 + 9-12	5,20 – 6,80	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie en PCB	Zwak slibhoudend, t.p.v. voormalige afvoerkanaal

### Grondwateranalyses

Het monster van het grondwater is chemisch analytisch onderzocht. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 10: Analyses grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	Analyses	Opmerkingen
PB09	4,50 – 5,50	3,90	Zware metalen, minerale olie, BTEXN, VOCI	T.p.v. voormalige afvoerkanaal

## 4.3 Resultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 3. De toetsing van de analyseresultaten en de interpretatie worden behandeld in hoofdstuk 5.



## 5 Interpretatie

### 5.1 Toetsingskader

De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit en de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013.

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

- niet verontreinigd : gehalte kleiner dan de streefwaarde (S) of achtergrondwaarde (AW2000)
- licht verontreinigd : gehalte groter dan de streefwaarde (S) of achtergrondwaarde (AW2000) maar kleiner dan de tussenwaarde (T)
- matig verontreinigd : gehalte groter dan de tussenwaarde (T) maar kleiner dan de interventiewaarde (I)
- sterk verontreinigd : gehalte groter dan de interventiewaarde (I)

### 5.2 Toetsing analyseresultaten

#### Asfalt

De resultaten van het asfaltonderzoek zijn opgenomen in bijlage 3 (analysecertificaten) en samengevat in de onderstaande tabellen.

Tabel 11: Resultaten asfaltonderzoek

Monster	Boorkern	Diepte (mm-mv)	Laagdikte (mm)	Constructie	Indicatieve PAK concentratie (mg/kg)
ASF01	2-5	0 – 18 18 – 19 19 – 55 55 – 129	18 1 36 74	Steen Mastiek Asfaltbeton (0/6) Kleeflaag Dicht asfalt beton (DAB 0/16) Grind Asfalt Beton (0/32)	< 250 > 250 < 250 < 250
ASF02	3-5	0 – 14 14 – 15 15 – 93 93 – 195	14 1 78 102	Steen Mastiek Asfaltbeton (0/6) Kleeflaag Dicht asfalt beton (DAB 0/16) Grind Asfalt Beton (0/32)	< 250 > 250 < 250 < 250
ASF03	5-2 <sup>(1)</sup>	0 – 14 14 – 15 15 – 90 90 – 220	14 1 75 145	Steen Mastiek Asfaltbeton (0/6) Kleeflaag Dicht asfalt beton (DAB 0/16) Grind Asfalt Beton (0/32)	< 250 > 250 < 250 < 250
ASF04	8-2	0 – 10 10 – 11 11 – 68 68 – 110	10 1 57 42	Steen Mastiek Asfaltbeton (0/6) Kleeflaag Dicht asfalt beton (DAB 0/16) Grind Asfalt Beton (0/32)	< 250 > 250 < 250 < 250
ASF05	18-5	0 – 26 26 – 75 75 – 110	26 49 35	Steen Mastiek Asfaltbeton (0/6) Dicht asfalt beton (DAB 0/16) Grind Asfalt Beton (0/32)	< 250 < 250 < 250
ASF06	19-5	0 – 14 14 – 15 15 – 53 53 – 119	14 1 38 66	Steen Mastiek Asfaltbeton (0/6) Kleeflaag Dicht asfalt beton (DAB 0/16) Grind Asfalt Beton (0/32)	< 250 > 250 < 250 < 250
ASF07	23-2	0 – 16 16 – 38 38 – 85	16 22 47	Steen Mastiek Asfaltbeton (0/6) Dicht asfalt beton (DAB 0/16) Grind Asfalt Beton (0/32)	< 250 < 250 < 250

<sup>(1)</sup> Aan de onderzijde van de boorkern is een klinker aangetroffen



Tabel 12: Resultaten aanvullend asfaltonderzoek

(Meng) monster	Boorkernen	Diepte (mm-mv)	PAK concentratie (mg/kg)	Classificatie
MM-ASF01	3 + 5	35 – 220	< 18	Teenvrij <sup>(*)</sup>
MM-ASF02	2 + 8	40 – 129	< 18	Teenvrij <sup>(*)</sup>
MM-ASF03	18	0 – 110	< 18	Teenvrij <sup>(*)</sup>
MM-ASF04	19	35 – 119	< 18	Teenvrij <sup>(*)</sup>
MM-ASF05	23	0 – 85	< 18	Teenvrij <sup>(*)</sup>

<sup>(\*)</sup> Conform CROW 210 wordt – wanneer gebruik wordt gemaakt van de GCMS-methode – een gehalte PAK (10 VROM) kleiner dan 75 mg/kg geclassificeerd als teenvrij.

#### Grond

De resultaten van de toetsing van de grond aan de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 4 (overschrijdingstabellen) en samengevat in onderstaande tabel. Ook is een (indicatieve) toetsing aan het besluit bodemkwaliteit uitgevoerd, waaruit de kwaliteitsklasse (Achtergrondwaarde, Wonen, Industrie, Niet toepasbaar) van de grond blijkt.

Tabel 13: Overschrijdingen grond

(Meng)- monster	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	Waarnemingen	> AW2000	> T	> I	Kwaliteitsklasse
MM01	6-1 + 9-1 + 12-1 + 13-1	0,00 – 0,50	Bovengrond met brokken zandcement (boring 12 en 13 t.p.v. scheepsopslagloods)	Minerale olie	-	-	Industrie
MM02	3-1 + 5-1 + 7-1 + 15-1	0,08 – 1,00	Zintuigelijk schoon, westelijk deel locatie (waaronder 7-1 t.p.v. vml. afvoerkanaal)	Minerale olie	-	-	Industrie
MM03	16-1 + 18-1 + 20-1 + 23-1	0,14 – 0,80	Zintuigelijk schoon, oostelijk deel locatie	-	-	-	Achtergrondwaarde
MM04	6-3 + 13-2 + 16-3 + 21-2	0,50 – 1,60	Zintuigelijk schoon, verspreid over de locatie	-	-	-	Achtergrondwaarde
MM05	1-3 + 2-4 + 9-5 + 9-7	1,00 – 3,50	Brokken beton, t.p.v. vml. afvoerkanaal	-	-	-	Achtergrondwaarde
MM06	9-8 + 9-9 + 9-10	3,50 – 5,00	Zwak koolashoudend, t.p.v. vml. afvoerkanaal	-	-	-	Achtergrondwaarde
MM07	9-11 + 9-12	5,20 – 6,80	Zwak slibhoudend, t.p.v. vml. afvoerkanaal	-	-	-	Achtergrondwaarde

#### Grondwater

De resultaten van de toetsing van de grondwatermonsters aan de streef-, tussen- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 4 (overschrijdingstabellen) en samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 14: Overschrijdingen grondwater

Monster	Diepte (m-mv)	GWS	> S	> T	> I
PB09	4,50 – 5,50	3,90	-	-	-

## 5.3 Interpretatie verontreinigingssituatie

#### Asfaltlaag

Uit de analyseresultaten van het asfaltonderzoek blijkt dat het op de locatie aanwezige asfalt voor het grootste deel *niet teerhoudend* is. Enkel de in het asfalt aanwezige oppervlaktebehandelingslaag (kleeflaag) met een dikte van 1 mm (in tabel 11 rood gemarkeerd) is teerhoudend. De boven de oppervlaktebehandelingslaag liggende asfaltlaag (dikte circa 15 mm) dient volgens de CROW 210 eveneens als *teerhoudend* te worden beschouwd, omdat separate analyse op het PAK-gehalte van deze

dunne asfaltlaag niet mogelijk is. De diepere asfaltlagen, vanaf circa 15 mm tot (plaatselijk) 220 mm diepte, zijn *niet teerhoudend*.

De CROW 210 stelt echter dat bij het gescheiden frezen van teervrij en teerhoudend asfalt een marge van 20 mm aan de boven en onderzijde van een teerhoudende laag moet worden aangehouden en dat vakken met teerhoudende lagen doorlopen tot aan de locatie van de eerstvolgende boring waar de laag niet meer is aangetroffen, of indien in het werk een duidelijke overgang waarneembaar is, tot aan deze overgang. Aangezien de boorkernen met en zonder teerhoudende toplaag ruimtelijk gezien niet eenduidig van elkaar zijn te scheiden en er derhalve geen grote aansluitende vakken zijn te onderscheiden, wordt geadviseerd van het gehele geasfalteerde terrein de 40 mm dikke toplaag af te voeren naar een vergunde afvalverwerker. Het overige asfalt (onder de 40 mm dikke toplaag), kan worden afgevoerd naar een verwerkingsinrichting.

#### *Funderingslaag*

De funderingsslaag, die bij alle boringen is aangetroffen, bestaat uit zandcement (behalve ter plaatse van boring 19, waar de funderingslaag uit betoncement bestaat). De dikte bedraagt gemiddeld 16,3 cm. Het aanwezige funderingsmateriaal is onverdacht voor verontreiniging.

#### *Grond*

Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat in de over het algemeen zintuigelijk schone bovengrond op de onderzoekslocatie ten hoogste lichte verontreiniging is vastgesteld met minerale olie. Dit geldt eveneens voor de voormalige opslag van smeerolie in de voormalige scheepsopslagloods. In de zintuigelijk schone ondergrond (tot 7,0 m-mv) op de locatie is geen verontreiniging tot boven de achtergrondwaarde aangetroffen, ook niet ter plaatse van het voormalige afvoerkanaal.

#### *Grondwater*

In het grondwater zijn geen verontreinigingen tot boven de streefwaarde aangetroffen.

#### *Hoeveelheden*

In onderstaande tabellen is een inschatting gemaakt van de hoeveelheden vrijkomend materiaal.

*Tabel 15: Hoeveelheden asfalt*

Materiaal	Diepte (m-mv)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Gemiddelde asfaltdikte (mm)	Hoeveelheid (m <sup>3</sup> )	Hoeveelheid (ton)
Teerhoudend	0,00 – 0,04	2.900	40 <sup>(*)</sup>	116	290
Teervrij	0,04 – 0,22	2.900	98 <sup>(*)</sup>	284	710
				400	1.000

<sup>(\*)</sup> In de CROW 210 staat aangegeven dat bij het gescheiden frezen van teervrij en teerhoudend asfalt een marge van 20 mm aan de boven- en onderzijde van een teerhoudende laag moet worden aangehouden. Wat betreft de maximaal 20 mm dikke teerhoudende toplaag wordt in de hoeveelheden berekening dus uitgegaan van een dikte van 40 mm en wat betreft de gemiddeld 138 mm dikke onderliggende teervrije asfaltlaag van een dikte van 98 mm.

*Tabel 16: Hoeveelheden funderingsmateriaal (zandcement)*

Vak	Materiaal	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Gemiddelde dikte (cm)	Hoeveelheid (m <sup>3</sup> )	Hoeveelheid (ton)
Geasfalteerde terrein	Zandcement	2.900	16,3	473	946



## 6 Samenvatting en conclusies

### 6.1 Samenvatting en conclusies

#### *Algemeen*

In opdracht van de Gemeente Den Haag, Dienst Stedelijke Ontwikkeling, Afdeling Grondzaken is door Buro SL B.V. een verkennend bodemonderzoek (inclusief asfaltonderzoek) uitgevoerd op de nieuwbouwlocatie Blok 4a op het voormalig Norfolkterrein in Scheveningen Haven. De te onderzoeken locatie is onbebouwd en heeft een oppervlakte van circa 8.600 m<sup>2</sup>. De locatie is verhard met asfalt, klinkers en stelconplaten.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de geplande bouwrijpmaakwerkzaamheden op de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de locatie. Daarnaast dient de laagopbouw en "teerhoudendheid" van het te verwijderen asfalt te worden vastgesteld.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat op de onderzoekslocatie diffuse lichte verontreinigingen (met zware metalen, PAK en minerale olie) op de locatie kunnen worden verwacht. De onderzoekslocatie is dan ook beschouwd als *verdacht voor lichte bodemverontreiniging*. Lokaal (opslag smeeroïlen in de voormalige scheepsopslagloods) kunnen verontreinigingen met minerale olie voorkomen.

#### *Asfaltverharding*

Uit het onderzoek is gebleken dat de dikte van de asfaltlaag gemiddeld 13,8 cm bedraagt. Bij 5 van de 7 geanalyseerde boorkernen is tijdens een indicatieve PAK-analyse vastgesteld dat er op een diepte variërend tussen de 10 en 18 mm een teerhoudende oppervlaktebehandelingslaag (kleeflaag) aanwezig is met een dikte van 1 mm. De bovenliggende asfaltlaag moet daarmee ook als teerhoudend worden beschouwd, evenals de 20 mm onder de teerhoudende oppervlaktebehandelingslaag (CROW 210). De totale hoeveelheid teerhoudend asfalt wordt, op basis van de resultaten van het onderzoek, geschat op 116 m<sup>3</sup> (≈ 290 ton). De asfaltlaag onder de teerhoudende oppervlaktebehandelingslaag is niet PAK-houdend. De totale hoeveelheid teervrij asfalt wordt, op basis van de resultaten van het onderzoek, geschat op 284 m<sup>3</sup> (≈ 710 ton).

#### *Funderingsmateriaal*

Uit het onderzoek is gebleken dat de funderingsslaag onder het asfalt uit zandcement bestaat (met uitzondering van boring 19, waar een funderingslaag van betoncement is aangetroffen). De dikte van de laag bedraagt gemiddeld 16,3 cm. Onder de funderingslaag is bij alle boringen zand aangetroffen. De totale hoeveelheid funderingsmateriaal wordt, op basis van de resultaten van het onderzoek, geschat op 473 m<sup>3</sup> (≈ 946 ton). Het aanwezige funderingsmateriaal is onverdacht en kan, na eventueel te zijn bewerkt/gefreest, worden hergebruikt.

#### *Bodem*

Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat de over het algemeen zintuigelijk schone bovengrond op de onderzoekslocatie ten hoogste licht verontreinigd is met minerale olie. Dit geldt eveneens voor de bovengrond ter plaatse van de voormalige opslag van smeeroïlen in de voormalige scheepsopslagloods. In de zintuigelijk schone ondergrond (tot 7,0 m-mv) op de locatie is geen verontreiniging tot boven de achtergrondwaarde aangetroffen, ook niet ter plaatse van het voormalige afvoerkanaal.

De bovengrond voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse Industrie. De ondergrond voldoet aan de klasse Achtergrondwaarde.

Het grondwater is niet verontreinigd tot boven de streefwaarde.

## 6.2 Aanbevelingen

Met dit onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie vastgesteld. De resultaten komen overeen met de resultaten uit voorgaande onderzoeken en bevestigen de onderzoekshypothese *verdacht voor lichte bodemverontreiniging*. Er is geen nader onderzoek nodig.

Indien bij herontwikkeling van de locatie grond vrijkomt moet rekening gehouden worden met de regels uit de Regeling bodemkwaliteit. De vrijkomende grond is niet zondermeer overal vrij toepasbaar.

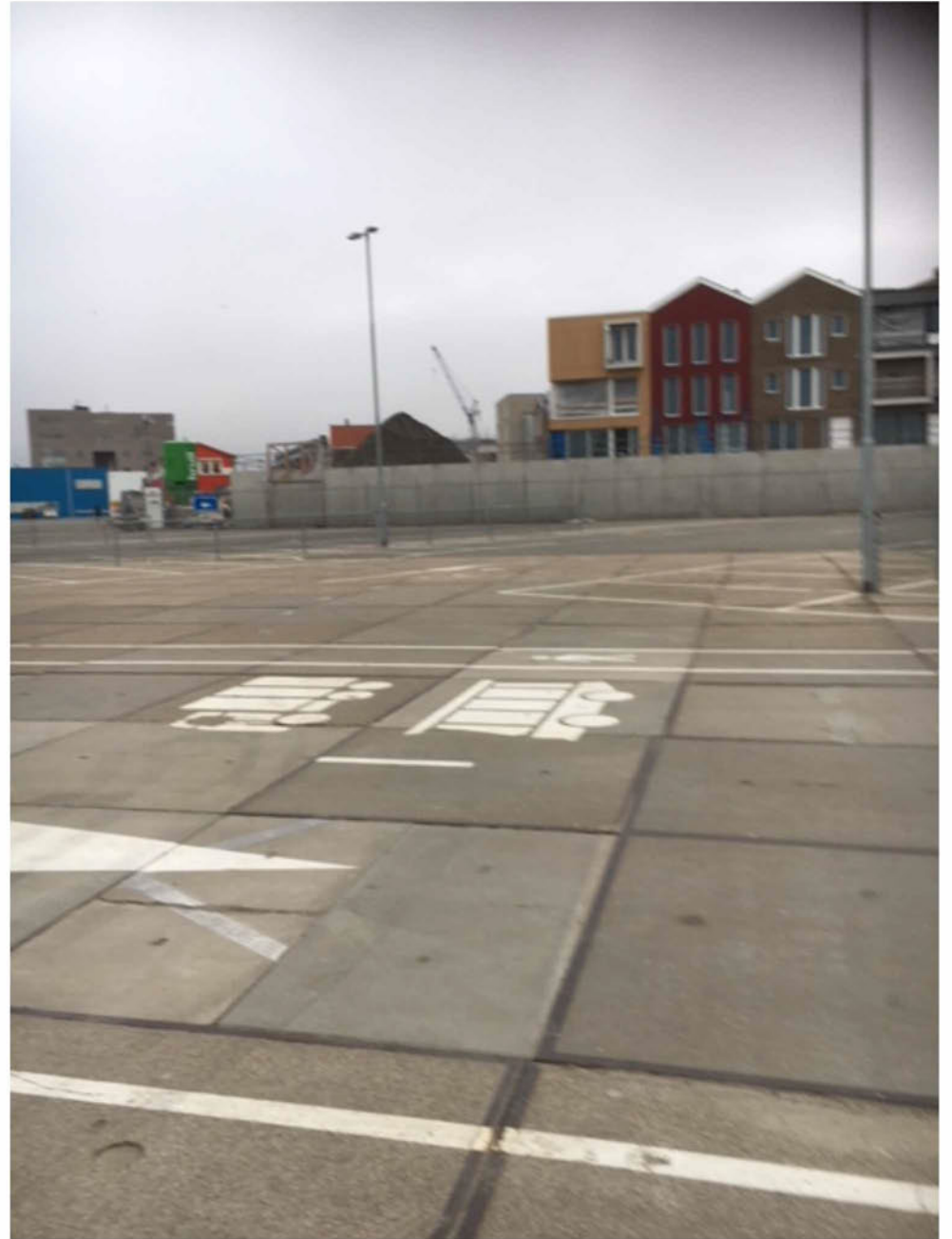
Geadviseerd wordt om van het gehele geasfalteerde terrein de 40 mm dikke (teerhoudende) toplaag af te voeren naar een vergunde afvalverwerker. Het overige (teervrije) asfalt kan worden afgevoerd naar een verwerkingsinrichting.

Geadviseerd wordt om de aanwezige funderingslaag van zandcement (circa 473 m<sup>3</sup>) op locatie te frezen, zodat het weer als zand kan worden verwerkt op de locatie.

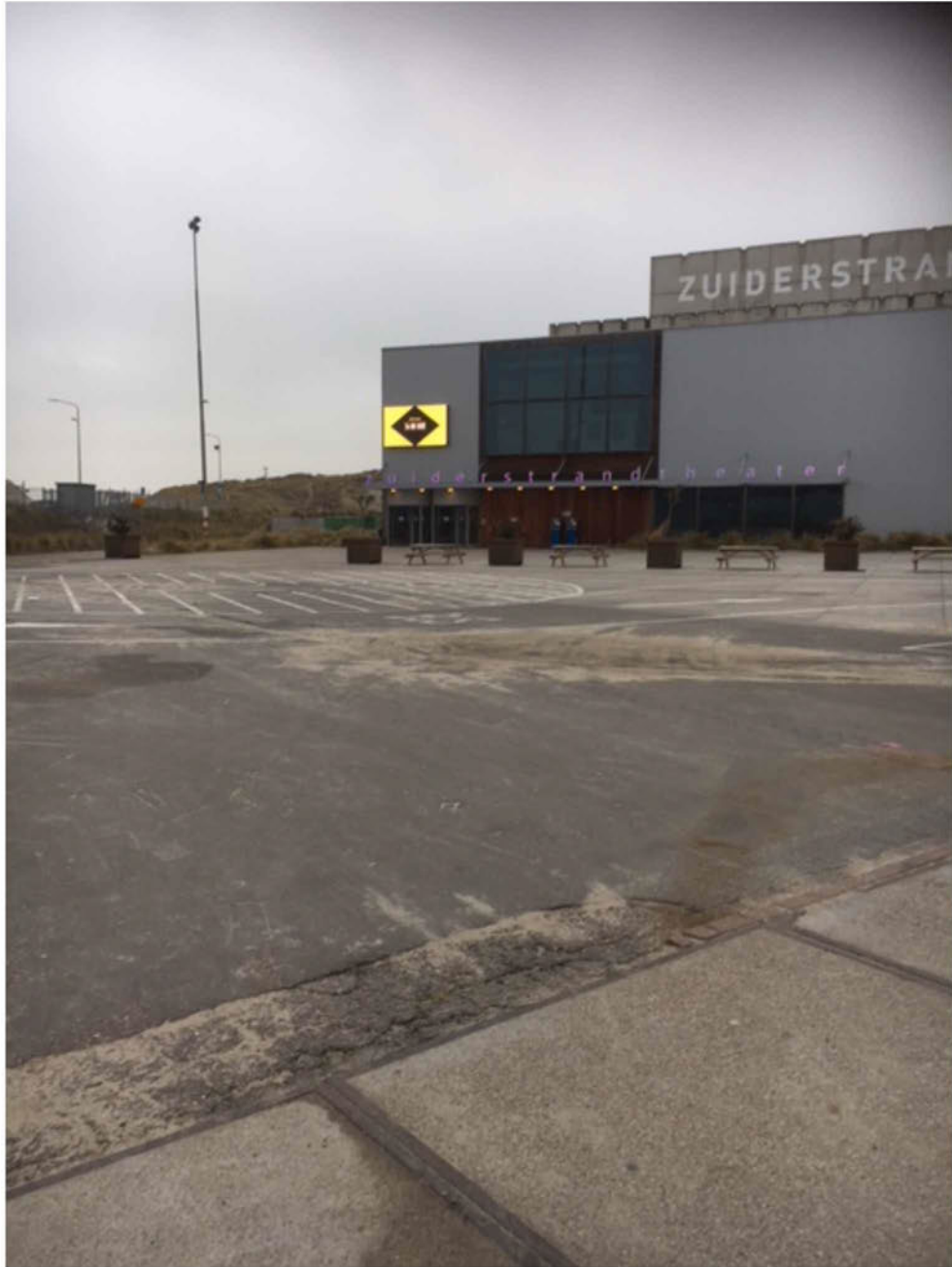
## **Bijlagen**

1. Fotoreportage
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Overschrijdingstabellen

## **Bijlage 1: Fotoreportage**





















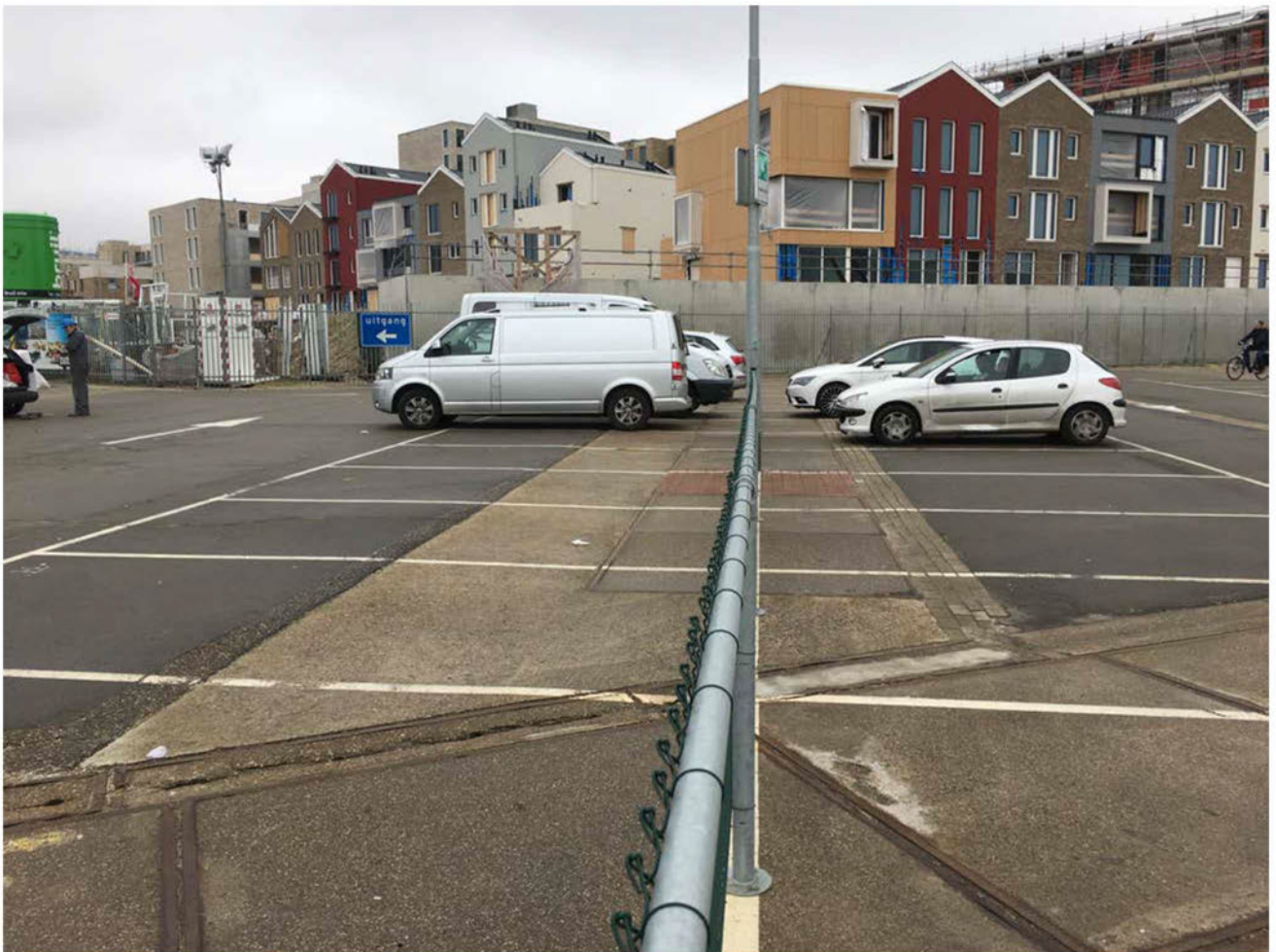
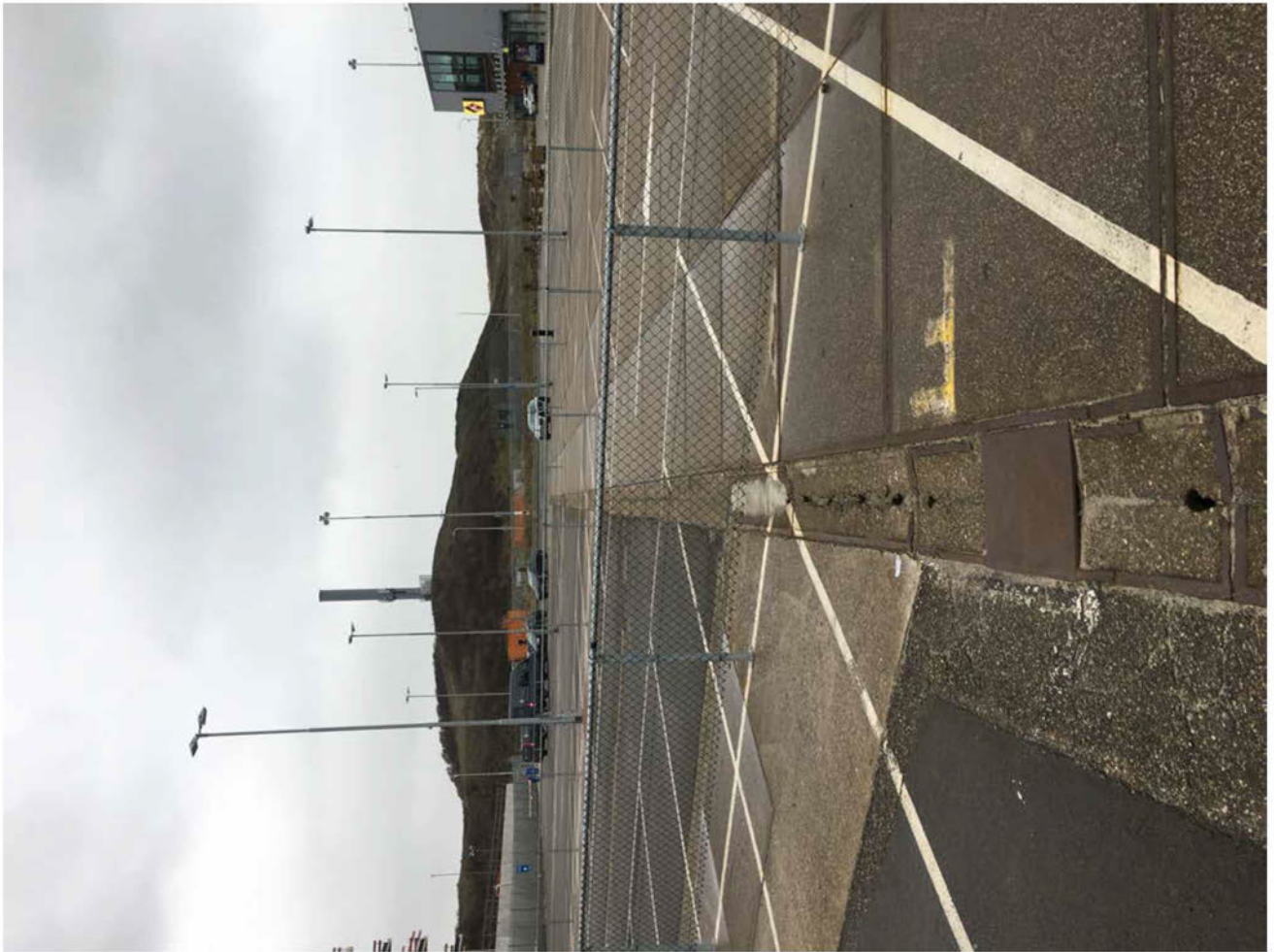












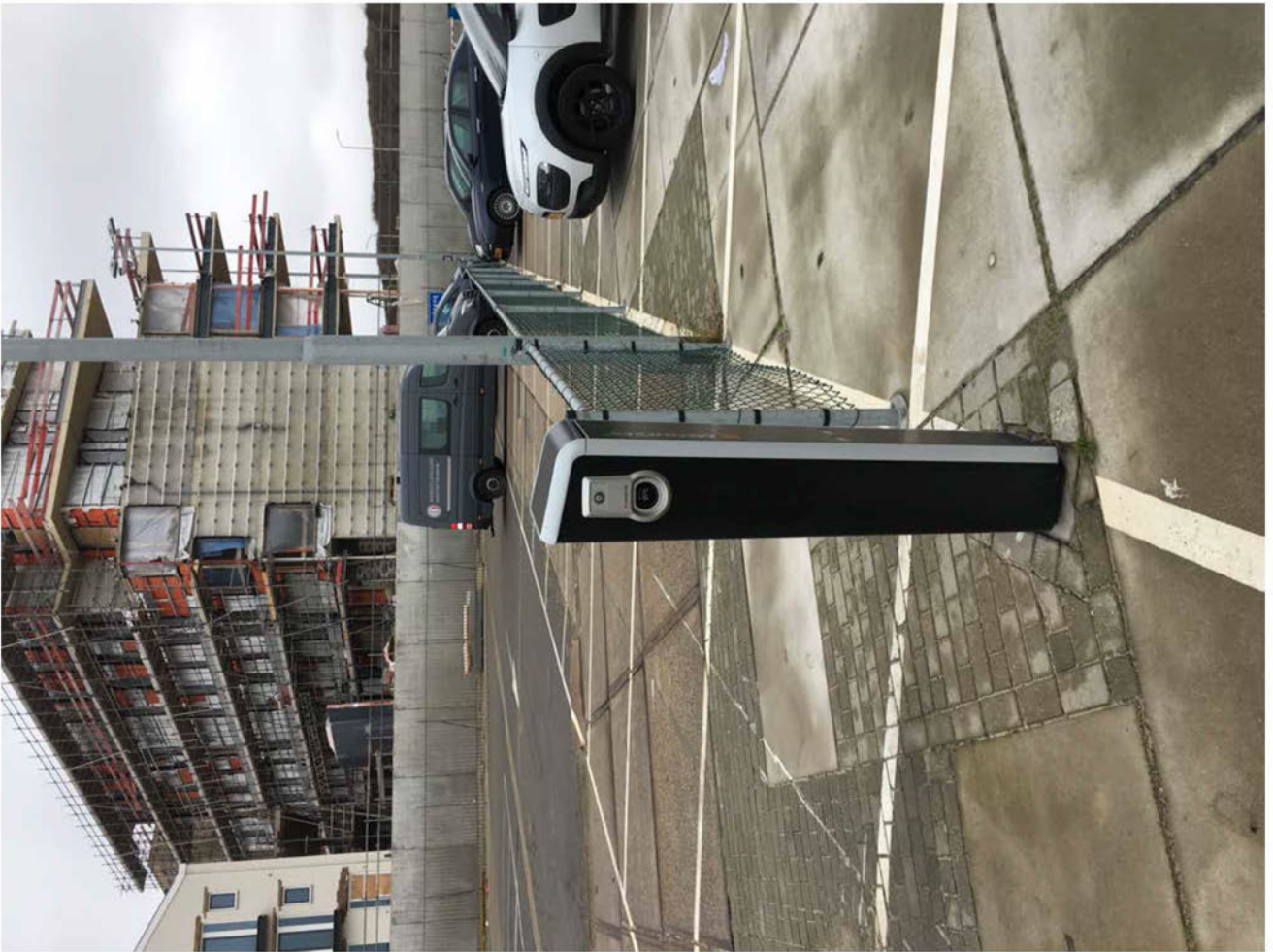
















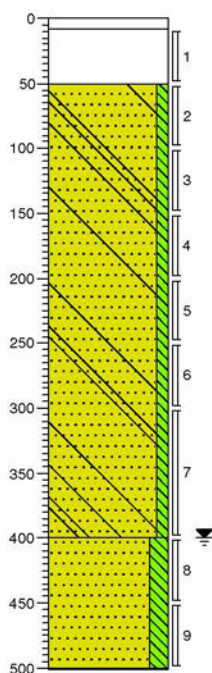


## **Bijlage 2: Boorprofielen**

## Boring: 01

Datum: 26-01-2018  
GWS: 400

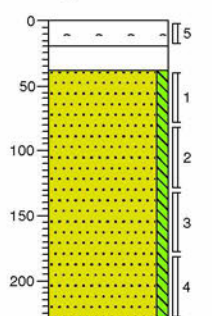
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 03

Datum: 26-01-2018

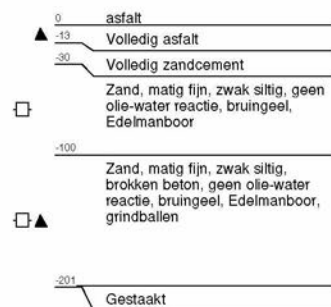
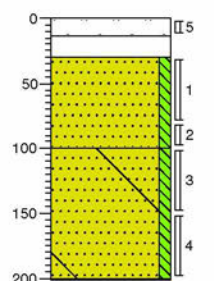
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 02

Datum: 26-01-2018

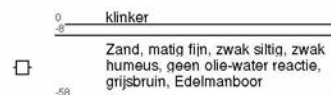
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 04

Datum: 26-01-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

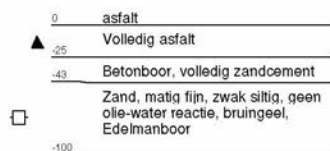
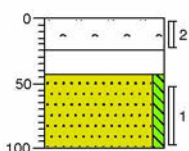




## Boring: 05

Datum: 26-01-2018

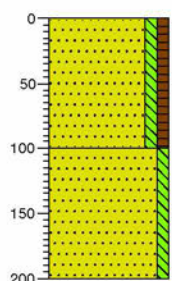
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 06

Datum: 26-01-2018

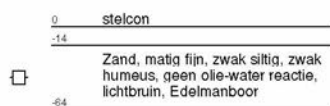
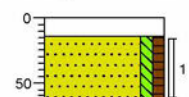
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 07

Datum: 26-01-2018

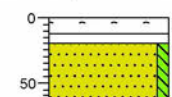
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 08

Datum: 26-01-2018

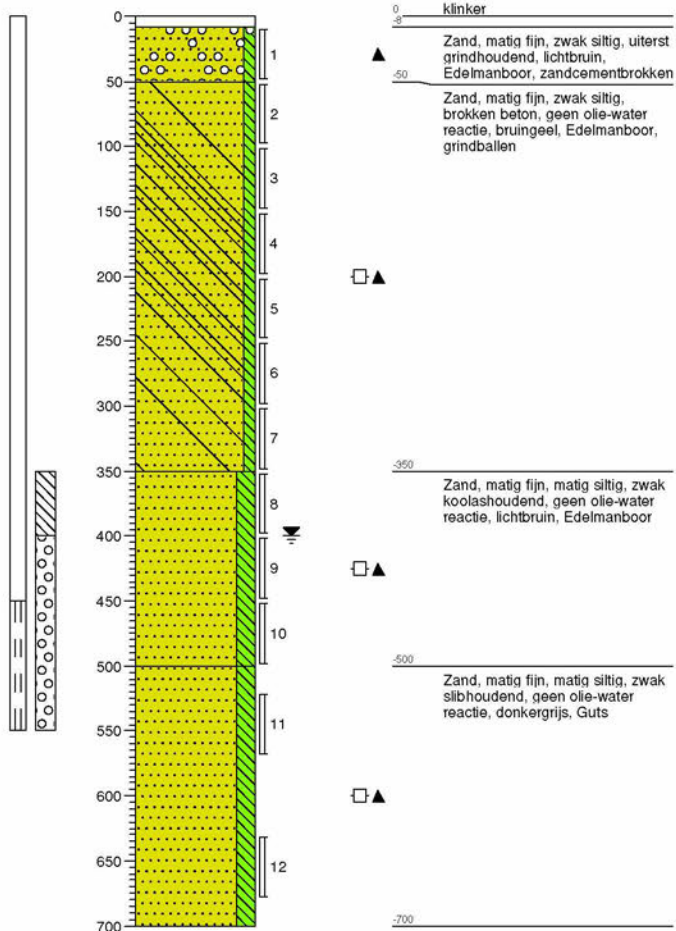
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 09

Datum: 26-01-2018  
GWS: 400

Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 11

Datum: 26-01-2018

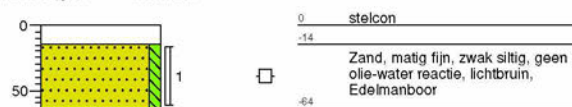
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 10

Datum: 26-01-2018

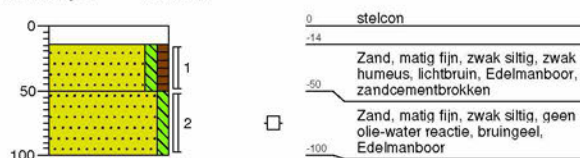
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 12

Datum: 26-01-2018

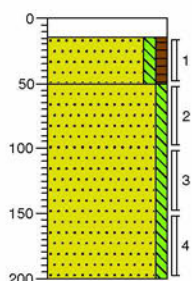
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 13

Datum: 26-01-2018

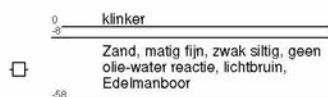
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 15

Datum: 26-01-2018

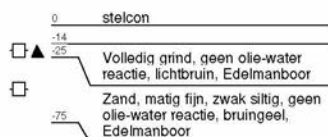
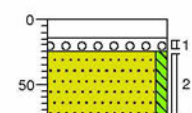
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 17

Datum: 26-01-2018

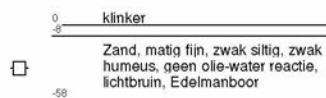
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 14

Datum: 26-01-2018

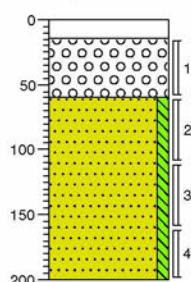
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 16

Datum: 26-01-2018

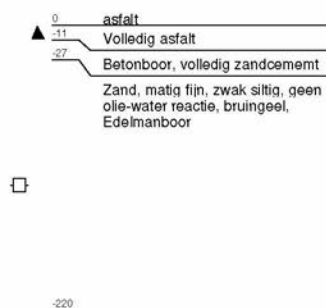
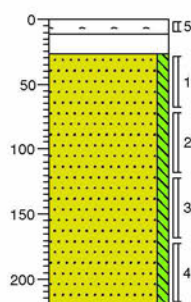
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 18

Datum: 26-01-2018

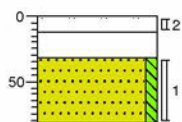
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 19

Datum: 26-01-2018

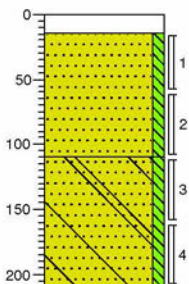
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 21

Datum: 26-01-2018

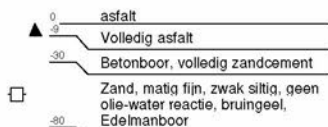
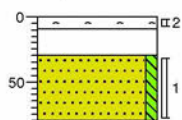
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 23

Datum: 26-01-2018

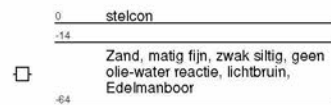
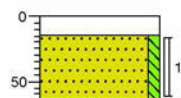
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 20

Datum: 26-01-2018

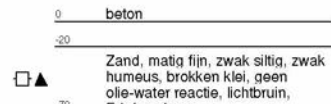
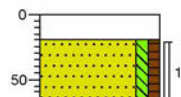
Maaiveldhoogte: maaiveld



## Boring: 22

Datum: 26-01-2018

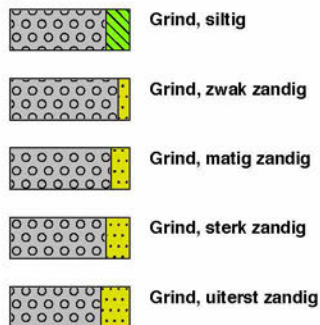
Maaiveldhoogte: maaiveld



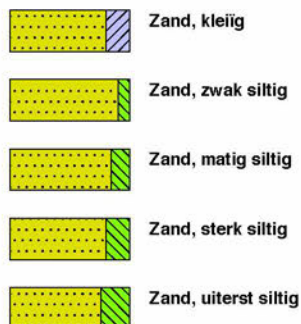


## Legenda (conform NEN 5104)

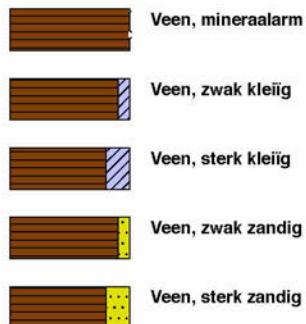
### grind



### zand



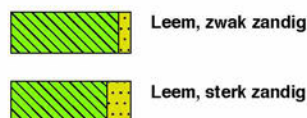
### veen



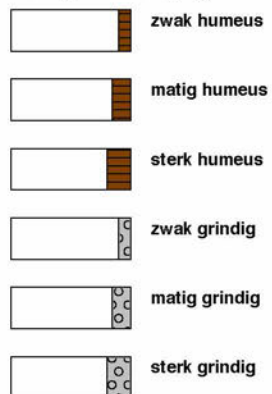
### klei



### leem



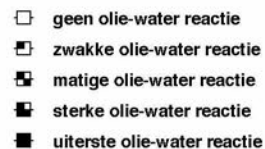
### overige toevoegingen



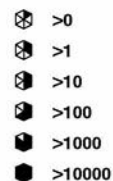
### geur



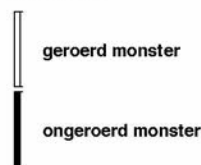
### olie



### p.i.d.-waarde



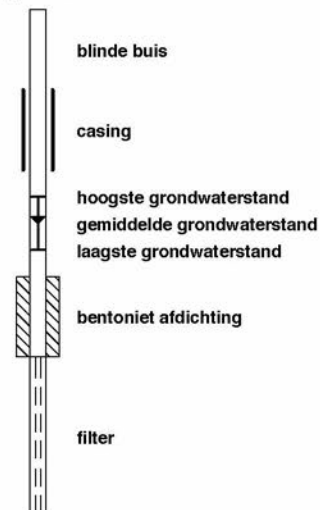
### monsters



### overig



### peilbuis



## **Bijlage 3: Analysecertificaten**

Buro SL B.V.  
T.a.v. de heer 5.1.2.e  
Breedveldsingel 70  
3055PL ROTTERDAM

Uw kenmerk : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
Ons kenmerk : Project 736250  
Validatieref. : 736250\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode : ETAI-CTHN-GPUV-SBIL  
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 februari 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,

5.1.2.e

Ing. 5.1.2.e  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
CSOmegam@eurofins.com  
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736250  
Project omschrijving : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

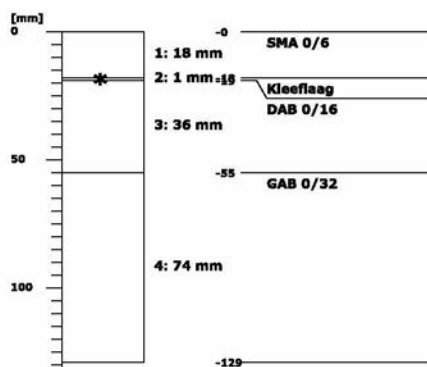
Monsterreferenties  
5591051 = ASF01: 2-5

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/01/2018  
Ontvangstdatum opdracht : 29/01/2018  
Startdatum : 29/01/2018  
Monstercode : 5591051  
Matrix : Wegenmat.

## Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

## Boring: 2-5



\*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen





## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736250  
Project omschrijving : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

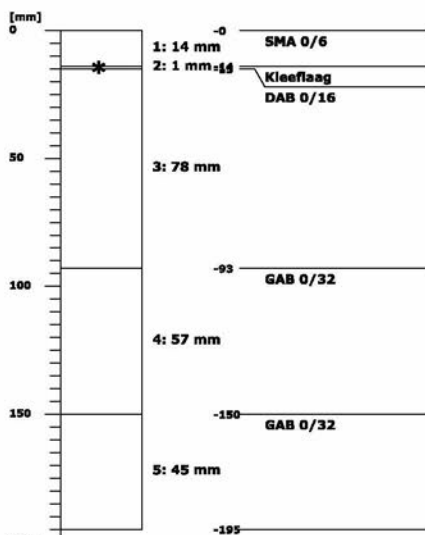
Monsterreferenties  
5591052 = ASF02: 3-5

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/01/2018  
Ontvangstdatum opdracht : 29/01/2018  
Startdatum : 29/01/2018  
Monstercode : 5591052  
Matrix : Wegenmat.

## Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

## Boring: 3-5



\*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736250  
Project omschrijving : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

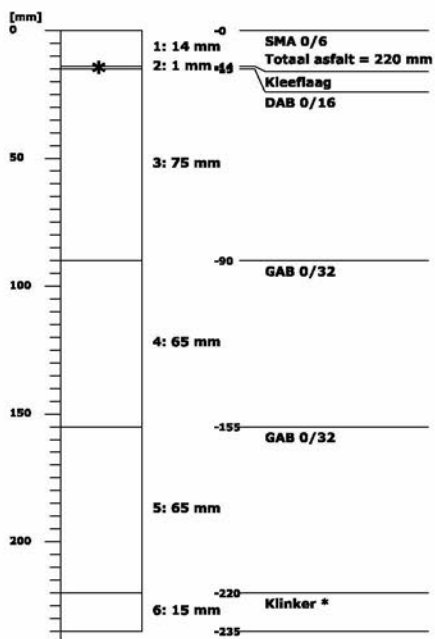
Monsterreferenties  
5591053 = ASF03: 5-2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/01/2018  
Ontvangstdatum opdracht : 29/01/2018  
Startdatum : 29/01/2018  
Monstercode : 5591053  
Matrix : Wegenmat.

## Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

## Boring: 5-2



\*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen

\* Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA  
accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736250  
Project omschrijving : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

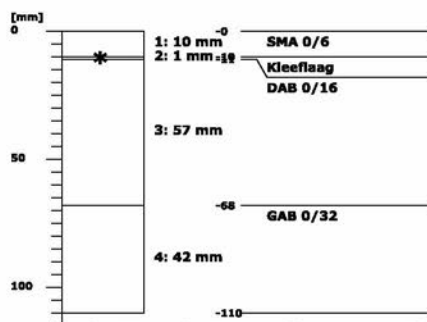
Monsterreferenties  
5591054 = ASF04: 8-2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/01/2018  
Ontvangstdatum opdracht : 29/01/2018  
Startdatum : 29/01/2018  
Monstercode : 5591054  
Matrix : Wegenmat.

## Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

## Boring: 8-2



\*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen





## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736250  
 Project omschrijving : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
 Opdrachtgever : Buro SL B.V.

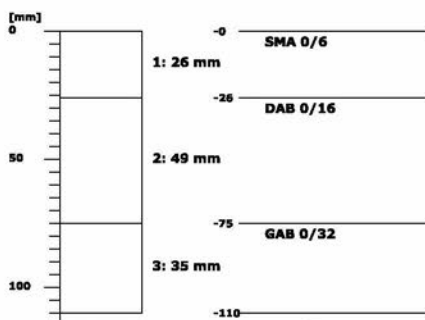
Monsterreferenties  
 5591055 = ASF05: 18-5

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/01/2018  
 Ontvangstdatum opdracht : 29/01/2018  
 Startdatum : 29/01/2018  
 Monstercode : 5591055  
 Matrix : Wegenmat.

## Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

## Boring: 18-5



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736250  
 Project omschrijving : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
 Opdrachtgever : Buro SL B.V.

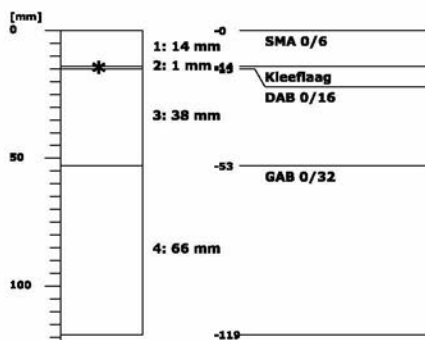
Monsterreferenties  
 5591056 = ASF06: 19-5

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/01/2018  
 Ontvangstdatum opdracht : 29/01/2018  
 Startdatum : 29/01/2018  
 Monstercode : 5591056  
 Matrix : Wegenmat.

## Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

## Boring: 19-5



\*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736250  
Project omschrijving : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

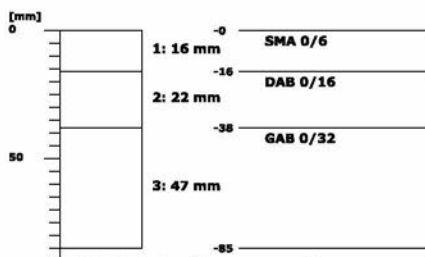
Monsterreferenties  
5591057 = ASF07: 23-2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/01/2018  
Ontvangstdatum opdracht : 29/01/2018  
Startdatum : 29/01/2018  
Monstercode : 5591057  
Matrix : Wegenmat.

## Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

## Boring: 23-2



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen





---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code : 736250  
Project omschrijving : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

---

---

**Afkortingen Constructieopbouw**

---

---

BRAC	Breek Asphalt Cement
DAB	Dicht Asphalt Beton
GAB	Grind Asphalt Beton
OAB	Open Asphalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asphaltbeton
STAB	Steenslag Asphalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asphalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asphaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code	: 736250
Project omschrijving	: VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein
Opdrachtgever	: Buro SL B.V.

---

**Analysemethoden in Wegenmat.**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	: conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	: conform RAW 2015 proef 77.1

---

Buro SL B.V.  
T.a.v. de heer 5.1.2.e  
Breedveldsingel 70  
3055PL ROTTERDAM

Uw kenmerk : VO Blok 4a Norfolkterrein  
Ons kenmerk : Project 740140  
Validatieref. : 740140\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode : GTNC-HGLJ-BVMB-XHSS  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 februari 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,

5.1.2.e

Ing. 5.1.2.e  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 740140  
 Project omschrijving : VO Blok 4a Norfolkterrein  
 Opdrachtgever : Buro SL B.V.

## Monsterreferenties

5601311 = MM-ASF01: 3+5

5601312 = MM-ASF02: 2+8

5601313 = MM-ASF03: 18

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/01/2018	26/01/2018	26/01/2018
Ontvangstdatum opdracht :	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018
Startdatum :	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018
Monstercode :	5601311	5601312	5601313
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

## Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	2	2	1
cryogeen malen		gemalen	gemalen	gemalen

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18	18	18

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 740140  
 Project omschrijving : VO Blok 4a Norfolkterrein  
 Opdrachtgever : Buro SL B.V.

## Monsterreferenties

5601314 = MM-ASF04: 19

5601315 = MM-ASF05: 23

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/01/2018	26/01/2018
Ontvangstdatum opdracht :	12/02/2018	12/02/2018
Startdatum :	12/02/2018	12/02/2018
Monstercode :	5601314	5601315
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

## Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	1	1
cryogeen malen		gemalen	gemalen

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18	18

---

ANALYSECERTIFICAAT

---

Project code	: 740140
Project omschrijving	: VO Blok 4a Norfolkterrein
Opdrachtgever	: Buro SL B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code	: 740140
Project omschrijving	: VO Blok 4a Norfolkterrein
Opdrachtgever	: Buro SL B.V.

---

**Analysemethoden in Wegenmat.**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode; analyse m.b.v. GCMS

---

Buro SL B.V.  
T.a.v. de heer 5.1.2.e  
Breedveldsingel 70  
3055PL ROTTERDAM

Uw kenmerk : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
Ons kenmerk : Project 736370  
Validatieref. : 736370\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode : QFRW-NNKK-YONH-MBYB  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 februari 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,

5.1.2.e

Ing. 5.1.2.e  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
CSOmegam@eurofins.com  
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736370  
 Project omschrijving : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
 Opdrachtgever : Buro SL B.V.

## Monsterreferenties

5591303 = MM01: 6-1+9-1+12-1+13-1

5591304 = MM02: 3-1+5-1+7-1+15-1

5591305 = MM03: 16-1+18-1+20-1+23-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	26/01/2018	26/01/2018	26/01/2018
Ontvangstdatum opdracht	29/01/2018	29/01/2018	29/01/2018
Startdatum	29/01/2018	29/01/2018	29/01/2018
Monstercode	5591303	5591304	5591305
Matrix	Grond	Grond	Grond

## Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

## Algemeen onderzoek - fysisch

		89,8	94,4	95,8
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	0,3	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

## Anorganische parameters - metalen

		32	21	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	25	< 20	< 20

## Organische parameters - niet aromatisch

		67	84	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,14	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,68	0,35	0,35

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: QFRW-NNKK-YONH-MBYB

Ref.: 736370\_certificaat\_v1



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736370  
 Project omschrijving : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
 Opdrachtgever : Buro SL B.V.

## Monsterreferenties

5591306 = MM04: 6-3+13-2+16-3+21-2

5591307 = MM05: 1-3+2-4+9-5+9-7

5591308 = MM06: 9-8+9-9+9-10

Opgegeven bemonsteringsdatum	26/01/2018	26/01/2018	26/01/2018
Ontvangstdatum opdracht	29/01/2018	29/01/2018	29/01/2018
Startdatum	29/01/2018	29/01/2018	29/01/2018
Monstercode	5591306	5591307	5591308
Matrix	Grond	Grond	Grond

## Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

## Algemeen onderzoek - fysisch

		94,7	94,4	82,3
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,2	0,3	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	1,1

## Anorganische parameters - metalen

		< 20	< 20	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20

## Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,38	0,36

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: QFRW-NNKK-YONH-MBYB

Ref.: 736370\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736370  
 Project omschrijving : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
 Opdrachtgever : Buro SL B.V.

## Monsterreferenties

5591309 = MM07: 9-11+9-12

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/01/2018  
 Ontvangstdatum opdracht : 29/01/2018  
 Startdatum : 29/01/2018  
 Monstercode : 5591309  
 Matrix : Grond

## Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

## Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

## Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	26

## Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,11
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,46

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: QFRW-NNKK-YONH-MBYB

Ref.: 736370\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 736370
Project omschrijving	: VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein
Opdrachtgever	: Buro SL B.V.

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

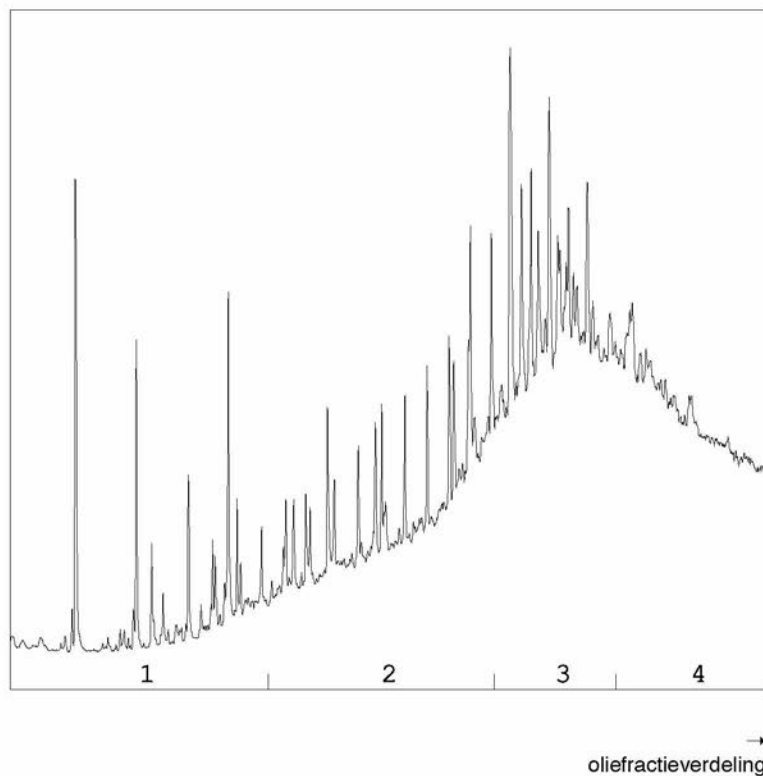
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.



## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5591303  
**Project omschrijving** : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
**Uw referentie** : MM01: 6-1+9-1+12-1+13-1  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	34 %

**minerale olie gehalte: 67 mg/kg ds**

## Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

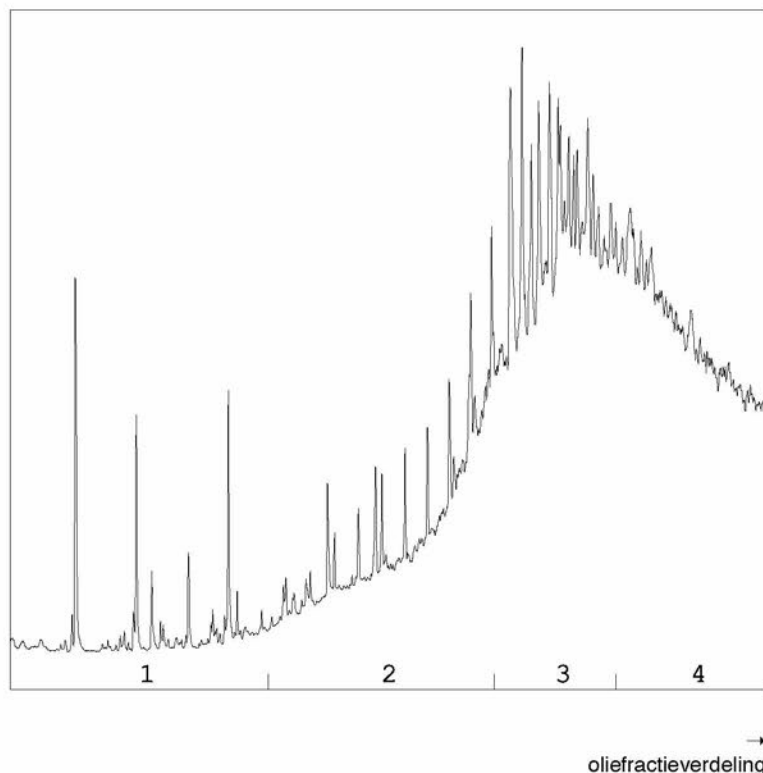
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5591304  
**Project omschrijving** : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
**Uw referentie** : MM02: 3-1+5-1+7-1+15-1  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	19 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	39 %

**minerale olie gehalte: 84 mg/kg ds**

## Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

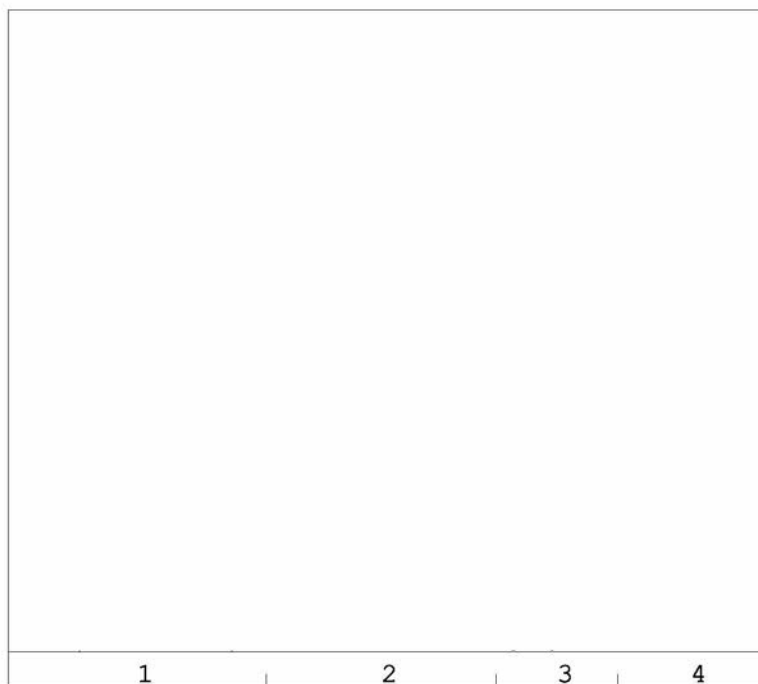
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5591305  
**Project omschrijving** : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
**Uw referentie** : MM03: 16-1+18-1+20-1+23-1  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

### Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

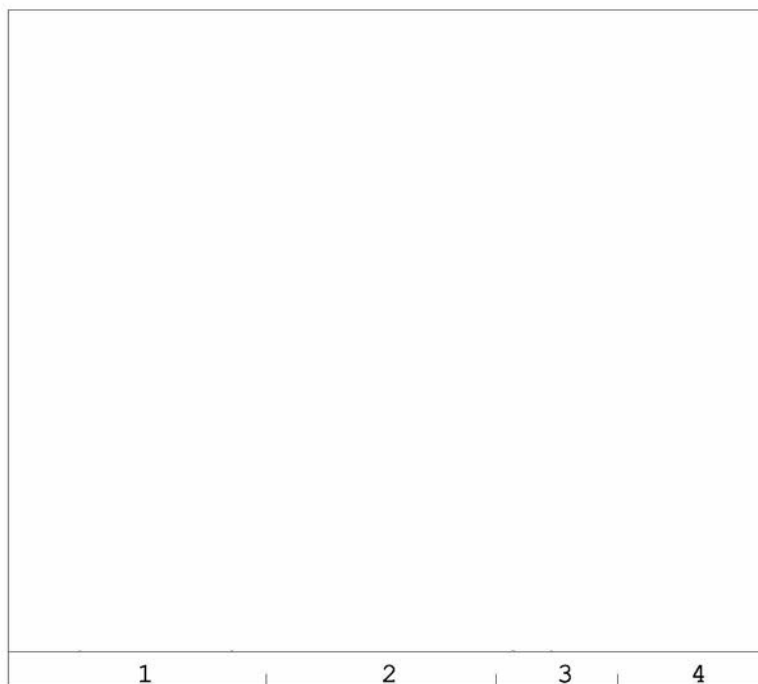
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.



OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5591306  
**Project omschrijving** : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
**Uw referentie** : MM04: 6-3+13-2+16-3+21-2  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

**minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

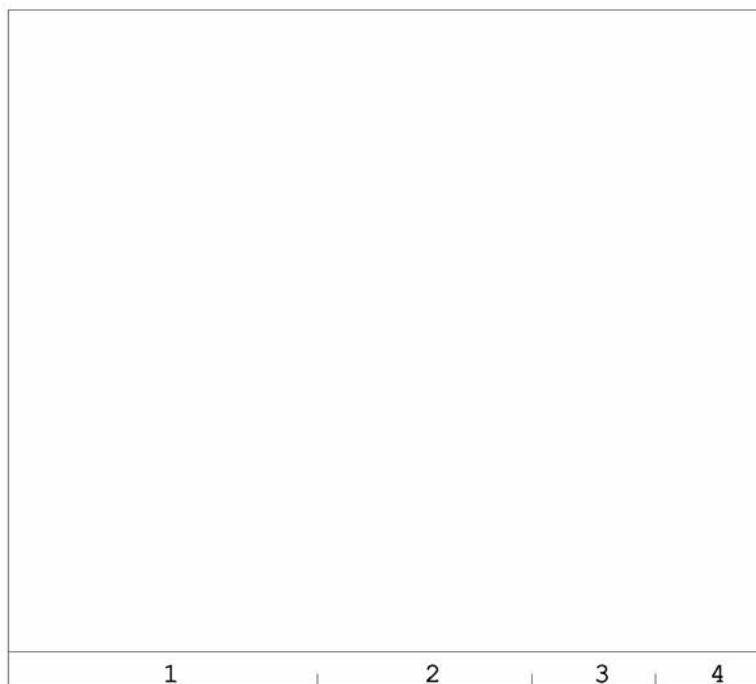
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5591307  
**Project omschrijving** : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
**Uw referentie** : MM05: 1-3+2-4+9-5+9-7  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

### Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

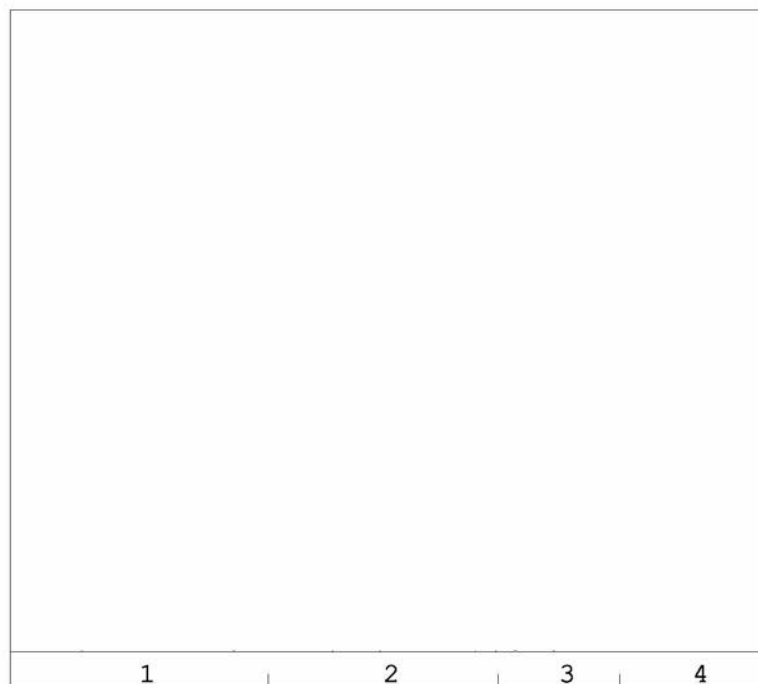
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5591308  
**Project omschrijving** : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
**Uw referentie** : MM06: 9-8+9-9+9-10  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

**minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

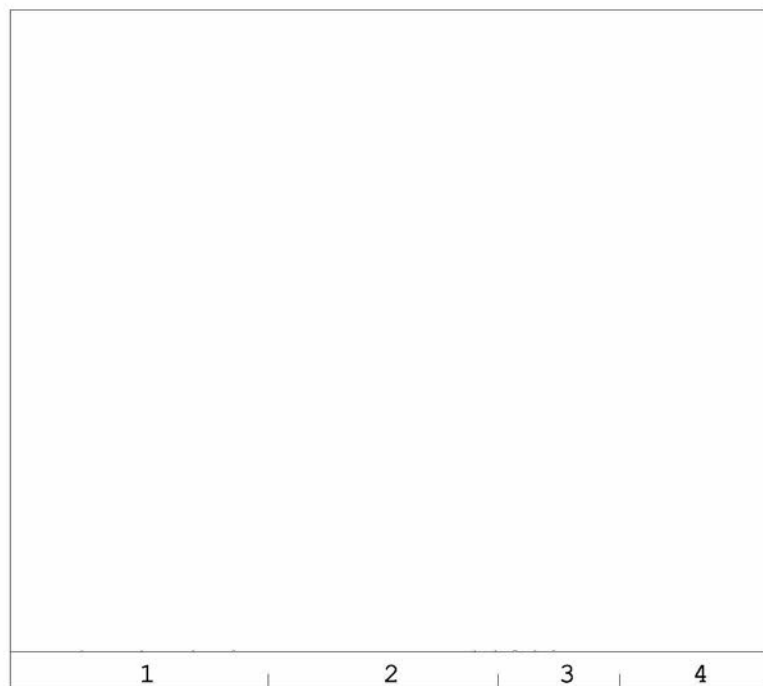
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.



## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5591309  
**Project omschrijving** : VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein  
**Uw referentie** : MM07: 9-11+9-12  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

### Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## ANALYSECERTIFICAAT

<b>Project code</b>	: 736370
<b>Project omschrijving</b>	: VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein
<b>Opdrachtgever</b>	: Buro SL B.V.

### Analysemethoden in Grond (AS3000)

#### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Buro SL B.V.  
T.a.v. de heer 5.1.2.e  
Breedveldsingel 70  
3055PL ROTTERDAM

Uw kenmerk : VO blok 4A Norfolkterrein  
Ons kenmerk : Project 737637  
Validatieref. : 737637\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode : NSYR-USYQ-JFEB-LYST  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 7 februari 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,

5.1.2.e

Ing. 5.1.2.e  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
CSOmegam@eurofins.com  
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737637  
 Project omschrijving : VO blok 4A Norfolkterrein  
 Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Monsterreferenties  
 5595061 = PB09

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/02/2018  
 Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2018  
 Startdatum : 02/02/2018  
 Monstercode : 5595061  
 Matrix : Grondwater

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	23
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,6
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

## Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

## Organische parameters - aromatisch

*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

## Organische parameters - gehalogeneerd

*Vluchtige chlooralifaten:*

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

S tribroommethaan (bromoform) µg/l < 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: NSYR-USYQ-JFEB-LYST

Ref.: 737637\_certificaat\_v1

---

## ANALYSECERTIFICAAT

---

Project code : 737637  
Project omschrijving : VO blok 4A Norfolkterrein  
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

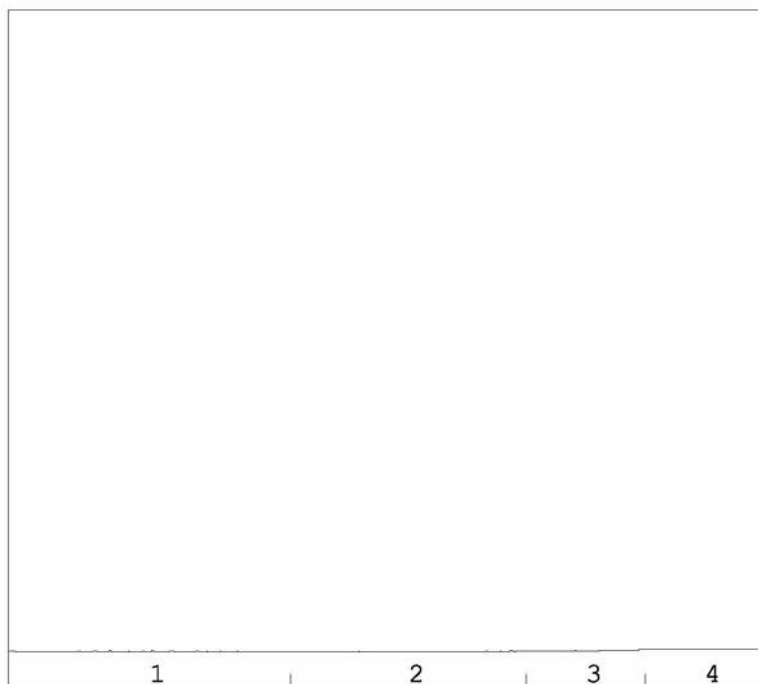
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5595061  
**Project omschrijving** : VO blok 4A Norfolkterrein  
**Uw referentie** : PB09  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

**minerale olie gehalte: <50 µg/l**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 737637  
**Project omschrijving** : VO blok 4A Norfolkterrein  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

## Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

---

## **Bijlage 4: Overschrijdingstabellen**

Project	VO Nieuwbouwlocatie blok 4a - Norfolkterrein						
Certificaten	736370						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 2 februari 2018 11:14			

Monsterreferentie	5591303						
Monsteromschrijving	MM01: 6-1+9-1+12-1+13-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

#### Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

#### Droogrest

droge stof	%	89.8	89.8	@			
------------	---	------	------	---	--	--	--

#### Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	32	120	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	25	59	-	140	430	720

#### Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	67	340	1.8 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----	-------------	-----	------	------

#### Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07				
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06				

#### Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.68	0.68	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------	---	-----	-------	----

#### Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

#### Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	---



Monsterreferentie	<b>5591304</b>							
Monsteromschrijving	MM02: 3-1+5-1+7-1+15-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94.4	<b>94.4</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	21	<b>81</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	84	<b>420</b>	2.2 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	<b>&lt; 0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		<b>5591305</b>						
Monsteromschrijving		MM03: 16-1+18-1+20-1+23-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	95.8	<b>95.8</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	<b>&lt; 0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	<b>5591306</b>						
Monsteromschrijving	MM04: 6-3+13-2+16-3+21-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	94.7	<b>94.7</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.2</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 11</b>	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	<b>&lt; 0.35</b>	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.51	1



Monsterreferentie	<b>5591307</b>							
Monsteromschrijving	MM05: 1-3+2-4+9-5+9-7							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94.4	<b>94.4</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	<b>0.38</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	<b>5591308</b>						
Monsteromschrijving	MM06: 9-8+9-9+9-10						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	1.1	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	82.3	<b>82.3</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.2</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 11</b>	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	<b>0.05</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	<b>0.36</b>	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie		<b>5591309</b>						
Monsteromschrijving		MM07: 9-11+9-12						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.8	<b>82.8</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	<b>16</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	<b>12</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	<b>62</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.05	<b>0.05</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	<b>0.11</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.05	<b>0.05</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.46	<b>0.46</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.51	1	
<b>Legenda</b>								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)							
-	<= Achtergrondwaarde							



Project	VO blok 4A Norfolkterrein						
Certificaten	737637						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 7 februari 2018 17:51			

Monsterreferentie	5595061						
Monsteromschrijving	PB09						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

#### *Metalen ICP-MS (opgelost)*

barium (Ba)	µg/l	23	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	3.6	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

#### *Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

#### *Vluchtige aromaten*

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

#### *Sommaties aromaten*

som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
--------------	------	-----	---	-----	------	----

#### *Vluchtige chlooralifaten*

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

#### *Sommaties*

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

#### *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

tribroommethaan (bromiform)	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5595061:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde

## Tekeningen

1. Situatie met posities boringen en peilbuis

**Tekening 1.      Situatie met posities boringen en peilbuis**







21 MRT 2018

Bezoekadres  
Zuid-Hollandplein 1  
2596 AW Den Haag  
Postadres  
Postbus 14060  
2501 GB Den Haag  
T (070) 21 899 02  
E vergunningen@odh.nl  
I www.odh.nl

Gemeente Den Haag / Dienst Stedelijke Ontwikkeling  
T.a.v. de heer 5.1.2.b 5.1.2.b  
Postbus 12655  
2500 DP DEN HAAG

Datum	Uw E-mail	Ons Kenmerk	Afdeling	Contactpersoon
20 MAART 2018	13 maart 2018	ODH-2018-00025511	Toetsing & Vergunningverlening Milieu	5.1.2.e
Bijlage(n)	Uw Kenmerk	Zaaknummer	Team	Telefoonnummer
1		00513051	T&V Bodem, Grondwater & Ontgronding	5.1.2.e
Betreft	Beoordeling verkennend bodemonderzoek, locatie Nieuwbouwlocatie blok 4a/Norfolkterrein te Den Haag			E-mail
				5.1.2.e @odh.nl

Geachte heer 5.1.2.e

Op 13 maart 2018 hebben wij het rapport 'Verkennd bodemonderzoek nieuwbouwlocatie blok 4a Norfolkterrein te Den Haag' (opgesteld door Buro S/L, met kenmerk 2017058/RAP01 van 12 maart 2018) ontvangen. Aanleiding voor het beoordelingsverzoek zijn de voorgenomen uitgifte en herontwikkeling van de locatie.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 en wordt als voldoende beoordeeld.

Geconcludeerd wordt dat:

Door het bodemonderzoek is voldoende inzicht verkregen in de bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In de grond wordt de achtergrondwaarde (AW 2000) overschreden. Hierdoor gelden er bij afvoer van de grond beperkingen ten aanzien van het hergebruik.

Een samenvatting van de toetsing van het bodemonderzoek is opgenomen als bijlage van deze brief.

Vertrouwend u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Voor vragen kunt u contact opnemen met de contactpersoon uit het briefhoofd. Wij vragen u daarbij het zaaknummer te vermelden.

Burgemeester en wethouders van Den Haag,  
namens dezen

5.1.2.e

ing. L. Hopman  
Hoofd Toetsing & Vergunningverlening Milieu  
van de Omgevingsdienst Haaglanden

Bijlage: Toetsingsrapport met kenmerk ODH-2018-00027074

Afschrift: Buro S/L, t.a.v. dhr. K. de Lange, Breedveldsingel 70, 3055 PL Rotterdam

Type : Toetsingsrapport  
 Zaaknummer : 00513051  
 Ons Kenmerk : ODH-2018-00027074  
 Datum : 20 maart 2018

## Beoordeling Verkennend Bodemonderzoek

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Adres of locatienaam	Nieuwbouwlocatie blok 4a/Norfolkterrein te Den Haag
Locatienummer	AA051801515

Te toetsen documenten	
Opdrachtgever	Gemeente Den Haag, Dienst Stedelijke Ontwikkeling, Afdeling Grondzaken
Opsteller	Buro S/L
Kenmerk rapport	2017058/RAP01
Datum rapport	12 maart 2018
Aanleiding	Bestemmingswijziging, locatieontwikkeling

Beoordeling bodemonderzoek		
Strategie NEN 5725	Standaard	
Vooronderzoek	Wel conform NEN 5725	Wel voldoende
Tank(s)	Niet aanwezig	
Verdachte bronnen	Gedempt afwateringskanaal, gesloopte woonwijk, hydraulische pijlers, scheepsopslagloods	
Hypothese NEN 5740	Verdacht; diffuus heterogeen, niet-lijnvormig (VED-HE-NL)	
Bodemonderzoek	Niet conform NEN 5740	Wel voldoende
Beschrijving resultaten	<p>Oppervlakte onderzoekslocatie bedraagt circa 8.600 m<sup>2</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verontreinigingssituatie grond: Minerale olie (licht; omvang onbekend).</li> <li>- Verontreinigingssituatie grondwater: Geen overschrijdingen.</li> <li>- Verhardings- en/of bodemvreemde lagen Asfalt (wel teerhoudend).</li> </ul>	

Conclusie	
Conclusie toetsing	De locatie is voldoende onderzocht. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging*.
Opmerkingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Er is conform de strategie VED-HE-NL een peilbuis te weinig geplaatst. De resultaten van de peilbuis worden in dit specifieke geval als voldoende representatief beschouwd.</li> <li>- Grondmengmonster MM03 bevat een deelmonster (16-1) wat uit volledig grind bestaat. De analyseresultaten van betreffend mengmonster zijn daarom onvoldoende representatief. Echter, omdat er meer grondanalyses zijn uitgevoerd dan benodigd conform de strategie heeft dit geen invloed op de representativiteit van het onderzoek.</li> </ul>

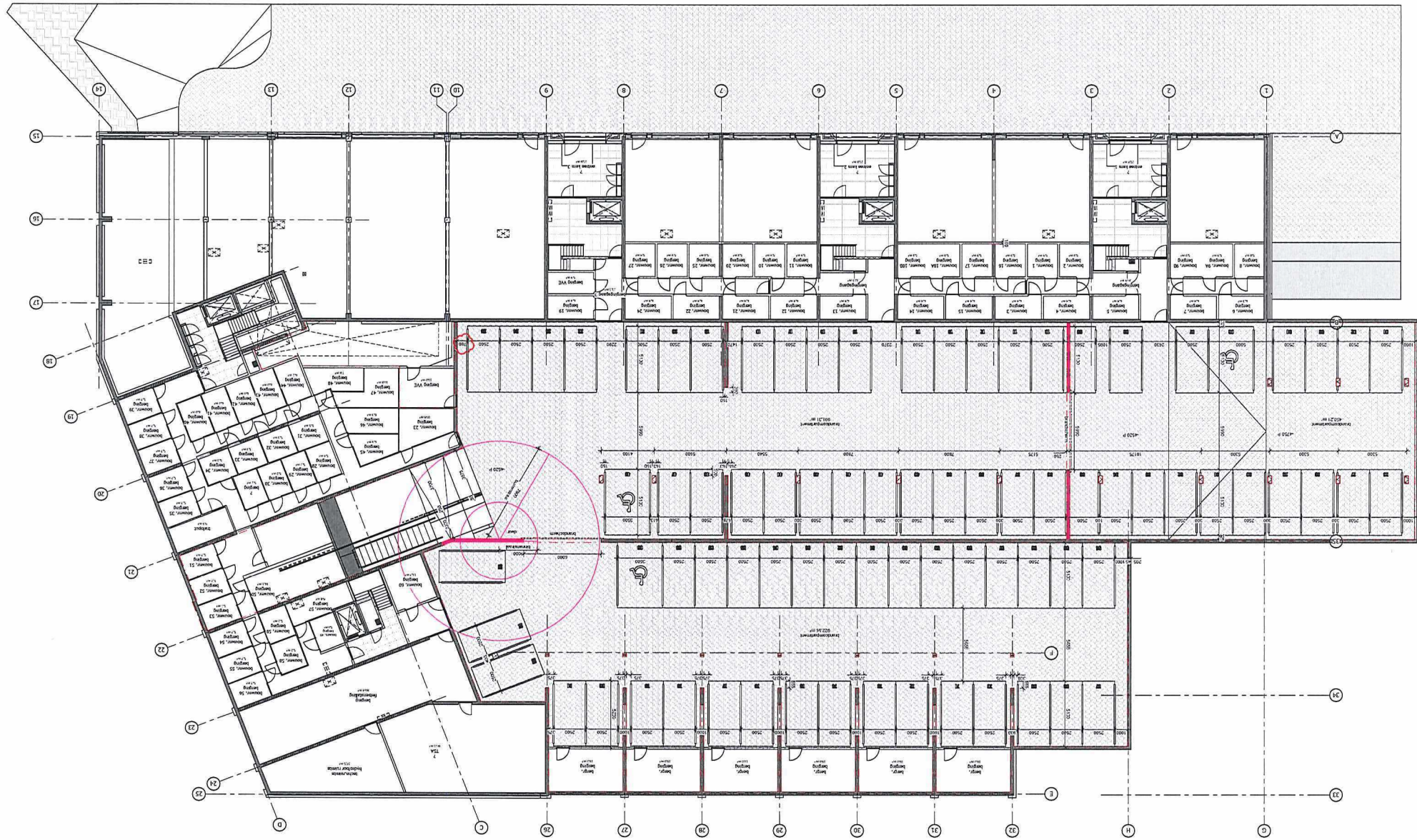
*\*(gemiddelde overschrijding van interventiewaarde in meer dan 25 m<sup>3</sup> vaste bodem en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater (bodenvolume)).*

Burgemeester en wethouders van Den Haag,  
namens dezen,

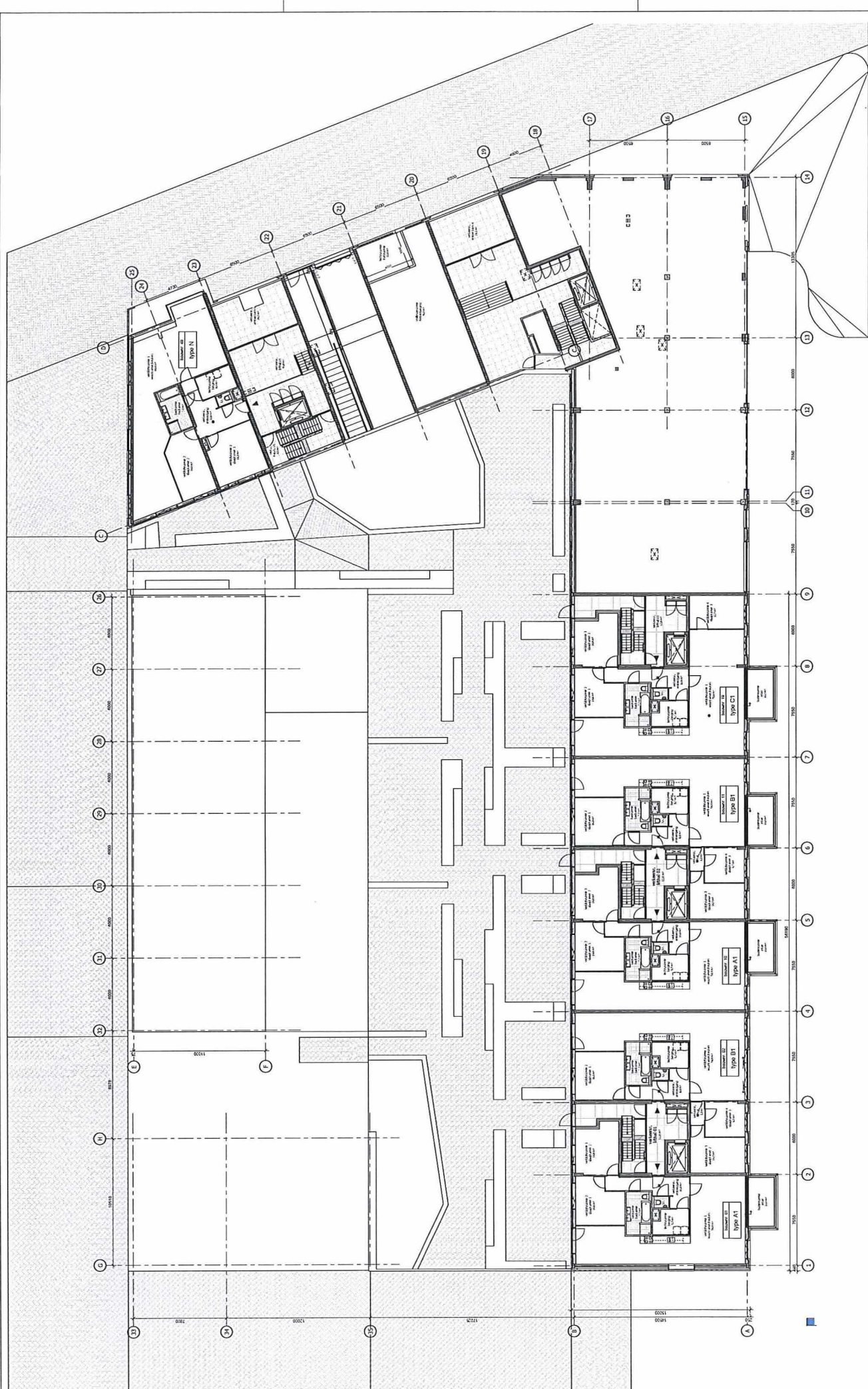
5.1.2.e

ing. L. Hopman  
Hoofd Toetsing & Vergunningverlening Milieu  
van de Omgevingsdienst Haaglanden









hfb

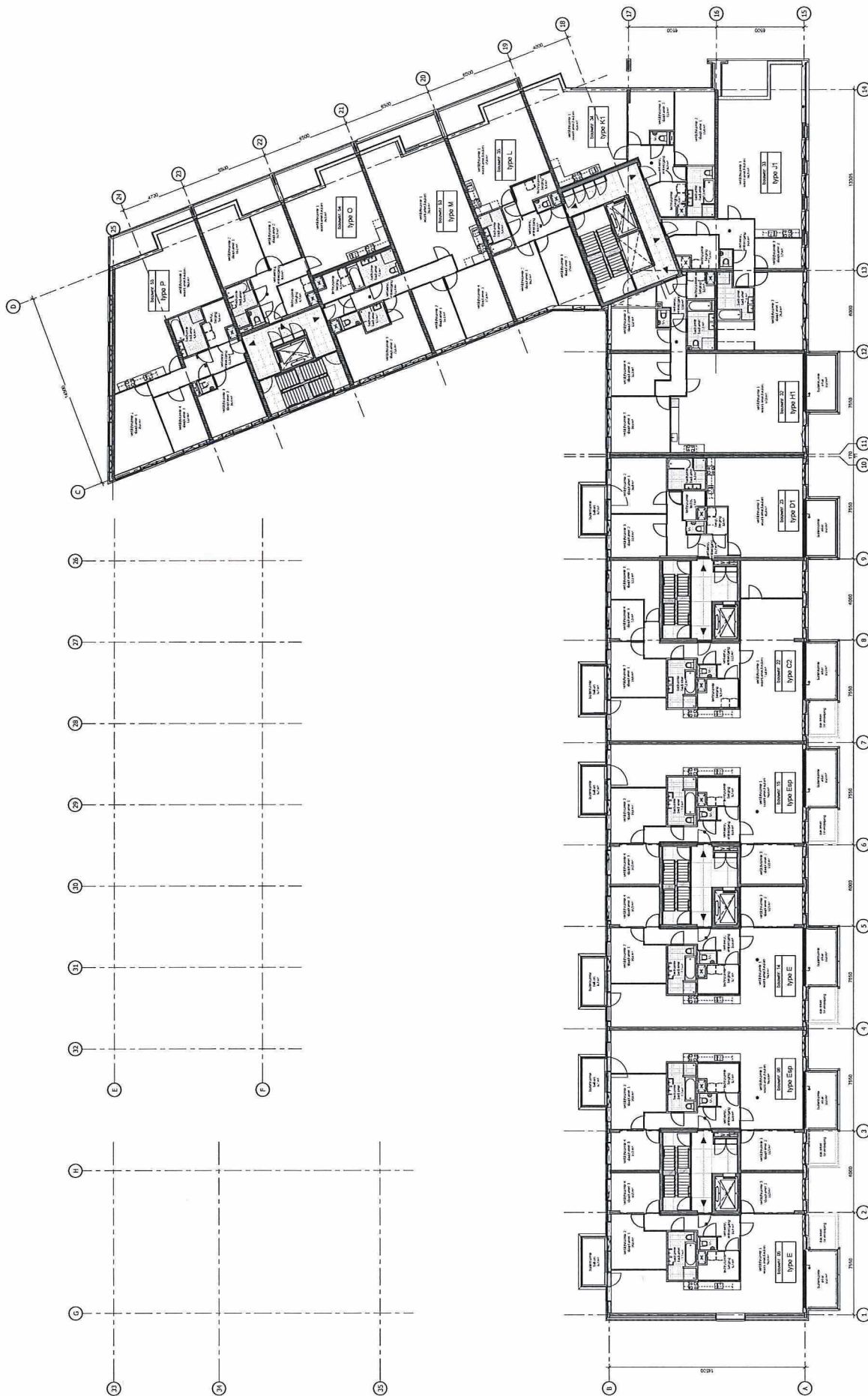
VOORLOPER I

1:1000  
1:500  
1:200  
1:100  
1:50  
1:20  
1:10  
1:5  
1:2  
1:1

17720  
BA-100







hfb

10000001016.1  
11.04.2018

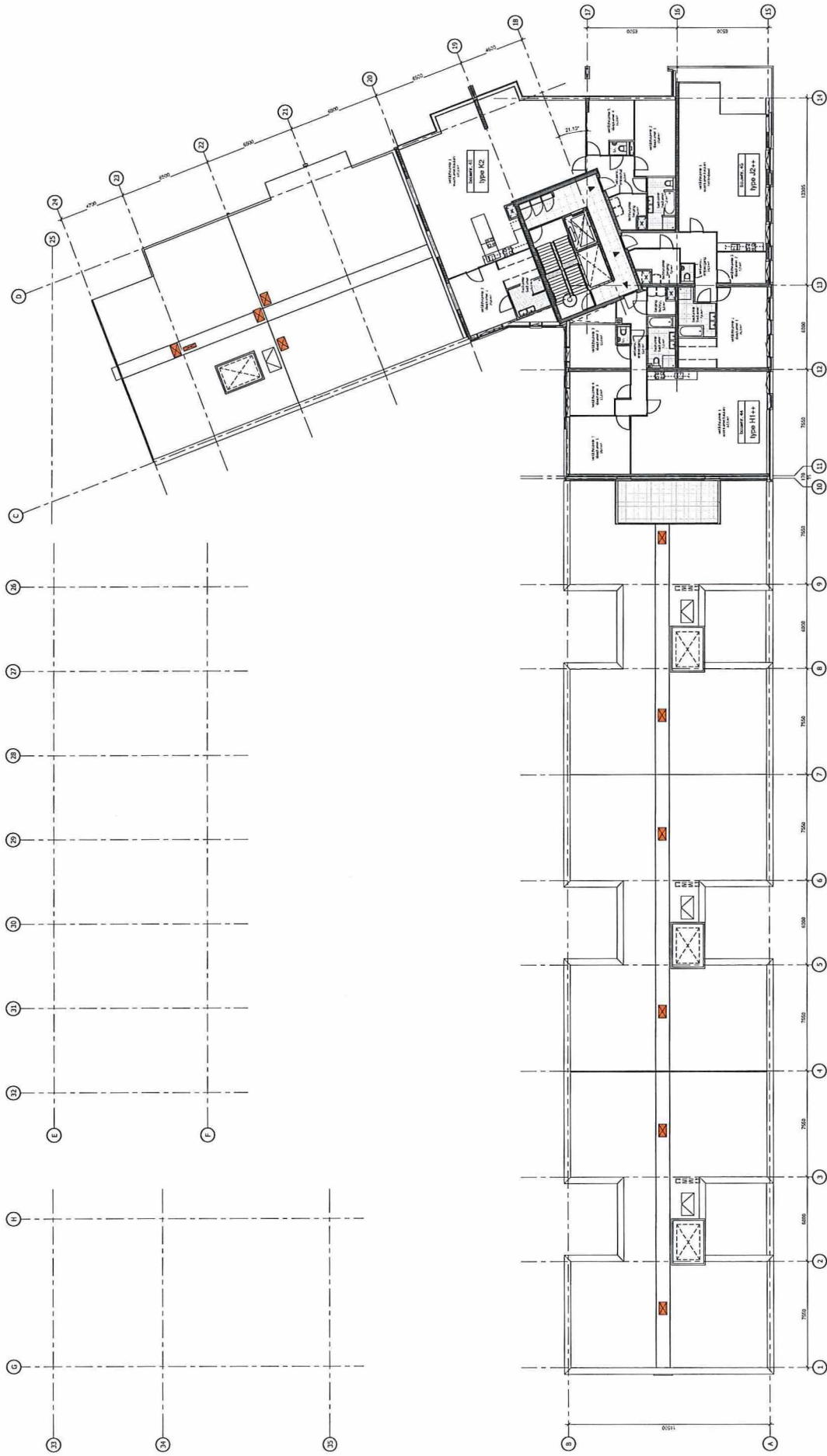
Architect: hfb  
Client: hfb  
Project: hfb  
Scale: 1:100  
Date: 11.04.2018  
Drawing: 10000001016.1

171.00  
84.02









hfb

VOORLOPIG 1  
11-04-2018

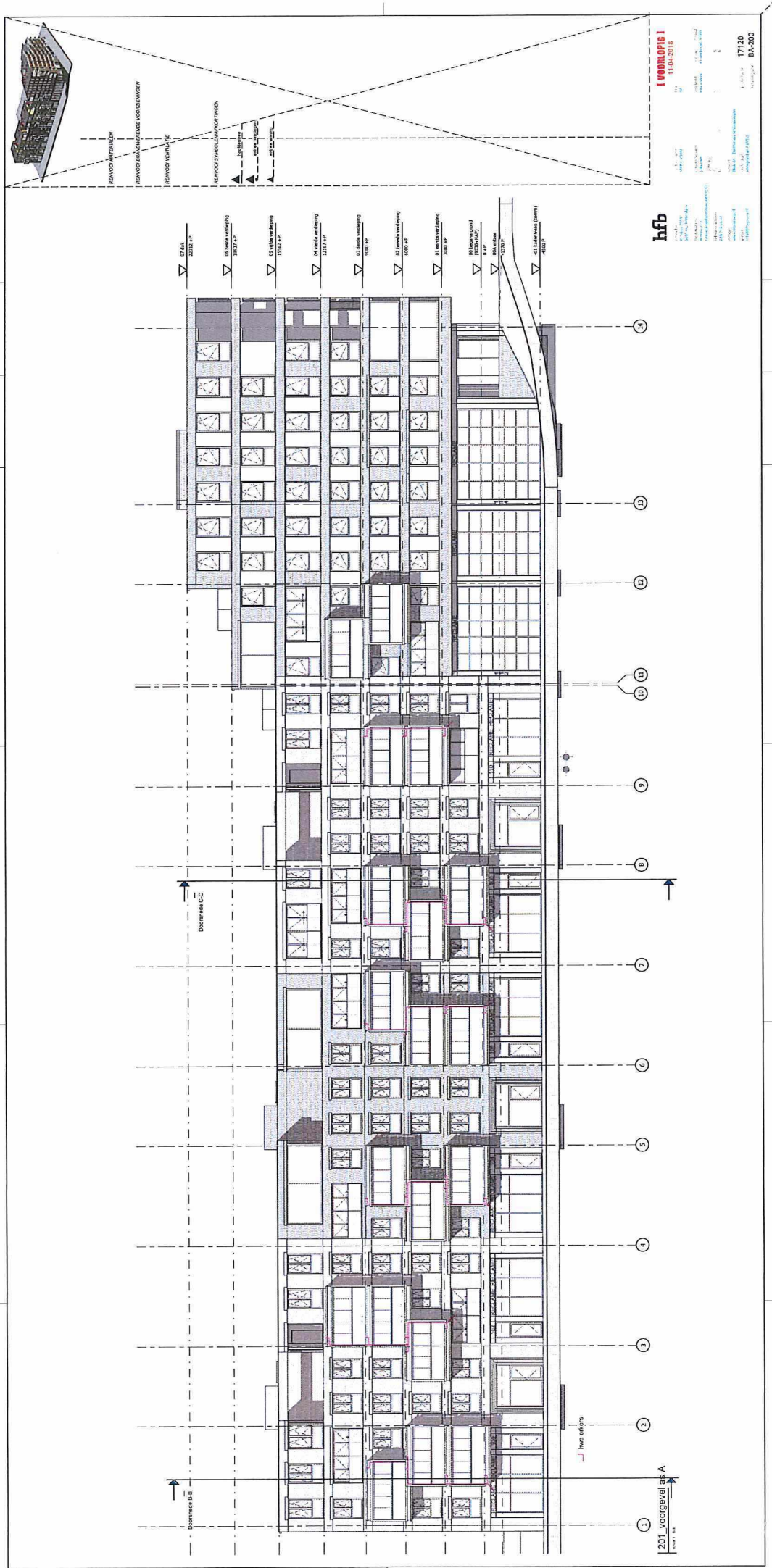
Project	17150
Client	BK-105
Scale	1:100
Author	hfb
Check	
Drawn	
Project Manager	
Client Representative	

hfb  
hfb bv  
Postbus 1000  
3720 BA Utrecht  
T +31 (0)43 200 1000  
F +31 (0)43 200 1001  
E info@hfb.nl  
W www.hfb.nl



**(VOORLOPIG)**  
11-04-2019

[illegible]17120  
BA-106



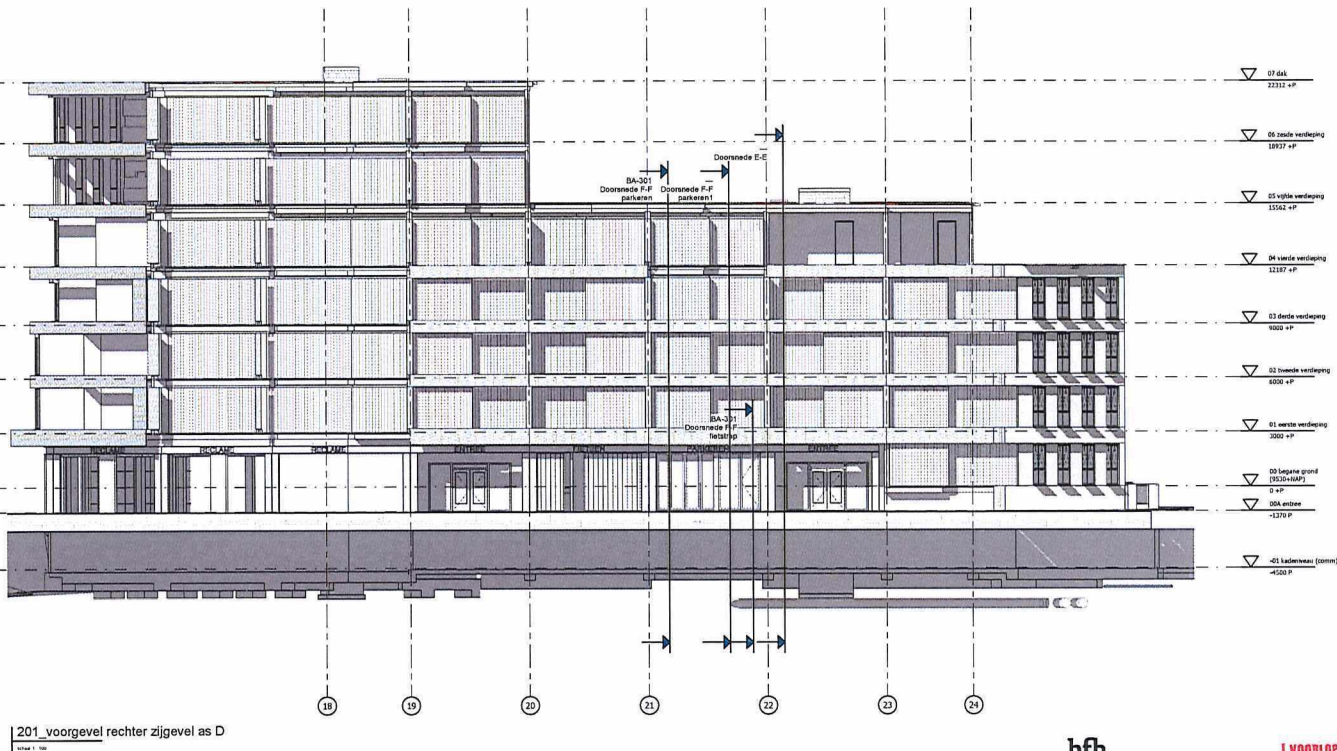
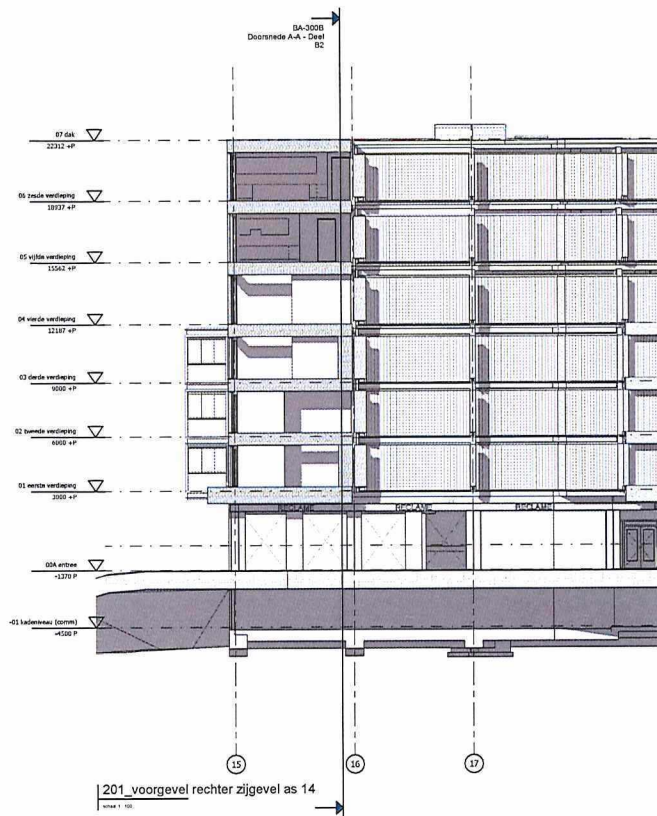
**WOONOPGAVE**  
14-2018

17120  
BA-200

**hfb**

201 voortgezet als A





hfb

11-04-2018

17120

BA-201

## **“STALLINGSPLAATSEN / KWALITATIEVE VERPLICHTING / KETTINGBEDING**

1. Bij akte van verticale splitsing erfpacht en vestiging erfdienstbaarheden, mede te verlijden voor mij, notaris, zal de Erfpacht verticaal worden gesplitst in tien eeuwigdurende rechten van erfpacht, waarvan één recht van erfpacht bestemd zal worden om bebouwd te worden met een appartementencomplex genaamd ZuidHaven, omvattende commerciële ruimten, woningen met bergingen en een stallingsgarage en elk van de overige negen rechten van erfpacht bestemd zullen worden om bebouwd te worden met een eengezinswoning.

Partijen zijn in de Overeenkomst overeengekomen dat een stallingsplaats in voormeld complex ZuidHaven enkel mag worden overgedragen aan de verkrijgers van een hiervoor bedoelde eengezinswoning, dan wel aan een eigenaar van een (onder)appartementsrecht rechtgevend op een woning in voormeld complex ZuidHaven of aan de hoofdvereniging van eigenaars met betrekking tot dat complex.

2. Zo lang een opvolgende verkrijger gerechtigd is tot een eengezinswoning, dient hij tevens eigenaar te zijn en te blijven van minimaal één (onder)appartementsrecht rechtgevend op een stallingsplaats in voormeld complex ZuidHaven.
3. De in de leden 1 en 2 omschreven verplichtingen worden bij deze overeengekomen als kwalitatieve verplichting, zoals bedoeld in artikel 6:252 van het Burgerlijk Wetboek, en zullen overgaan op al degenen die een eengezinswoning verkrijgen, hetzij onder algemene titel, hetzij onder bijzondere titel.

Degenen die van de rechthebbende een recht tot gebruik van zo'n eengezinswoning verkrijgen zijn eveneens aan de in de leden 1 en 2 omschreven verplichtingen gebonden.

4. Het is niet toegestaan om de parkeerplaatsen te verhuren aan anderen dan bewoners van de woningen in Blok 4A.
5. Erpachter verklaart zich bekend met het feit dat bewoners van de woningen en huurders/eigenaren van de plint geen aanspraak kunnen maken op een 1<sup>e</sup> parkeervergunning en een bezoekersvergunning. Erpachter dient zijn eventuele huurders hierop te wijzen in de huurovereenkomst.
6. Indien en voorzover de hiervoor in de leden 1 en/of 2 vermelde verplichtingen niet kwalificeren als kwalitatieve verplichting, worden die verplichtingen bij deze overeengekomen als kettingbeding ten laste van de Erpachter en ten behoeve van de Gemeente, mitsdien onder de verplichting van de Erpachter om bij enige overgang onder bijzondere titel die verplichtingen aan zijn rechtsverkrijgende(n) op te leggen en die verkrijger(s) te verplichten om deze bepalingen wederom op te leggen aan diens/hun rechtsopvolger bij elke volgende overgang onder bijzondere titel, zulks op straffe een boete ter hoogte van vijftigduizend euro (€ 50.000,00) ten behoeve van de Gemeente, vermeerderd met eenduizend euro (€ 1.000,00) per dag dat de niet-nakoming voortduurt.”

### **Overige voorwaarden:**

7. De garage dient te zijn afgesloten, bijvoorbeeld met een speedgate;
8. Haakse en overzichtelijke aansluiting van uitrit parkeergarage op de openbare weg;
9. Veilige en overzichtelijke aansluiting van hellingbaan ten opzichte van voetgangers op het trottoir.
10. Indien de toegang tot de parkeergarage de toegang is tot het fietsparkeren: de toegang dient bedienbaar en begaanbaar te zijn voor fietsers.

### **Reservering extra parkeerplaatsen**

#### Indien 69 woningen worden verkocht:

Er worden 78 parkeerplaatsen gerealiseerd. Elke woning wordt verkocht met ten minste 1 vaste parkeerplaats en maximaal 2 vaste parkeerplaatsen. Daarom kunnen 9 woningen worden verkocht met twee vaste parkeerplaatsen. Van de 9 extra parkeerplaatsen zal De Zuid tot 1 januari 2019 4 parkeerplaatsen reserveren ten behoeve van de 9 EGW en 4 penthouses. Indien deze reservering leidt tot ongewenste uitkomsten, treden partijen in overleg om een passende oplossing te vinden, rekening houdend met elkaars belangen.

Onder die belangen valt onder meer het tijdig behalen van een voorverkooppercentage van 70% door de Zuid C.V., die dat percentage voor 9 november 2018 wil realiseren. In dat kader is het onwenselijk dat een potentiële koper van een appartement (niet-penthouse) afziet van de koop, uitsluitend omdat er geen tweede parkeerplaats voor hem beschikbaar is. Indien De Zuid aantoont dat:

- de 4 gereserveerde extra parkeerplaatsen daadwerkelijk zijn aangeboden aan (potentiële) kopers van de EGW en de penthouses maar nog niet zijn verkocht en
  - de 5 niet gereserveerde extra parkeerplaatsen reeds wel zijn verkocht;
- zal de gemeente meewerken aan de verkoop van de gereserveerde extra parkeerplaatsen aan bedoelde potentiële koper van een appartement (niet-penthouse).

#### Indien 71 woningen worden verkocht:

Er worden 78 parkeerplaatsen gerealiseerd. Elke woning wordt verkocht met ten minste 1 vaste parkeerplaats en maximaal 2 vaste parkeerplaatsen. Daarom kunnen 7 woningen worden verkocht met twee vaste parkeerplaatsen. Van de 7 extra parkeerplaatsen zal De Zuid tot 1 januari 2019 3 parkeerplaatsen reserveren ten behoeve van de 9 EGW en 2 penthouses. Indien deze reservering leidt tot ongewenste uitkomsten, treden partijen in overleg om een passende oplossing te vinden, rekening houdend met elkaars belangen.

Onder die belangen valt onder meer het tijdig behalen van een voorverkooppercentage van 70% door de Zuid C.V., die dat percentage voor 9 november 2018 wil realiseren. In dat kader is het onwenselijk dat een potentiële koper van een appartement (niet-penthouse) afziet van de koop, uitsluitend omdat er geen tweede parkeerplaats voor hem beschikbaar is. Indien De Zuid aantoont dat:

- de 3 gereserveerde extra parkeerplaatsen daadwerkelijk zijn aangeboden aan (potentiële) kopers van de EGW en de penthouses maar nog niet zijn verkocht en
- de 4 niet gereserveerde extra parkeerplaatsen reeds wel zijn verkocht;



zal de gemeente meewerken aan verkoop van één van de niet verkochte gereserveerde extra parkeerplaatsen aan bedoelde potentiële koper van een appartement (niet-penthouse).

#### **Parkeerplaatsen ten behoeve van Blok 4B**

Zolang de parkeergarage van Blok 4A niet is verbonden met die van Blok 4B, kan de beschikbare ruimte voor twee parkeerplaatsen, zoals aangegeven op bijgevoegde tekening, niet als zodanig worden gebruikt in verband de benodigde ruimte om de auto's te keren. Zodra de parkeergarage van Blok 4A niet is verbonden met die van Blok 4B en de beschikbare ruimte voor de twee parkeerplaatsen wel als zodanig kunnen worden gebruikt, zullen deze twee plaatsen worden toegerekend aan de benodigde parkeerplaatsen voor Blok 4B.

### **BIJLAGE I: FYSIEK BOUWRIJP MAKEN EN WOONRIJP MAKEN**

Voor definities in deze bijlage wordt verwezen naar artikel 1. van de Overeenkomst 'Uitgifte-Overeenkomst inzake Blok 4A 'Scheveningen ZuidHaven'.

#### **Bouwrijp maken**

Zoals partijen zijn overeengekomen in artikel 5.1 van de Overeenkomst, neemt Koper van de Gemeente de Bouwkavel als bedoeld in artikel 6.1 van de Overeenkomst voor eigen rekening en risico over in de staat waarin deze zich ten tijde van het sluiten van de Overeenkomst bevindt. Dit brengt met zich mee dat Koper zorg draagt voor:

1. het opbreken en verwijderen van de bestaande bestrating en het verwijderen van funderingsresten en andere obstakels in, op of boven de grond die de bouw kunnen belemmeren.
2. het peil dat ontstaat na bouwrijp maken en aanvulling van eventueel afgevoerde verontreinigde grond, geldt als opleverpeil van de bouwrijpe kavel;

Gedurende de bouw, zal de Gemeente voor eigen rekening en risico, in nauw overleg met Koper, de volgende werkzaamheden uitvoeren:

- a. het verleggen van ondergrondse kabels en leidingen naar het toekomstige openbare gebied,
- b. het (eventueel gefaseerd) aanleggen van een functionerend (gescheiden) rioolsysteem in het nieuwe toekomstige openbare gebied. Koper is verantwoordelijk voor de aanvraag en realisatie van zowel DWA als HWA-aansluitingen/uitleggers.
- c. De onder a en b genoemde werkzaamheden vinden plaats in de strook tussen de kademuur en het Zuiderstrandtheater enerzijds en de Bouwkavel anderzijds. Zolang deze werkzaamheden in deze strook niet zijn afgerond, dient het Zuiderstrandtheater vanaf het parkeerterrein bereikbaar te zijn over de Bouwkavel. Hiertoe zal de Gemeente een tijdelijke ontsluiting over de Bouwkavel aanleggen ten behoeve van hulpdiensten en verkeer van en naar het Zuiderstrandtheater. Koper zal dit gebruik toestaan en mogelijk maken, onder meer door het niet afheffen van de Bouwkavel.

De Gemeente wijst Koper op het navolgende, ten aanzien waarvan Partijen het volgende afspreken:

3. Het bouwterrein rondom blok 4A wordt in de toekomst openbaar gebied. Gedurende de bouw van Blok 4A kan dit terreindeel in dat kader worden gebruikt door Koper. De omvang van de bouwplaats is in nauw overleg met alle betrokkenen vastgesteld en weergegeven op bijgevoegde tekening welke in deze bijlage is opgenomen. In onderling overleg zal worden bepaald op welk moment de gemeente deze ruimte moet herinrichten om toegankelijkheid van de bewoners in de gebruiksfase te kunnen garanderen;
4. Koper is verantwoordelijk voor het schoonhouden van en het herstellen van eventueel aan te leggen bouwwegen en tijdelijke verhardingen op de bouwplaats. Eventuele herstelkosten van bouwwegen of tijdelijke verhardingen binnen de bouwplaats komen voor rekening van Koper;
5. De Gemeente zal voor eigen rekening een bouwweg aanleggen vanaf de Pluvierstraat tot aan de bouwplaats, op de strook welke is aangewezen voor de reservering voor het toekomstige tracé van de trambaan. Op het geplande moment van start bouw (zie Planning) zal de verlengde Pluvierstraat nog niet geschikt zijn als bouwweg. Tot het moment waarop dit wel het geval is, is het voor Koper ook niet mogelijk om gebruik te maken van de bouwweg over het toekomstige tracé van de trambaan en dient het bouwverkeer op de bouwplaats te draaien/keren om over de Kranenburgweg terug te rijden.

6. De levering en verwijdering van bouwstroom en bouwwater is de verantwoordelijkheid van Koper. De hiervoor benodigde voorzieningen zijn voor rekening van Koper ;
7. Het bouwplan dient aan te sluiten op de NAP-hoogten, welke desgevraagd worden afgegeven door het Ingenieursbureau Den Haag van de Dienst Stadsbeheer;
8. Koper is verantwoordelijk voor het grondwerk binnen de grenzen van het uit te geven gebied dat benodigd is om tot de door de Gemeente aangegeven peilhoogte te komen;
9. De af- en aanvoer en eventueel hergebruik van grond dient conform de milieuregelgeving plaats te vinden;
10. Bij een negatieve grondbalans (d.w.z. dat er grond van de bouwplaats moet worden afgevoerd) kunnen beperkingen (o.b.v. chemische en/of fysische eigenschappen van de grond) gelden m.b.t. het hergebruik van de af te voeren grond. De vrijkomende grond van de uitgegeven kavel wordt, mits geschikt (categorie *wonen* of *schoner*) gebruikt voor de ophogingen, zoals benoemd onder punt 9. Indien geen locatie voor hergebruik van deze grond voorhanden is, zal de Gemeente zich inspannen om hiervoor een tijdelijk gronddepot aan te wijzen;
11. De eventuele afvoer- en stortingskosten bij afvoer van grond komen voor rekening van degene die de grond af- of aanvoert;
12. De ontwikkeling vindt plaats vindt binnen de zeewering. Dit kan specifieke eisen opleveren met betrekking tot de uitvoering van de werkzaamheden. Afstemming daaromtrent dient tijdig door Koper te worden gezocht met het Hoogheemraadschap Delfland.
13. Koper dient zich op de hoogte te stellen van de ligging van eventuele kabels, leidingen en nutsvoorzieningen in en/of op de Openbare Ruimte;
14. Schade (door zwaar materieel of anderszins) van onder- en bovengrondse infrastructuur, zowel binnen als buiten de bouwplaats, dient te worden voorkomen en zo nodig dient deze te worden hersteld door en op kosten van de veroorzakende partij;
15. Er is geen archeologische verwachting voor blok 4A.

### **Woonrijp maken**

De Gemeente heeft de taak om de Openbare Ruimte woonrijp te maken en zo spoedig mogelijk op te leveren, aansluitend op de oplevering van blok 4A door Koper. Het tijdstip van woonrijp maken is onder meer afhankelijk van de inrichtingsplannen van de omgeving en van de planning van de oplevering van de nieuwbouw, waardoor het kan voorkomen dat in het woonrijp maken tijdelijk moet worden voorzien door het aanleggen van noodbestrating en -verlichting. Koper en de Gemeente zullen hier nadere afspraken over maken, waarbij als uitgangspunten gelden:

16. overlast voor de toekomstige en huidige bewoners en gebruikers wordt beperkt tot een minimum; -
17. de woningen zijn na afronding van de werkzaamheden bereikbaar voor verhuisswagens, hoogwerkers e.d.;
18. er zijn zo min mogelijk tijdelijke woonrijp situaties;
19. de werkzaamheden ten behoeve van woonrijp maken kunnen niet eerder starten dan als het bouwblok steigervrij is en de omgeving buiten het bouwblok veilig voor de aannemer van de Gemeente. In onderling overleg wordt het startmoment van de werkzaamheden en de benodigde doorlooptijd vastgesteld. De hieruit voortvloeiende datum geldt als vroegste inhuusdatum voor toekomstige bewoners.
20. De Gemeente draagt zorg voor het aanleggen van de tijdelijke en definitieve bestrating, de aan de woningen uit te geven Delftse stoepjes voor de grondgebonden woningen, huisvuilcontainers, openbare verlichting, het groen en de verharding van parkeerstroken, trottoirs, fiets- en wandelpaden buiten de uit te geven grond, conform het “Handboek Openbare Ruimte” van de Gemeente en het Schetsontwerp Openbare Ruimte (zie aangehechte bijlagen).

### **Oplevering bouwterrein en bouwplaats door Gemeente aan Ontwikkelaar**

Alvorens de uit te geven grond (bouwrijp) door de Gemeente wordt overgedragen aan de Koper zullen beide partijen de uit te geven grond en de eventueel benodigde grond voor de bouwplaats, welke niet behoort tot de uit te geven grond, gezamenlijk inspecteren tijdens een voorschouw, die vijf werkdagen vóór



de formele overdracht plaatsvindt. De dan geconstateerde gebreken worden binnen tien werkdagen door de Gemeente hersteld, waarna opnieuw een schouw zal plaatsvinden. Van de formele overdracht wordt een proces-verbaal opgemaakt en door beide partijen ondertekend.

### **Oplevering bouwplaats door Ontwikkelaar aan Gemeente**

Koper is verantwoordelijk voor de oplevering het gedeelte van het terrein dat de Gemeente naast de kavel tijdelijk in gebruik geeft (de bouwplaats) . Alvorens de Gemeente het gebied (tijdelijk) woonrijp maakt, zullen beide partijen vorenbedoelde grond gezamenlijk inspecteren tijdens een voorschouw, die vijf werkdagen vóór de formele overdracht plaatsvindt. De dan geconstateerde gebreken worden binnen tien werkdagen door Koper hersteld, waarna opnieuw een schouw zal plaatsvinden. De herstelkosten komen alsdan voor rekening van Koper. Van de formele overdracht wordt een proces-verbaal opgemaakt en door Partijen ondertekend. Met het oog op de realisatie van toekomstige bouwblokken, dient Koper de bouwplaats zo spoedig mogelijk na voltooiing van de werkzaamheden te verlaten.

De Gemeente wijst Koper er voorts op dat:

- a. de Kranenburgweg de belangrijkste aanrijdroute is voor het bouwverkeer voor de ontwikkelingen op het Norfolkterrein en om die reden de reconstructie van de Kranenburgweg pas zal plaatsvinden nadat de bouwwerkzaamheden op het Norfolkterrein zijn afgerond (niet eerder dan 2020);
- b. de start van de herprofilering van de Houtrustweg (gedeelte Pluvierstraat tot blok 4C) voorlopig geprognosticeerd is voor de periode 15/07/2019 tot en met 17/04/2020;
- c. de rijroute voor het vrachtverkeer als volgt is: Kranenburgweg-bouwplaats- bouwweg langs houtrustweg-verlengde Pluvierstraat-Kranenburgweg;
- d. de inrichting van het openbaar gebied rondom blok 4A een tijdelijk karakter heeft. Omdat de aansluitingen op omgeving - met name richting blok 4B en de Houtrustweg - voor wat betreft de toekomstige hoogte niet aansluiten, zullen hier tijdelijke maatregelen moeten worden getroffen om het hoogteverschil op te lossen.

INLEVEN 01 MEI 2018

Plein van de Verenigde Naties 11, Zoetermeer  
Postbus 756, 2700 AT Zoetermeer  
t 088 3475000 | www.dunea.nl

**dunea**  
DUIN & WATER

DSO-50/2018.1233

Retouradres: Postbus 756, 2700 AT Zoetermeer

Gemeente Den Haag  
Dienst Stedelijke Ontwikkeling  
Afdeling Grondzaken  
De 5.1.2.e  
Postbus 12655  
2500 DP DEN HAAG

opdracht  
gegeven

Datum 23 april 2018  
Onderwerp Gewijzigde Kostenindicatie, Houtrustweg in Den Haag Scheveningen, PON 63090  
Ons kenmerk B121768(63090-058844)  
Behandelaar Projectondersteuning  
Projectleider 5.1.2.e 5.1.2.e  
Uw e-mail van 19 april 2018  
Cc 5.1.2.e 5.1.2.e 5.1.2.e 5.1.2.e

Geachte 5.1.2.e

Naar aanleiding van de werkzaamheden die u gaat uitvoeren aan de Houtrustweg in Den Haag delen wij u mee dat de volgende werkzaamheden door ons bedrijf moeten worden uitgevoerd volgens de voorlopige tekening 63090-001 van 7 maart 2018.

#### Hoofdleidingen

- Het nieuw aanleggen van circa 110 meter Ø 75 mm PVC hoofdleiding,
- Het verwijderen van circa 80 meter Ø 150 mm AC hoofdleiding;
- Het aansluiten van een nieuwe hoofdleiding op een bestaande Ø 150 mm AC hoofdleiding;
- Het verwijderen van de 150mm Qn 60 aansluitleiding;
- Het aanbrengen van een Qn 15 meteropstelling.

De totale uitvoeringskosten voor deze werkzaamheden worden door ons begroot op € 28.000,--

Dit bedrag is opgebouwd uit de volgende componenten:

- |                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| - Uitbestede werkzaamheden      | € 16.000,-- |
| - Kosten ontwerp en begeleiding | € 7.500,--  |
| - Materiaalkosten               | € 4.500,--  |

#### Vergoedingsregeling in de gemeente Den Haag

Op dit werk is de vergoedingsregeling van de gemeente Den Haag van toepassing. Dit houdt in dat de kosten van de werkzaamheden, voor zover deze door uw dienst dienen te worden gedragen, als volgt zijn opgebouwd:

Uitbestede werkzaamheden	€ 16.000,--
Dunea kosten (75%)	€ 5.625,--
Materiaalkosten (50 %)	€ 2.250,--
 Sub totaal	 € 23.875,--
 Administratiekosten 5 %	 € 1.993,75
Totaal	€ 25.078,75
 Ten laste van u komt	 € 25.078,75

#### Algemeen

Deze kostenindicatie is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- De door u buro S/L verstrekte tekening bouwrijp maken;
- Alle tracés bevinden zich in openbare grond van de gemeente den Haag.  
Bij deze instanties wordt dan ook vergunning aangevraagd;
- Het voorgestelde tracé wordt door de vergunningverleners goedgekeurd;
- De gemeente /ontwikkelaar geeft referentiepunten (coördinaten) aan en zet eenmalig het tracé uit;
- Alle beschikbaar gestelde tracés worden op definitieve hoogte aangeboden;
- Bij alle beschikbaar gestelde tracés is een gronddekking van 1,00 meter boven de leiding beschikbaar bij aanleg van de leidingen;
- Er bevinden zich geen ondergrondse obstakels anders dan op onze werktekening aangegeven;
- Er behoeven geen ondergrondse obstakels, zoals bijvoorbeeld zinkers, gepasseerd te worden anders dan op onze tekening aangegeven;
- Een uitvoering van het werk door middel van open ontgraving zonder hulpconstructie;
- Een uitvoering van het werk zonder hinder van grondwater;
- Het toepassen van (bron)bemaling is niet in de prijsopgave inbegrepen;
- Er is geen rekening gehouden met eventuele verlaging van de grondwaterstand;
- De buiten bedrijf te stellen leiding wordt.
- De kosten zijn inclusief werkplan, afvoeren en verwerken vrijkomend AC materiaal;
- Er is geen rekening gehouden met het verwijderen en aanbrengen van eventuele bestaande asfalt of beton verhardingen;
- Er is geen rekening gehouden met werken in verontreinigde grond conform CROW 132/ 400;
- Er is geen rekening gehouden met de uitvoering van een milieukundig bodemonderzoek.
- Verkeersmaatregelen anders dan standaard afzettingen zijn niet in de prijsopgave inbegrepen;

De prijsopgave is exclusief plaatsen brandkranen. Indien de brandweer in dit project blusvoorzieningen wenst, geven zij ons opdracht voor het plaatsen van brandkranen. De kosten hiervan worden door de brandweer/gemeente met u verrekend.

Bij de kostenindicatie zijn we uitgegaan van de gegevens zoals die nu bekend zijn. In verband met wijzigingen en veranderingen, die door ons op dit moment niet zijn in te schatten, moet u bij de totale kostenraming in deze voorontwerpfase rekening houden met een afwijkingspercentage van 40%. Indien het afwijkingspercentage tijdens de ontwerp- of uitvoeringsfase hoger uitvalt wordt u hiervan in kennis gesteld.



### Tracé

Het tracé voor onze hoofdleiding mag niet onder parkeerplaatsen, puinfundering en/of gesloten wegdek worden gesitueerd en moet (boom)wortelvrij zijn. Tevens dient het tracé vrij te zijn van vervuilde grond en zettingvrij te worden aangeleverd.

De opdrachtgever is verplicht Dunea in staat te stellen haar werk zonder beperkingen te verrichten. Op de locatie dient de opdrachtgever zorg te dragen voor een toegankelijke en veilige werkomgeving in overeenstemming met de daarvoor geldende voorschriften en instructies.

Tevens zouden wij graag een digitale ondergrond van het toekomstige plan in R/D-coördinaten willen ontvangen. U kunt dit sturen per e-mail naar; [5.1.2.e@dunea.nl](mailto:5.1.2.e@dunea.nl)

Aanleg van de leiding volgens aangegeven tracé na aanvraag en verlening van schriftelijke toestemming / vergunning(en) van de gemeente Den Haag en of eigenaar van de grond.

### Betaling

Voor het begrote bedrag zullen u termijnbetalingen worden toegezonden volgens onderstaand schema:

30% bij opdrachtverlening a	€ 7.520,63
50% bij start uitvoering a	€ 12.534,38
en het restant bij de afronding van het project.	

De eindafrekening zal opgesteld worden op basis van werkelijk gemaakte kosten.

Voor de begrote bedragen zal u na opdrachtverlening een nota worden toegezonden.

### Planning

In verband met de transportfunctie van de bestaande leiding dient de afsluiting zo kort mogelijk te zijn. Daarom heeft het aanbrengen en aansluiten van de nieuwe leiding een hoge prioriteit. Het juiste moment dient in overleg te worden bepaald. Wij verzoeken u hierbij om in uw werkplanning hier rekening mee te houden.

In verband met het aanvragen van de benodigde vergunningen door ons bedrijf hebben wij voor dit project een lange voorbereidingstijd nodig. Wij schatten deze nu op circa 8 weken. De doorlooptijd van de vergunningaanvragen kunnen niet door ons worden beïnvloed.

De levertijd van de materialen kan van invloed zijn op de planning.

### Tenslotte

Wij verzoeken u ruim voor aanvang van de werkzaamheden een kabel- en leidingvergadering te beleggen met de nutsbedrijven, waaronder Dunea, en overige partijen die werkzaamheden op de locatie zullen uitvoeren. Vertragingen die veroorzaakt wordt door derden, waaronder een door de <uw bedrijfs of instantie ingezette aannemer, komen niet voor rekening van Dunea en kunnen een langere doorlooptijd tot gevolg hebben.

Ten behoeve van de engineering denken wij een voorbereidingstijd nodig te hebben van minimaal 8 weken. Wij verzoeken u daarom zo spoedig mogelijk, een schriftelijke opdracht voor aanleg van de hoofdleidingen aan ons te doen toekomen. Na ontvangst van de schriftelijke opdracht, met daarin opgenomen het begrote bedrag en een akkoord op deze kostenindicatie, wordt de voorbereiding van dit project gestart.

Zonder schriftelijke opdracht zal dit werk niet in behandeling worden genomen.

Deze offerte is tot 6 maanden na dagtekening geldig. Alle bedragen zijn exclusief BTW. De Algemene Voorwaarden van Opdrachtgever worden hierbij uitdrukkelijk bij voorbaat afgewezen.

Ervan uitgaande u voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



5.1.2.e

*projectleider*

Graag uw correspondentie adresseren aan  
Dunea  
Afdeling Projecten Water  
T.a.v. Projectondersteuning  
Postbus 756  
2700 AT ZOETERMEER

#### Aanvullende Bepalingen

##### **Gevolgen bij vertraging betaling**

Het uitblijven of een vertraging in de betaling verleent aan Dunea het recht om haar prestaties op te schorten en/of zelfs de opdracht te beëindigen, van rechtswege en zonder voorafgaande ingebrekestelling, onverminderd het recht van Dunea op vergoeding van alle door haar als gevolg van de tekortkoming van de opdrachtgever geleden schade.

##### **Redelijke termijn bij niet nakoming**

Indien de opdrachtgever met Dunea een bepaalde einddatum of duur voor het project / uitvoering van het werk is overeengekomen zal Opdrachtgever in geval van overschrijding daarvan schriftelijk een redelijke termijn met Dunea overeenkomen waarbinnen de uitvoering of oplevering alsnog zal gebeuren.

##### **Derden inzetten**

Dunea heeft het recht om de uitvoering van Houtrustweg naar eigen inzicht uit te voeren, al dan niet door inschakeling van derden en al dan niet in gedeelten.

##### **Overmacht**

1. Een tekortkoming kan Dunea niet worden toegerekend, indien zij niet is te wijten aan zijn schuld, noch krachtens wet, rechtshandeling of in het verkeer geldende opvattingen voor zijn rekening komt (overmacht). Onder overmacht vallen onder andere de volgende situaties (die Dunea of haar onderaannemer(s) kan raken): vorst en extreme weersverschijnselen, maar niet beperkt tot zware stormen en/of overstromingen, brand, gewijzigde wet- of regelgeving.
2. Termijnen en deadlines zullen verlengd worden met de periode van de overmachtssituatie voor zover dit de continuïteit van de waterlevering niet beïnvloed.

**Aansprakelijkheid**

Dunea zal nimmer aansprakelijk zijn voor indirecte of gevolgschade (zoals vertragingskosten), van welke aard dan ook. Opdracht geveer vrijwaart Dunea voor aanspraken van derden.

**Beëindiging**

Indien de opdracht tussentijds eindigt of bij een overmachtssituatie, voordat de overeengekomen uitvoering van het werken is voltooid, heeft Dunea recht op vergoeding van de reeds gemaakte kosten of geleden schade.

**Geschillen**

Op geschillen tussen opdrachtgever en Dunea is het Nederlands recht van toepassing. Geschillen tussen opdrachtgever en Dunea worden voorgelegd aan de daartoe bevoegde rechter in 's-Gravenhage, indien partijen niet in goed overleg tot een oplossing komen.