

Saneringsplan Dieselbaan 6-7 en Marconibaan 26 te Nieuwegein

Locatiecodes: UT035600017 en UT035600018

Versie: 04-definitief

Datum: 23 december 2020



Rolin bodemadvies

Opdrachtgever:

De Beeckhof BV
De heer H.A. Pleizier
Postbus 18
1230 AA LOOSDRECHT

Rolin bodemadvies

Jacob Catsstraat 7
1962 SZ Heemskerk

+31 6 51 00 15 44 T

info@rolinbodemadvies.nl E

Inhoud

1.	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
1.2	Betrokken partijen.....	4
2.	Beschikbare gegevens	5
2.1	Huidige locatiegegevens.....	5
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.3	Toekomstige situatie	6
2.4	Referenties	7
2.5	Historische informatie	9
2.6	Verontreinigingssituatie	10
2.7	Gevalsdefinitie en spoedeisendheid sanering	13
3.	Saneringsaanpak	15
3.1	Saneringsafweging.....	15
3.2	Saneringsdoelstelling en saneringsmethode	15
3.3	Koppeling met beschikte saneringsgevallen	16
3.4	Vorbereidende werkzaamheden	16
3.5	Uitvoering bodemsanering	17
3.6	Eindresultaat sanering	19
3.7	Nieuwbouw en herinrichting	19
3.8	Warmtebronnen	19
3.9	Bemaling van grondwater	20
4.	Milieu- en veiligheidsaspecten	21
4.1	Meldingen	21
4.2	Veiligheid en gezondheid	21
4.3	Saneringsaannemer	21
4.4	Milieukundige begeleiding	21
4.5	Evaluatierapport	22

Bijlagen

- Bijlage 1 Topografische ligging
- Bijlage 2 Kadastrale kaart met saneringslocatie en verontreinigingscontour
- Bijlage 3 Kadastraal bericht object
- Bijlage 4 Overzichtstekening verontreinigingssituatie voorafgaand aan de sanering
- Bijlage 5 Overzichtstekening ontgraving sterk verontreinigde grond
- Bijlage 6 Overzichtstekening leeflaag en restverontreinigingen na afronding sanering
- Bijlage 7 Principedoorsneden ontgraven en herschikken terrein oost
- Bijlage 8 Overzichtstekening inmeting hoogte huidige maaiveld
- Bijlage 9 Planschets herontwikkeling en principedoorsnede randafwerking terrein oost
- Bijlage 10 Verslag vooroverleg RUD Utrecht van 23 juli 2020

1. Inleiding

In opdracht van De Beeckhof B.V. heeft Rolin bodemadvies een saneringsplan opgesteld voor twee afzonderlijke saneringslocaties aan de Dieselbaan 6-7 en Marconibaan 26 te Nieuwegein. De locaties zijn bij het bevoegde gezag Wet bodembescherming bekend als UT035600017 en UT035600018.

Dit saneringsplan beschrijft de doelstelling, randvoorwaarden en wijze van uitvoering van de saneringswerkzaamheden. Verder behandelt dit saneringsplan de manier waarop het behaalde saneringsresultaat wordt vastgelegd en de gebruiksbeperkingen die na afloop van de sanering nog gelden.

1.1 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor de sanering zijn de bodemverontreinigingen op de locatie in combinatie met de voorgenomen herontwikkeling. Het doel van de sanering is het geschikt maken van de locatie voor het toekomstige gebruik van wonen met en zonder tuin.

1.2 Betrokken partijen

Opdrachtgever sanering: De Beeckhof BV, dhr. H.A. Pleizier (ha.pleizier@aalbertsontwikkeling.nl) en dhr. A. Poot (a.poot@latei.nl)

Eigenaar saneringslocatie: De Beeckhof BV (na aankoop perceel D 3132 van Dionysus Jachtverhuur)

Bevoegd gezag Wbb: RUD Utrecht, de heer J. Timmermans (j.timmermans@rudutrecht.nl)

Saneringsaannemer: nader te bepalen

Milieukundige begeleiding: nader te bepalen

Acceptant verontreinigde grond: nader te bepalen

2. Beschikbare gegevens

2.1 Huidige locatiegegevens

De saneringslocatie betreft een gedeelte van het plangebied voor het 'Nieuwegein Haven Kwartier'. Het plangebied wordt ontwikkeld door meerdere partijen. Dit saneringsplan heeft betrekking op de terreindelen 'oost (Marconibaan)' en 'west (Dieselbaan)' binnen het plangebied die worden herontwikkeld door De Beeckhof BV. De saneringslocatie is weergegeven in figuur 1.

Ten zuiden van de saneringslocatie bevindt zich het Merwedekanaal. Aan de noordzijde ligt de Dieselbaan en aan de oostzijde bevinden zich de Marconibaan en de Plettenburgerlaan. Tussen de twee te saneren terreindelen in staan verlaten houtloodsen en een verlaten woning. Op dit tussenliggende terreindeel zal door een andere ontwikkelaar woningbouw plaatsvinden. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Figuur 1: Begrenzing saneringslocatie op satellietfoto Google Maps 2020 (rode contouren)



Terrein west heeft een oppervlakte van 7.605 m² en terrein oost heeft een oppervlakte van circa 15.700 m². Hiermee bedraagt de totale oppervlakte van de saneringslocatie 23.305 m². De kadastrale gegevens zijn opgenomen in tabel 1. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart en bijlage 3 de eigendomsgegevens.

Tabel 1: Kadastrale percelen binnen plangebied 'Nieuwegein Haven Kwartier'

Terreindeel	Perceel	Oppervlakte perceel	Oppervlakte saneringslocatie	Eigenaar
West	Jutphaas D 1429	570 m ²	570 m ²	De Beeckhof BV
West	Jutphaas D 1430	14.220 m ²	7.035 m ²	De Beeckhof BV
Oost	Jutphaas D 2827	12.932 m ²	12.932 m ²	De Beeckhof BV
Oost	Jutphaas D 3132	5.180 m ²	ca. 2.770 m ²	Dionysus Jachtverhuur BV

De percelen D 1429, 1430 en 2827 zijn in 2018 aangekocht door Aalberts Ontwikkeling en LATEI, die de locatie hebben ondergebracht in de gezamenlijke entiteit De Beeckhof BV. Perceel D 3132 (exclusief het oppervlaktewater van de haven) is op dit moment nog niet in eigendom van De Beeckhof BV, maar er zijn afspraken gemaakt met Dionysus Jachtverhuur BV over de overdracht.

Terrein west is bekend als Dieselbaan 6-7 en ligt braak. De huidige maaiveldhoogte varieert tussen +1,15 en +1,5m NAP en is gemiddeld +1,3m NAP. Langs de oostzijde is een oude betonvloer aanwezig.

Terrein oost ligt grotendeels braak. Dit terreindeel was voorheen bekend als Marconibaan 2. Het zuidwestelijke deel van terrein oost, dat bekend is als Marconibaan 26, is in gebruik als jachthaven. Op het jachthaventerrein bevinden zich een gebouw, een scheepshelling met pompgebouw en een met asfalt verhard buitenterrein.

Ter plaatse van het braakliggende terrein ligt het maaiveld op circa +1,55 tot +1,75m NAP, gemiddeld +1,65m NAP. Aan de noordzijde is een tijdelijk parkeerterrein van de BAM aanwezig met een verharding van puingranulaat. Hier ligt het maaiveld op +2,0m NAP. De toegangsweg naar het jachthavengebouw ligt lager dan het omringende terrein. De hoogte loopt op van +1,15m NAP bij de Dieselbaan tot +1,45m NAP bij het jachthavengebouw. Het terrein van de jachthaven ligt op gemiddeld +1,45m NAP. In bijlage 8 is een tekening opgenomen met de huidige maaiveldhoogtes.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische gegevens zijn overgenomen uit de diverse bodemonderzoeksrapporten.

Op het overgrote deel van de locatie is een puinhoudende ophooglaag aanwezig met een gemiddelde dikte van 1 meter. Ter plaatse van terrein west is als leeflaag een halve meter zand aangebracht op de puinhoudende ophooglaag. Onder de ophooglaag bevindt zich de oorspronkelijke bodem. Deze bestaat tot circa 3 á 5 m -mv uit de Holocene Deklaag van wisselend klei, veen en zand. Hieronder begint het zandige Eerste Watervoerend Pakket.

Het freatisch grondwater bevindt zich op ongeveer 1,0 à 1,5 m -mv en stroomt waarschijnlijk af naar de watergangen rondom de locatie. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in noordelijke richting. De locatie is gelegen in een overgangsgedebiet tussen kwel en infiltratie.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.3 Toekomstige situatie

Het totale plangebied van het 'Nieuwegein Haven Kwartier' is weergegeven in figuur 2 en heeft een oppervlakte van 50.572 m². De planschets inclusief doorsneden is tevens opgenomen in bijlage 9.

Op terrein west komen 17 uitgeefbare percelen voor woningen met tuin. Het noordelijke deel van perceel D 1430 met een oppervlakte van 7.187 m² wordt door De Beeckhof BV overgedragen aan Gemeente Nieuwegein. Hier komt een ontsluitingsweg met aan weerszijden water en groen. Het aan de gemeente over te dragen terreindeel maakt geen deel uit van de huidige saneringslocatie.

Op terrein oost komen 54 uitgeefbare percelen voor woningen met tuin en in de zuidoosthoek appartementencomplexen. Het overig deel van de locatie wordt ingericht met toegangswegen, parkeervoorzieningen, openbaar groen en een plein met horeca.

Voor het bouwrijp maken wordt het terrein opgehoogd. Ter plaatse van terrein oost (Marconibaan) is de toekomstige maaiveldhoogte circa +2,20 m NAP. Terrein west (Dieselbaan) komt op circa +1,80 m NAP.

Figuur 2: Plangebied (blauwe contouren) en saneringslocatie (rode contouren)



2.4 Referenties

Van zowel terrein west als terrein oost zijn vele bodemonderzoeksrapporten beschikbaar vanaf ca. jaren '90 tot heden (zie onderstaande lijst). Sinds de jaren '90 zijn op de locatie diverse bodemsaneringen uitgevoerd en is het westelijke terrein in gebruik geweest voor grondopslag. Hierdoor zijn de oude onderzoeksrapporten niet meer representatief voor de verontreinigingssituatie. Tijdens het vooroverleg met de RUD Utrecht op 23 juli 2020 (zie verslag in bijlage 10) is daarom afgesproken dat dit saneringsplan wordt opgesteld op basis van de verontreinigingssituatie die blijkt uit de saneringsevaluaties en de bodemonderzoeken die sindsdien zijn uitgevoerd. Dit zijn de vet gedrukte referenties in onderstaande lijst. In de rapporten van de in 2020 uitgevoerde actualiserende bodemonderzoeken zijn tevens de resultaten van alle voorgaande bodemonderzoeken en de uitgevoerde bodemsaneringen beschreven.

Terrein west

- 1) Aanvullend onderzoek en saneringsplan werf Molenvliet Dieselbaan 7 Nieuwegein, Geo-logic, projectnummer 166-3136, augustus 1995;
- 2) Nader bodemonderzoek fase I en II jachthaven Merwedekanaal te Nieuwegein, Chemielinco, projectnummer 95269, 24 november 1995;
- 3) Evaluatie tanksanering Dieselbaan 7 te Nieuwegein, Fugro-Geologic, 28 november 1995;
- 4) Nader onderzoek en saneringsplan Dieselbaan 7 te Nieuwegein, Amos, rapportnummer 99.18.004.BR.04, 15 december 1999;
- 5) Verkennend onderzoek waterbodem haven Dieselbaan 7 te Nieuwegein, Amos, rapportnummer 99.18.004.BR.02, 20 december 1999;
- 6) Nader onderzoek waterbodem haven Dieselbaan 7 te Nieuwegein, Amos, rapportnummer 00.02.003.BR.01, 20 maart 2000;
- 7) Actualiserend bodemonderzoek Dieselbaan 7 te Nieuwegein, Amos, rapportnummer 05.10.003.BR.11.JRO, 17 februari 2006;

- 8) Nader bodemonderzoek Dieselbaan 7 te Nieuwegein, Amos, rapportnummer 05.10.003.BR.21.JRO, 15 november 2006;
- 9) Saneringsplan bodemverontreiniging Dieselbaan 7 te Nieuwegein, Amos, rapportnummer 05.10.003.BR.33.JRO, 18 april 2007;
- 10) Evaluatierapport bodemsanering geval 1 Dieselbaan 7 te Nieuwegein v2 definitief, Amos, projectcode 162858-EV, 10 maart 2008;
- 11) **Evaluatie bodemsanering Dieselbaan 7 geval 2 en 3 te Nieuwegein v2 definitief, Amos, projectcode 162858-EV2, 9 februari 2009;**
- 12) Inventarisatie situatie (voormalige) grondbank Dieselbaan te Nieuwegein, Amos, kenmerk 184.167.BR.11.ROS, 29 oktober 2018;
- 13) **Gecombineerd eindsituatie bodemonderzoek en actualiserend verkennend bodemonderzoek Dieselbaan te Nieuwegein, Amos, kenmerk 204.046. BR.11.ROS_concept, 15 september 2020.**

Voor terrein west zijn de volgende beschikkingen inzake de Wet bodembescherming afgegeven:

- 14) Beschikking ernst en urgentie (water)bodemverontreiniging Jachthaven Merwedekanaal te Nieuwegein, Provincie Utrecht, kenmerk 96490910, 14 mei 1996;
- 15) Beschikking ernst en spoed landbodemverontreiniging en instemming saneringsplan water- en landbodemverontreiniging locatie Merwedekanaal Jachthaven, Dieselbaan 7 te Nieuwegein, Provincie Utrecht, code UT0356/00017, kenmerk 2007WEM002933i, 6 juli 2007;
- 16) Beschikking evaluatieverslag grond en nazorg Merwedekanaal Jachthaven te Nieuwegein, Provincie Utrecht, code UT0356/00017, kenmerk 2010INT257707, 4 maart 2010.

Terrein oost

- 17) Indicatief bodemonderzoek Marconibaan te Nieuwegein, Heidemij, projectnummer 633-13307, december 1987;
- 18) Milieutechnisch bodemonderzoek Marconibaan te Nieuwegein, Heidemij, projectnummer 633-13392, november 1988;
- 19) Verkennend bodemonderzoek Marconibaan te Nieuwegein, Heidemij, kenmerk 633/WA93/B907/14047, maart 1993;
- 20) Aanvullend en nader bodemonderzoek op het toekomstige Business Parc Aqua Merwe aan de Marconibaan te Nieuwegein, Chemielinco, projectnummer 92417, 31 augustus 1993;
- 21) Nader bodemonderzoek fase II Marconibaan, toekomstig Business Parc Aqua Merwe te Nieuwegein, Chemielinco, projectnummer 93226, 4 oktober 1994;
- 22) Nader bodemonderzoek Marconibaan-Plettenburgerlaan Nieuwegein, Chemielinco, projectnummer 94560, 15 maart 1995;
- 23) Historisch onderzoek naar de bodemverontreiniging op een terrein aan de Marconibaan te Nieuwegein, Chemielinco, projectnummer 95824, 14 december 1995;
- 24) Afperkend bodemonderzoek Marconibaan-Plettenburgerlaan Nieuwegein, Chemielinco, projectnummer 96949, 3 februari 1997;
- 25) Saneringsplan Marconibaan 2 te Nieuwegein, Amos, rapportnummer B.98.1037rev.0, 26 november 1998;
- 26) Verkennend bodemonderzoek op een locatie aan de Marconibaan hoek Dieselbaan in Nieuwegein, Hunneman Milieuvadvis, projectnummer 99.05.718, januari 2000;
- 27) Saneringsplan voor een functionele sanering van een perceel aan Marconibaan 2 te Nieuwegein, Amos, rapportnummer 04.33.007.BR.11.MGK, 1 september 2004;
- 28) **Evaluatie bodemsanering Marconibaan 2 te Nieuwegein, Amos, projectnummer 04.33.007.BR.32.OKL, 4 april 2007;**
- 29) **Indicatief bodemonderzoek Dieselbaan/ Marconibaan te Nieuwegein, MWH, projectnummer M11A0294, 29 september 2011;**
- 30) **Verkennen bodemonderzoek en indicatief waterbodem en asbestonderzoek Marconibaan 26 / Dieselbaan 3 in Nieuwegein, RPS, projectnummer 1703678A00-R18-347, 31 mei 2018;**

31) Actualiserend verkennend bodemonderzoek Marconibaan te Nieuwegein, Amos, kenmerk 204.048.BR.11.ROS_definitief, 16 september 2020.

Voor terrein oost zijn de volgende beschikkingen inzake de Wet bodembescherming afgegeven:

- 32) Beschikking instemming saneringsplan Marconibaan 2 (terreindeel F) Nieuwegein, Provincie Utrecht, code UT0356/00018, kenmerk 2004WEM004805i, 3 november 2004;
- 33) Beschikking evaluatieverslag grond en waterbodemonderzoek Marconibaan 2 te Nieuwegein, Provincie Utrecht, code UT0356/00018, kenmerk 2007WEM002342i, 23 mei 2007.

2.5 Historische informatie

Tot begin jaren '30 was de locatie in gebruik als bos- en poldergebied. Begin jaren '30 is terrein oost ontwikkeld als havengebied en bedrijventerrein en rond de jaren '50 heeft ook terrein west een industriële functie gekregen. Vanaf de jaren '70 tot '90 zijn de bedrijfsactiviteiten op de beide locaties geleidelijk beëindigd. Op dit moment is alleen de jachthaven op een gedeelte van terrein oost nog in gebruik. De rest van de saneringslocatie ligt al jaren braak. Diverse malen zijn er plannen geweest voor herontwikkeling, maar deze zijn nooit van de grond gekomen.

Terrein west

Terrein west is van 1982 tot circa 1999 in gebruik geweest als jachthaven met droogdok, watersportbedrijf en botenstalling en voor jachtbouw. Op de locatie vonden tevens onderhouds- en bouwwerkzaamheden aan boten plaats. Verder was een wasplaats aanwezig waar boten werden schoongespoten en behandeld met middelen tegen algen. Verspreid over het terrein was ondergrondse en bovengrondse opslag van diesel- en huisbrandolie aanwezig. Het perceel D 1429 was tot circa 1999 in gebruik als woonhuis met tuin en wat opslagruimte. Het perceel D 1430 was, met uitzondering van de insteekhaven, nagenoeg geheel verhard met een lappendeken aan diverse soorten en diktes beton.

Voor de locatie is in 2006 een vergunning afgegeven aan Oskam Beheer BV voor het oprichten en in werking hebben van een opslagterrein voor grond, zand, takken, boomstronken en materialen zoals containers en keten. De depots en overige materialen zoals containers en keten zijn in 2018-2019 van de locatie afgevoerd.

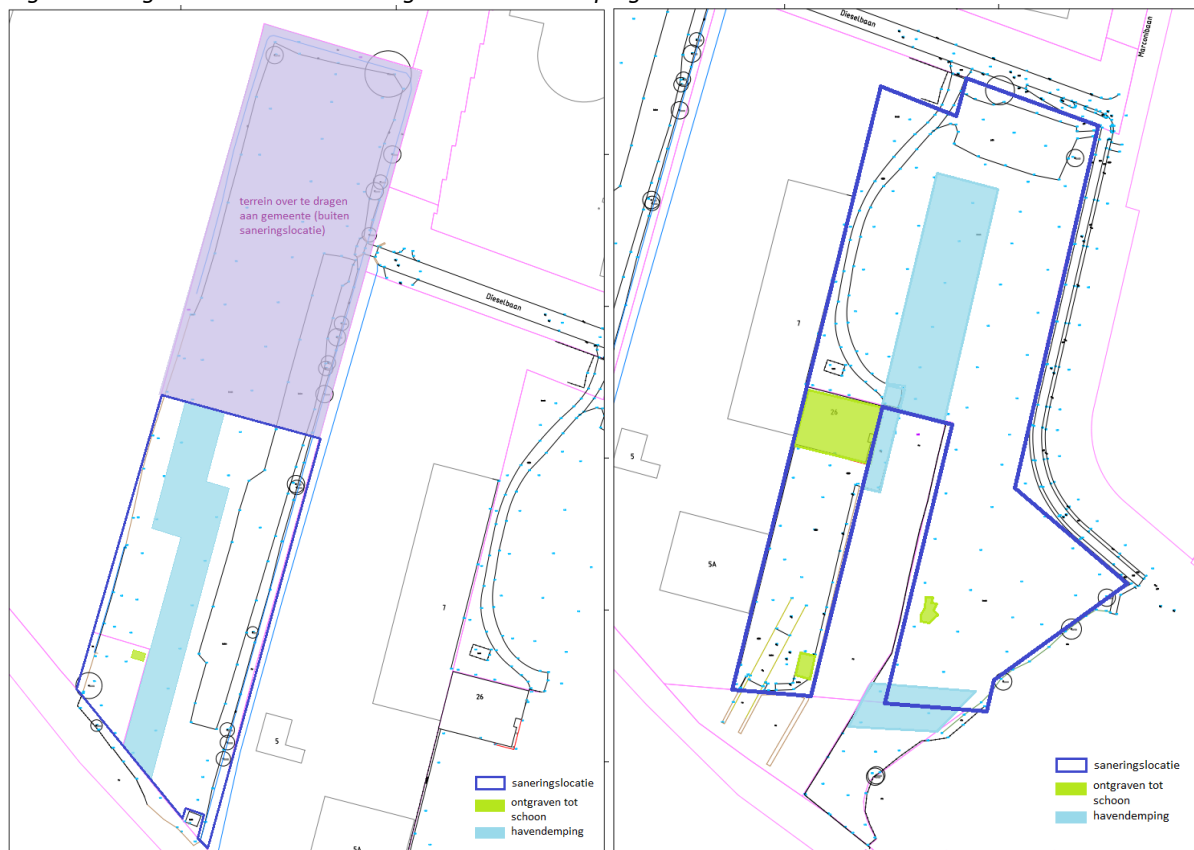
In 1995 is een ondergrondse tank verwijderd en de met minerale olie verontreinigde grond rondom de tank gesaneerd. In 2007-2008 is de gehele insteekhaven gedempt met partijen schone grond en categorie-1-grond.

Terrein oost

Terrein oost is sinds de jaren '30 in gebruik als haven en voor industrie. Het terrein was sinds 1955 in gebruik door diverse aannemersbedrijven en op het zuidelijke gedeelte was tot 1979 slijp-, polijst- en anodiseerbedrijf De Klava gevestigd. Op middengedeelte van het terrein was een plaats voor woonwagens en langs de oever bij De Klava lagen woonarken. Op de terreinpunt achter De Klava waren tot 1979 een oude fruitschuur en een woning aanwezig met een toegangsweg naar deze gebouwen aan de westzijde. Door wegverleggingen heeft in het zuidoostelijke deel meerdere malen grondverzet plaatsgevonden. Met uitzondering van de nog steeds aanwezige jachthaven heeft sinds circa 1980 geen bedrijvigheid meer plaatsgevonden op de locatie.

In 1999 is een bodemsanering uitgevoerd onder de huidige bebouwing op het jachthaventerrein. Hierbij is alle met minerale olie en zware metalen verontreinigde grond verwijderd. Ten oosten van de haven is een verontreiniging met minerale olie gesaneerd. In de periode 2004-2006 is het noordelijke deel van de insteekhaven gedempt met partijen schone grond en categorie-1-grond. Aansluitend is in 2007 het braakliggende terrein opgehoogd met gemiddeld 0,5m categorie-1-grond.

Figuur 3: Uitgevoerde bodemsaneringen en havendempingen terrein west en terrein oost



2.6 Verontreinigingssituatie

In figuur 4 is de actuele verontreinigingssituatie weergegeven voor terrein west (Dieselbaan) en terrein oost (Marconibaan). De tekeningen zijn tevens opgenomen in bijlage 4.

Terrein west – grond algemeen

Ter plaatse van de gedempte haven is op een diepte van circa 4 à 4,5 m -mv (ca. -2,8 m NAP) een dunne laag (ca. 10 cm) sterk met zink, koper, cadmium en PAK verontreinigd slib aanwezig.

In de zuidoosthoek van terrein west is een sintelhoudende bodemlaag aanwezig die sterk verontreinigd is met koper, lood, zink en PAK. De sintellaag is aanwezig over een oppervlakte van circa 70 m² op een diepte van 0,4 tot 0,7 m -mv. Met een gemiddelde dikte van 0,3 meter is het volume sterk verontreinigde grond vastgesteld op 21 m³.

Uit het actualiserend bodemonderzoek van 2020 blijkt dat de bovenste 0,5 meter van de rest van terrein west klasse Wonen of Achtergrondwaarde betreft. In de ondergrond (>0,5 m -mv) zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond.

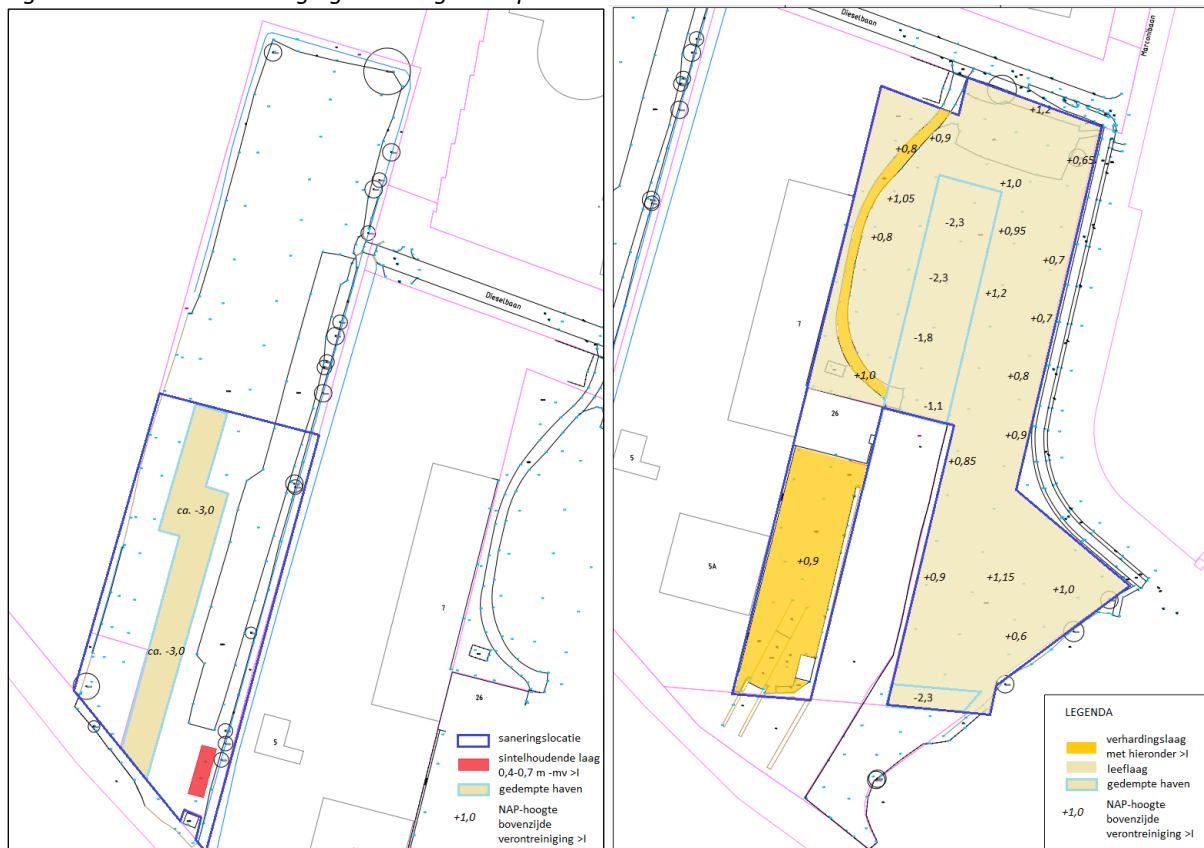
Terrein oost- grond algemeen

Met uitzondering van de (gedempte) haven is ter plaatse van de gehele locatie een heterogeen licht tot sterk verontreinigde historische ophooglaag aanwezig met een dikte van circa 1 meter. Onder de bebouwing op het jachthaventerrein is de historische ophooglaag in 1999 verwijderd. Ter plaatse van het braakliggende terrein is de sterk verontreinigde ophooglaag afgedekt met een leeflaag van ten minste 0,5 meter. Ter plaatse van de toegangsweg en het buitenterrein van de jachthaven is de sterk verontreinigde ophooglaag afgedekt met een puinfunderingslaag en asfalt. De ongeroerde ondergrond (vanaf ca. 1,5 m -mv) is maximaal licht verontreinigd.

Uit het actualiserend onderzoek van 2020 blijkt dat de leeflaag en de bovenste halve meter van het havendempingsmateriaal klasse Wonen of Achtergrondwaarde betreft.

Ter plaatse van de gedempte havens is op een diepte van circa 4 à 4,5 m -mv een sterk verontreinigde sliblaag aanwezig. De havens zijn gedempt met dezelfde kwaliteit grond als de leeflaag. In figuur 4 is de diepteligging ten opzichte van NAP van de bovenzijde van de sterk verontreinigde laag weergegeven. Deze is afgeleid uit de terreininmeting (zie bijlage 8) in combinatie met de boorprofielen en analyseresultaten van de meest recente bodemonderzoeken.

Figuur 4: sterke verontreinigingen in de grond op terrein west en terrein oost



Asbest

Met uitzondering van het jachthaventerrein is de grond van terrein west en terrein oost in 2020 door Amos onderzocht op asbest.

Ter plaatse van terrein west zijn verspreid over het terrein enkele fragmentjes asbesthoudend materiaal gevonden die zijn verwijderd. In monsters van de puinlagen en de meest verdachte grondlagen is in het laboratorium geen asbest aangetoond.

Ter plaatse van terrein oost is in meerdere sleuven asbesthoudend materiaal gevonden. In het laboratorium is in mengmonsters van de grond eveneens asbest aangetoond. De totale gewogen asbestgehalten per sleuf bedragen 4 tot 65 mg/kg ds. Het asbest bevindt zich zowel in de historische ophooglaag als in de leeflaag. Omdat het onderzoek is uitgevoerd door het graven van sleuven en is aangesloten op een strategie voor nader onderzoek, concludeert Amos dat de gehalten kunnen worden getoetst aan de interventiewaarde voor asbest van 100 mg/kg ds. Omdat de asbestgehalten de norm niet overschrijden, is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

Vanwege de aanwezige verhardingen is op het jachthaventerrein door RPS alleen indicatief asbestonderzoek uitgevoerd. Hierbij is geen asbest aangetoond.

PFAS

Met uitzondering van het jachthaventerrein is de grond van terrein west en terrein oost in 2020 door Amos aanvullend onderzocht op PFAS.

Uit de onderzoeksresultaten bleek dat de bovengrond van terrein west (0-0,5 m -mv) voor PFAS voldoet aan de generieke achtergrondwaarden. In het mengmonster van de geroerde ondergrond (0,5-1,6 m -mv) van terrein west is een naar standaard bodem gecorrigeerd gehalte PFOS van 13 µg/kg ds aangetoond. Dit is een overschrijding van de maximale toepassingsnorm indien de grond elders opnieuw zou worden toegepast.

Ter plaatse van terrein oost voldoet alleen de kleiige leeflaag (0-0,5 m -mv) voor PFAS niet aan de generieke achtergrondwaarden. In het monster van de kleiige leeflaag is een naar standaard bodem gecorrigeerd gehalte PFOS van 3,6 µg/kg ds aangetoond. Na uitsplitsing van dit mengmonster en analyse van de deelmonsters op PFAS, wordt in slechts één deelmonster een verhoogd PFOS-gehalte van 6,1 µg/kg ds aangetoond. Dit is een overschrijding van de maximale toepassingsnorm indien de grond elders opnieuw zou worden toegepast.

In het gemeentelijke PFAS-beleid (Aanvulling bodemkwaliteitskaart gemeente Nieuwegein voor PFAS-verbindingen en grondstromenbeleid PFAS-houdende grond, Lievense, SOB009136, 12 december 2019) is de Lokale Maximale Waarde voor som PFOS vastgesteld op 3 µg/kg ds. Dit is gelijk aan de voorlopige landelijke maximale toepassingsnorm. Het gemeentelijke beleid is een gebiedsspecifieke uitwerking van het Besluit bodemkwaliteit heeft dus betrekking op hergebruik en toepassing van grond. Het beleid gaat niet over het vaststellen van een saneringsnoodzaak.

Om te bepalen of sprake is van een saneringsnoodzaak moeten de aangetoonde gehalten worden getoetst aan de interventiewaarden en moet een risicobeoordeling worden uitgevoerd. Voor PFAS zijn nog geen interventiewaarden vastgesteld. Wel zijn door het RIVM in opdracht van het Ministerie van IenW 'Indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging' (INEV's) vastgesteld. De risicogrenzen voor PFOS, PFAS en GenX zijn op 15 januari 2020 als volgt vastgesteld:

Tabel 1. Ecologische en gezondheidkundige risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX

Risicogrenzen voor INEV's grond en grondwater						
toetscriterium	GROND [µg/kg ds]			GRONDWATER [µg/l]		
	Ecologie		Humaan	Drinkwater	Ecologie	Humaan
	ER _{direct}	ER _{dv}	SRChumaan	C _{max,dw}	ER _{direct}	SRChumaan
PFOS	9100	110	1200	0,20	1000	56
PFOA	50.000	1100	1100	0,39	7000	170
GenX	-	960	97	0,66	16.000	140

ER_{direct} Ecologische risicogrens voor directe blootstelling

ER_{dv} Ecologische risicogrens voor doorvergiftiging

SRChumaan Risicogrens voor de mens op basis van MTR en levenslange blootstelling

C_{max,dw} Risicogrens op basis van consumptie van grondwater als drinkwater

De aangetoonde gehalten aan PFOS blijven ruim beneden de (tijdelijke) risicogrenzen. Met betrekking tot de verhoogde gehalten aan PFOS zijn dus geen sanerende maatregelen nodig.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van terrein west zijn over het algemeen licht verhoogde concentraties aan arseen, barium en naftaleen, aangetoond. Lokaal komen ook andere zware metalen in licht verhoogde concentraties voor. In één peilbuis op terrein west is een sterk verhoogde concentratie aan arseen en barium aangetoond. Arseen en barium komen van nature in licht tot matig verhoogde concentraties in het grondwater voor. De sterk verhoogde arseenconcentraties zijn ook bij de eerdere bodemonderzoeken (2000) aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van terrein oost zijn over het algemeen licht tot matig verhoogde concentraties aan barium aangetoond en plaatselijk tevens licht verhoogde concentraties aan andere zware metalen en dichlooretheen.

2.7 Gevalsdefinitie en spoedeisendheid sanering

Terrein west

Locatiecode UT035600017 heeft betrekking op terrein west en het ten noorden gelegen terreindeel dat wordt overgedragen aan de gemeente (locatie Merwedekanaal Jachthaven, Dieselbaan 7).

In de beschikking van 1996 [14] is voor de waterbodemonverontreiniging in de toen nog aanwezige jachthaven van terrein west vastgesteld dat sprake is van een geval van ernstige bodemonverontreiniging met zink, koper, cadmium en PAK. De sanering is niet urgent (spoedeisend). Na demping van de jachthaven is de waterbodem deel uit gaan maken van de landbodem.

In de beschikking van 2007 [15] is vastgesteld dat voor de landbodemonverontreiniging ter plaatse van Dieselbaan 7 sprake is van twee gevallen van ernstige bodemonverontreiniging. Geval 1 betreft een verontreiniging met minerale olie en PAK in de grond. Geval 2 een verontreiniging met koper in de grond. Deze beide verontreinigingen bevinden zich op het terreindeel dat wordt overgedragen aan de gemeente. Dit maakt geen deel uit van de huidige saneringslocatie. De in 1996 beschikte waterbodemonverontreiniging wordt geval 3 genoemd. De sanering is niet urgent.

Met de beschikking van 2010 [16] is ingestemd met de uitgevoerde bodemsaneringen van de gevallen 1, 2 en 3. Geval 1 is verwijderd door ontgraving, waarna de put is aangevuld met schone grond. Geval 2 is gesaneerd door het aanbrengen van een leeflaag van schone grond met een dikte van 1,2 meter. Deze saneringen zijn uitgevoerd buiten de huidige saneringslocatie. Geval 3 is gesaneerd door het dempen van de haven met schone en categorie-1-grond. Het sterk verontreinigde slib is door de havendemping afgedekt met een leeflaag van circa 4,5 meter dikte. De restverontreinigingen onder de leeflaag zijn kadastraal geregistreerd.

De sterk met zware metalen en PAK verontreinigde sintelhoudende bodemlaag is tijdens het in 2020 uitgevoerde bodemonderzoek [13] aangetroffen en maakt geen deel uit van de eerder beschikte gevallen van ernstige bodemonverontreiniging. Het volume sterk verontreinigde grond is geschat op 21 m³. Hiermee is geen sprake van een geval van ernstige bodemonverontreiniging.

Terrein oost

Locatiecode UT035600018 heeft betrekking op terrein oost (locatie Marconibaan 2). Voor deze locatie is in 1997 een beschikking ernst en urgentie en instemming met het saneringsplan verleend, die niet aanwezig is in ons dossier. In 2004 is de beschikking op het saneringsplan herzien [32]. Met de beschikking op het evaluatieverslag voor grond en waterbodem van 2007 [33] is ingestemd met de bodemsanering van de gevallen 1, 2 en 3.

Geval 1 betrof twee sterke verontreinigingen met minerale olie: een oliespot ter plaatse van de nieuwbouw van Hatenboer en een oliespot op het zuidoostelijke deel van het terrein. Onder de nieuwbouw is alle verontreinigde grond verwijderd door ontgraving. De oliespot op het zuidoostelijke deel is eveneens verwijderd door ontgraving. Hierbij is gelijktijdig de sterk met zware metalen verontreinigde ophooglaag weggenomen. De ontgravingsputten zijn aangevuld met zand.

Geval 2 is de sterk met zware metalen en PAK verontreinigde ophooglaag ter plaatse van terrein oost exclusief het huidige jachthaventerrein. Als onderdeel van geval 2 is een lichte verontreiniging met minerale olie in de sterk verontreinigde ophooglaag gesaneerd ter plaatse van de nieuwbouw van het pompgebouw van Hatenboer. Onder de nieuwbouw is alle verontreinigde grond verwijderd door ontgraving, waarna de put is aangevuld met zand. Geval 2 is gesaneerd door het aanbrengen van een leeflaag van categorie-1-grond en schone grond met een dikte van ten minste 0,5 meter. Ter plaatse

van bebouwing en verhardingen is geen leeflaag aangebracht en vormt de verharding een duurzame afdeklaag.

De sterk met zware metalen en PAK verontreinigde ophooglaag ter plaatse van het jachthaventerrein maakt geen deel uit van het beschikte saneringsgeval 2. Zowel op het jachthaventerrein als op het overige deel van terrein oost gaat het om een gelijksoortige sterk verontreinigde ophooglaag. De opbouw, diepteligging en chemische kwaliteit komen overeen. In technische, organisatorische en ruimtelijke zin is sprake van samenhang tussen de verontreinigingen op de beide terreinen en dus van één geval van ernstige bodemverontreiniging.

Geval 3 betreft het sterk met zware metalen, PAK en minerale olie verontreinigde slib in de (voormalige) haven. Het noordelijke gedeelte van de haven is gedempt met categorie-1-grond.

De restverontreinigingen onder de leeflaag zijn kadastraal geregistreerd. De kadastrale registratie is ook aanwezig voor de nieuwbouw van Hateboer, maar niet voor het over deel van het huidige jachthaventerrein.

3. Saneringsaanpak

3.1 Saneringsafweging

De locatie wordt op een kosteneffectieve manier geschikt gemaakt voor het toekomstige gebruik van wonen met en zonder tuin.

Voor terrein west is gekozen voor volledige verwijdering van de sterk verontreinigde sintelhoudende bodemlaag. Reden is de beperkte omvang van deze verontreiniging en de toekomstige inrichting als tuinen. Na volledige verwijdering is geen sprake van gebruiksbeperkingen, terwijl dit na een leeflaagsanering wel het geval is.

Het grootste deel van terrein oost is in 2007 gesaneerd door het aanbrengen van een leeflaag van gemiddeld 0,5 meter schone en categorie-1-grond. Uit het in 2020 uitgevoerde actualiserende bodemonderzoek blijkt dat deze laag voldoet aan klasse Wonen of Achtergrondwaarde. Volledige verwijdering van het geval van bodemverontreiniging is hier niet kosteneffectief, omdat de omvang groot is en de verontreiniging in de huidige situatie al is afgedekt met 0,5 meter leeflaag. Vanwege de eisen voor drooglegging en het waterpeil is een verdere ophoging van de locatie wenselijk. Om de locatie geschikt te maken voor het gebruik als wonen met tuin is een leeflaag van 1,0 meter nodig die voldoet aan klasse Wonen. De beste saneringsvariant voor terrein oost is daarom een leeflaagsanering. Tijdens het vooroverleg met de RUD op 23 juli 2020 (zie bijlage 10) is ingestemd met het aanvullen van de bestaande leeflaag tot een totale dikte van tenminste 1 meter.

Op één punt direct ten noorden van de haven van terrein oost (boring 13) voldoet de kwaliteit van de huidige 0,5 meter leeflaag voor PFOS niet aan klasse Wonen. Het hier aangetoonde gehalte aan PFOS van 6,1 µg/kg ds is ruim beneden de (tijdelijke) humane risicogrenswaarde van 1.200 µg/kg ds. Sanerende maatregelen zijn daarom niet nodig. Na het op dikte brengen van de leeflaag bevindt het verhoogde PFOS-gehalte zich op een diepte van ca. 0,5 tot 1,0 m -mv. In de toekomstige situatie komt op deze locatie een plein (zie figuur 5). Omdat geen sprake is van risico's en het verhoogde gehalte niet aanwezig is in de leeflaag van een toekomstige tuin, worden geen sanerende maatregelen genomen met betrekking tot het verhoogde gehalte aan PFOS.

Figuur 5: toekomstige situatie ter plaatse van boring met verhoogd gehalte aan PFOS



3.2 Saneringsdoelstelling en saneringsmethode

De doelstelling van de bodemsanering is het geschikt maken van de locatie voor het toekomstige gebruik van wonen met en zonder tuin.

Voor terrein west bestaat de sanering uit het ontgraven van de sterk met zware metalen en PAK verontreinigde sintelhoudende bovengrond. Deze grond wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

De sanering van terrein oost bestaat uit het aanvullen van de bestaande leeflaag met grond die voldoet aan klasse Wonen tot een totale dikte van tenminste 1 meter. Ter plaatse van toekomstige cunetten voor kabels en leidingen wordt de leeflaag dikker uitgevoerd, zodat voor de aanleg niet in sterk verontreinigde grond hoeft te worden gewerkt. Hiervoor moet sterk verontreinigde grond van onder de bestaande leeflaag worden ontgraven. Deze grond wordt binnen de saneringslocatie herschikt. Ter plaatse van toekomstige bebouwing en verhardingen vormen de vloeren en terreinverhardingen een duurzame afdeklaag, waardoor hier geen leeflaag met een dikte van 1 meter nodig is.

3.3 Koppeling met beschikte saneringsgevallen

Op terrein west is geen sprake van sanering van een eerder beschikt geval onder locatiecode UT035600017. Wel zal saneringsgeval 3 (verontreinigd slib in gedempte haven) door een ophoging van het terrein met circa 0,5 meter klasse Wonengrond dieper onder het maaiveld komen te liggen. Deze ophoging betreft echter geen sanerende handeling.

Op terrein oost wordt een aanvullende sanering van saneringsgeval 2 (verontreinigde ophooglaag) uitgevoerd. Dit geval is beschikt onder locatiecode UT035600018. De bestaande leeflaag van 0,5 meter is niet dik genoeg voor het toekomstige gebruik en wordt daarom aangevuld met klasse Wonengrond tot een dikte van tenminste 1 meter. Op terrein oost zal saneringsgeval 3 (verontreinigd slib in gedempte haven) door het aanvullen van de bestaande leeflaag dieper onder het maaiveld komen te liggen. Dit is geen sanerende handeling.

De volgende saneringswerkzaamheden hebben betrekking op sterke verontreinigingen die geen deel uitmaken van de beschikte gevallen:

- Ontgraven en afvoeren van de sterk met zware metalen en PAK verontreinigde sintelhoudende bovengrond: de verontreiniging betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging en maakt geen deel uit van de onder locatiecode UT035600017 beschikte gevallen;
- Aanbrengen van een leeflaag met een dikte van tenminste 1 meter op het huidige jachthaventerrein: het jachthaventerrein maakt geen deel uit van het onder locatiecode UT035600018 beschikte saneringsgeval 2, hoewel het hier wel om hetzelfde geval van ernstige bodemverontreiniging gaat (zie §2.7).

3.4 Voorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand aan de bodemsanering wordt de bebouwing gesloopt, worden alle verhardingslagen verwijderd en wordt het terrein opgeschoond van grof puin en hout. Concreet gaat het om de volgende werkzaamheden.

Terrein west

Op terrein west zijn de volgende voorbereidende werkzaamheden nodig:

- Verwijderen van restanten grof puin en hout op en direct onder het maaiveld;
- Verwijderen betonvloeren en afknippen eventueel aanwezige funderingspalen van voormalige bebouwing;
- Verwijderen puinlaag ten oosten van de gedempte haven (o.a. ter plaatse van de sterk met zware metalen en PAK verontreinigde sintelhoudende bodemlaag).

Terrein oost

Het met puingranulaat verharde parkeerterrein langs de Dieselbaan is tijdelijk vanwege een nabijgelegen bouwplaats van de BAM. Dit parkeerterrein wordt door de BAM ontmanteld als ze klaar zijn met het werk. Dit is ruim voorafgaand aan de start van de saneringswerkzaamheden.

Verder zijn op terrein oost de volgende voorbereidende werkzaamheden nodig:

- Sloop bebouwing terrein jachthaven;
- Verwijderen asfalt en onderliggende puinfunderingslaag van toegangsweg en buitenterrein jachthaven;
- Verwijderen betonvloeren van voormalige bebouwing. Funderingspalen die hierbij worden aangetroffen worden afgeknepen en ingemeten.

De vrijkomende verhardingsmaterialen worden zoveel mogelijk hergebruikt bij de aanleg van toekomstige verhardingen op de locatie. Doordat de materialen niet van eigenaar wisselen, kunnen deze conform art. 29.1.c van het Besluit bodemkwaliteit opnieuw toegepast worden. Eventueel vindt breken en certificering van puin en puingranulaat plaats.

3.5 Uitvoering bodemsanering

Terrein west

Nadat de puinlaag met een dikte van circa 0,4 meter is verwijderd, wordt de onderliggende sterk met zware metalen en PAK verontreinigde sintelhoudende grond ontgraven op aanwijzen van een milieukundig begeleider. De ontgravingscontour (zie bijlage 5) wordt vastgesteld op basis van de geschatte verontreinigingscontour (zie bijlage 4) en visuele waarnemingen door de milieukundig begeleider. Tot een diepte van +0,8m NAP worden de maximale waarden voor klasse Wonen als terugsaneerwaarde voor de ontgraving gehanteerd. Dieper dan +0,8 m NAP wordt de verontreinigde grond verwijderd tot beneden de interventiewaarden.

De ontgraving vindt plaats over een oppervlakte van circa 70 m² tot een diepte van circa 0,7 m -mv. De hierbij vrijkomende circa 21 m³ sterk verontreinigde grond wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

Na verwijdering van de sterk verontreinigde sintelhoudende laag zijn alle sterke verontreinigingen ter plaatse van terrein west verwijderd, met uitzondering van de sliblaag in de gedempte haven op een diepte van circa 4 à 4,5 m -mv. De bodemsaneringswerkzaamheden voor terrein west zijn hiermee afgerond. Na afloop van de saneringswerkzaamheden wordt het terrein opgehoogd tot een niveau van +1,8m NAP met gecertificeerde klasse Wonen grond die wordt aangevoerd van buiten de locatie.

Terrein oost

De heterogeen sterk verontreinigde ophooglaag ter plaatse van terrein oost bevindt zich gemiddeld genomen dieper dan +0,8m NAP en ligt nergens hoger dan +1,2m NAP (zie figuur 4). De toekomstige maaiveldhoogte ter plaatse van terrein oost bedraagt +2,2m NAP. Midden op het terrein is het voor het realiseren van een leeflaag met een minimale dikte van 1 meter dus niet noodzakelijk om sterk verontreinigd grond te ontgraven. Op enkele plekken moet wel sterk verontreinigde grond worden ontgraven voor de realisatie van de leeflaag. Dit is het geval ter plaatse van toekomstige cunetten voor kabels en leidingen en de toegangswegen tot terrein oost vanaf de Marconibaan en de Dieselbaan.

Hierna worden achtereenvolgens de werkzaamheden voor het ontgraven van sterk verontreinigde grond, het herschikken van de sterk verontreinigde grond en het aanbrengen van de leeflaag beschreven. In de bijlagen 4, 5 en 6 zijn overzichtstekeningen opgenomen van respectievelijk de huidige situatie, de ontgraving van sterk verontreinigde grond en van de situatie na afronding van de sanering. In bijlage 7 zijn hiervan principedoorssneden opgenomen.

Ontgraving voor cunetten kabels en leidingen

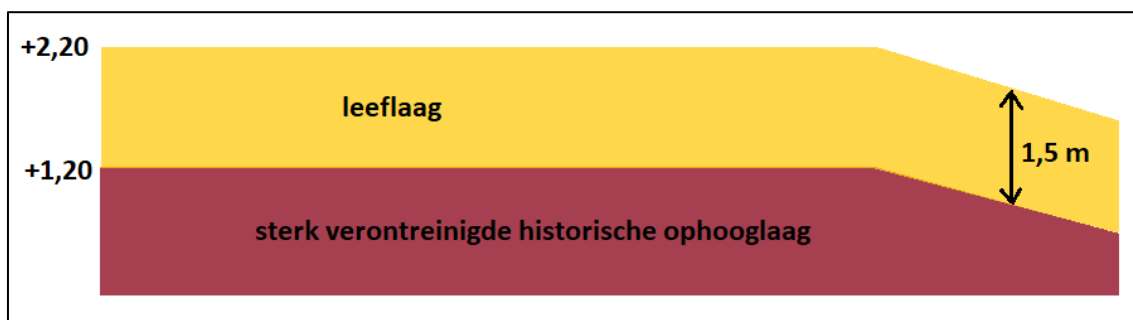
Ter plaatse van de toekomstige cunetten is een leeflaag van circa 1,5 meter wenselijk, zodat kabels en leidingen niet in de sterk verontreinigde grond worden gelegd. Waar ter plaatse van de toekomstige cunetten sterk verontreinigde grond ondieper dan +0,7m NAP aanwezig is, wordt de huidige leeflaag ontgraven en tijdelijk opzij gezet. Vervolgens wordt de onderliggende sterk verontreinigde grond ontgraven tot +0,7m NAP.

Het cunet wordt hierna weer aangevuld met de tijdelijk opzij geplaatste leeflaaggrond. Indien het civieltechnisch noodzakelijk is, wordt de leeflaaggrond eerst gezeefd. Als de sterk verontreinigde bodem van het cunet niet duidelijk verschilt van de leeflaaggrond wordt hiertussen een signaallaag aangebracht.

Ontgraving langs terreinrand voor overbrugging hoogteverschil

Het toekomstige maaiveld van terrein oost is +2,2m NAP. De aangrenzende Dieselbaan ligt op +1,2m NAP en de Marconibaan op +1,3m NAP. Langs de randen van terrein oost wordt het hoogteverschil met de omgeving overbrugd met een talud. Omdat het talud vrijwel geheel buiten de saneringslocatie valt, is het over het algemeen niet nodig om de leeflaag langs de Dieselbaan en Marconibaan 'in te graven' (zoals weergegeven in figuur 6). De enige uitzondering hierop vormen de drie toegangswegen tot de locatie. Deze hebben een flauwere helling met hieronder een cunet voor kabels en leidingen. De huidige leeflaag ter plaatse wordt ontgraven en tijdelijk opzij gezet. Vervolgens wordt de onderliggende sterk verontreinigde grond ontgraven tot 1,5 m -toekomstig maaiveldniveau.

Figuur 6: principedoorssnede randafwerking leeflaag toegangswegen vanaf Dieselbaan en Marconibaan



Herschikken sterk verontreinigde grond

Waar de bovenzijde van de sterk verontreinigde ophooglaag dieper ligt dan +1,2m NAP is ruimte voor het herschikken van binnen de saneringslocatie vrijgekomen sterk verontreinigde grond. Het gaat om de sterk verontreinigde grond die op terrein oost is ontgraven voor de cunetten en randafwerking.

De sterk verontreinigde grond wordt herschikt bovenop de lager gelegen delen van de sterk verontreinigde ophooglaag. De meest voor de hand liggende herschiklocaties zijn het huidige jachthaventerrein en de toegangsweg, omdat de sterk verontreinigde ophooglaag hier na verwijdering van de verhardingslaag aan de oppervlakte ligt.

De uitgangspunten voor het herschikken van sterk verontreinigde grond zijn als volgt:

- Sterk verontreinigde grond kan worden herschikt tot een maximale hoogte van +1,2m NAP.
- Indien het civieltechnisch noodzakelijk is, wordt de grond voorafgaand aan het herschikken door zeven ontdaan van de grove fractie.
- Ter plaatse van herschiklocaties wordt de nieuwe NAP-hoogte van de bovenzijde van de sterk verontreinigde laag ingemeten.
- Als de sterk verontreinigde bodem niet duidelijk verschilt van de leeflaaggrond wordt hiertussen een signaallaag aangebracht.

Op dikte brengen van de leeflaag

Het laatste onderdeel van de bodemsanering bestaat uit het aanvullen van de bestaande leeflaag tot een niveau van +2,2m NAP. Dit gebeurt met gecertificeerde klasse Wonen grond die wordt aangevoerd van buiten de saneringslocatie. Het eindresultaat is dat ter plaatse van het gehele terrein oost een leeflaag aanwezig is met een dikte van tenminste 1,0 meter. Ter plaatse van toekomstige cunetten voor kabels en leidingen bedraagt de leeflaagdikte tenminste 1,5 meter.

3.6 Eindresultaat sanering

In bijlage 6 zijn tekeningen opgenomen van de restverontreinigingen en de leeflagen na afloop van de bodemsanering.

Op terrein west is na afloop van de bodemsanering alleen nog een sterke verontreiniging in de grond aanwezig ter plaatse van de gedempte haven. Het betreft de oude sliblaag op een diepte van circa -3 m NAP. Deze is afgedekt met een leeflaag van klasse Wonengrond van ca. 4,8 meter dik.

Ter plaatse van het gehele terrein oost zijn na afloop van de bodemsanering nog sterke verontreinigingen in de grond aanwezig. Deze zijn afgedekt met een leeflaag van tenminste 1,0 meter dik. Ter plaatse van de cunetten voor kabels en leidingen en de gedempte havens is de leeflaag dikker uitgevoerd. In bijlage 7 is de eindsituatie weergegeven in een principedoorlsnede.

3.7 Nieuwbouw en herinrichting

Voor de nieuwbouw en terreininrichting zijn opnieuw ontgravingswerkzaamheden nodig. De bodemsanering is zodanig uitgevoerd dat hiervoor niet opnieuw in de sterk verontreinigde grond hoeft te worden gegraven. De enige uitzonderingen zijn boringen voor warmtebronnen en mogelijk voor funderingspalen.

Het appartementsgebouw wordt niet onderkelderd. Onder de woningen komen kruipruimtes van 0,4 à 0,5 meter. Voor de bouwputten hoeft daarom alleen in de leeflaag te worden gegraven. Vanwege de kruipruimtes zal de leeflaagdikte onder de woningen na de bouw nog circa 0,5 meter bedragen. De vloer van de woning vormt hierna een duurzame afdeklaag.

Voor het leggen van kabels en leidingen hoeft eveneens niet in sterk verontreinigde grond te worden gewerkt, omdat ter plaatse van de cunetten een dikkere leeflaag is aangebracht.

De funderingspalen komen tot onder de leeflaag. Het is op dit moment nog niet bekend of wordt gekozen voor grondverdringende funderingspalen of voor palen waarbij grond wordt opgeboord. Bij grondverdringende palen is geen contact met de sterke verontreiniging onder de leeflaag. Als voor de funderingspalen grond wordt opgeboord, wordt dit op dezelfde wijze gedaan als het boren van de warmtebronnen. Zie hiervoor de volgende paragraaf.

3.8 Warmtebronnen

Na de feitelijke afronding van de bodemsanering zullen warmtebronnen worden geboord. Hiervoor moet door de leeflaag en sterk verontreinigde grond- en sliblagen worden geboord. Zie figuur 7 voor

een schematische weergave van de situatie. Sterk verontreinigde grond wordt tijdens het boren zo goed als mogelijk gescheiden gehouden van niet tot licht verontreinigde grond.

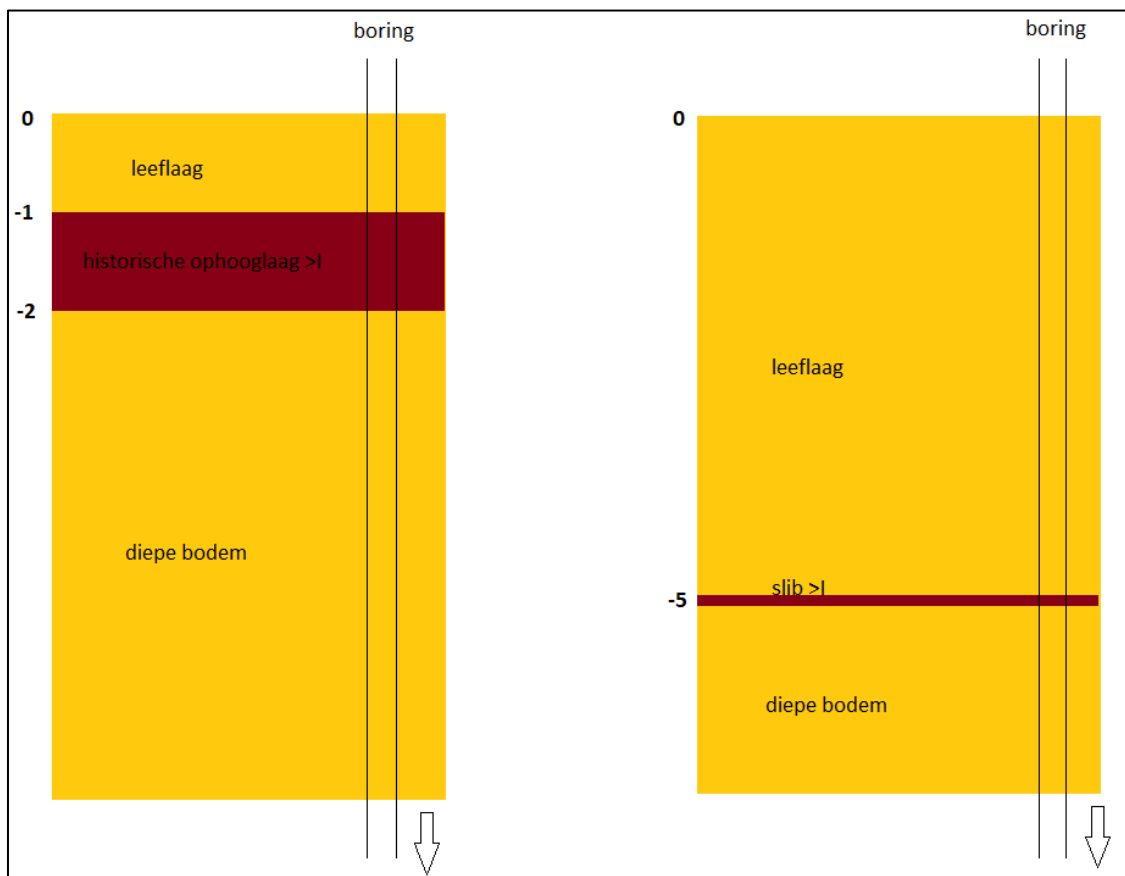
Boring door leeflaag en sterk verontreinigde ophooglaag

Tot aan de onderzijde van de sterk verontreinigde historische ophooglaag worden de leeflaag en de sterk verontreinigde grond gescheiden voorgegraven of gescheiden opgeboord binnen een casing. De vrijgekomen sterk verontreinigde grond kan binnen de saneringslocatie worden herschikt onder de leeflaag of worden afgevoerd naar een erkend verwerker. De leeflaaggrond blijft op de locatie.

Boring door havendemping

Ter plaatse van de gedempte havens is een dunne sterk verontreinigde sliblaag aanwezig op een diepte van circa 5 m -mv. De diepte en dikte van deze sliblaag varieert. Voorafgaand aan de boring voor de warmtebron worden de diepte en dikte van de sliblaag op de boorlocatie vastgesteld door een handmatige boring. De boring voor de warmtebron heeft een veel grotere diameter, waardoor tijdens het boren onvermijdelijk wat vermenging optreedt van de dunne sterk verontreinigde sliblaag met de boven- en onderliggende niet tot licht verontreinigde grond. De rond het dieptetraject van de sterk verontreinigde sliblaag opgeboorde grond wordt gescheiden gehouden van de rest van de opgeboorde grond. Na analyse van een mengmonster wordt de bestemming van deze grond bepaald.

Figuur 7: boringen voor warmtebronnen door sterk verontreinigde ophooglaag of havendemping



3.9 Bemaling van grondwater

De saneringswerkzaamheden vinden plaats boven het grondwaterniveau. Bemaling van grondwater voor ontgraving in den droge is daarom niet noodzakelijk.

4. Milieu- en veiligheidsaspecten

4.1 Meldingen

Sanering

Dit saneringsplan moet worden beschikt door de RUD Utrecht. De proceduretermijn voor instemming met het saneringsplan bedraagt 7 à 8 weken, mits de beschikking en het saneringsplan niet ter inzage hoeven. Dit kan alleen als er geen andere belanghebbenden zijn of als eventuele belanghebbenden vooraf hebben getekend geen bezwaar te hebben.

Minimaal vijf werkdagen voorafgaand aan de start van de sanering dient dit te worden gemeld bij de RUD Utrecht. Ook het einde van de saneringswerkzaamheden moet worden gemeld.

Eventuele afwijkingen ten opzichte van dit saneringsplan of onvoorziene omstandigheden moeten zo snel mogelijk na constatering worden gemeld bij de RUD Utrecht.

Sloop bebouwing

Om een gebouw of bouwwerk te slopen is een sloopmelding meestal voldoende. In sommige gevallen is een omgevingsvergunning voor slopen nodig. Voor het eventueel slopen van een kade is geen omgevingsvergunning nodig, maar kan worden volstaan met een sloopmelding.

Aanvoer grond

Voor het toepassen van klasse Wonen grond op de locatie moeten de partijen zijn aangemeld bij het Meldpunt bodemkwaliteit. Zonder deze melding mogen de partijen niet worden toegepast en worden getransporteerd over de openbare weg. Dit geldt ook in geval leeflaaggrond wordt verplaatst tussen terrein west en terrein oost.

4.2 Veiligheid en gezondheid

Per 1 januari 2019 moeten werkzaamheden in verontreinigde bodem worden uitgevoerd volgens de CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem'. In de ontwerpfase wordt een veiligheidkundige betrokken om de invloed van het werken met de verontreinigde grond te bepalen en vast te stellen welke maatregelen noodzakelijk zijn. Hiertoe wordt een V&G-plan opgesteld.

Ter voorkoming van graafschade aan kabels en leidingen moet voorafgaand aan de werkzaamheden een KLIC-melding worden gedaan. De eigenaar van de locatie stelt eventuele aanvullende gegevens over de ligging van kabels en leidingen ter beschikking aan de aannemer.

4.3 Saneringsaannemer

De saneringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL 7000 'Uitvoering van (water)bodemsanering en ingrepen in de waterbodem' en het onderliggende protocol 7001 'Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden'.

De saneringsaannemer dient gecertificeerd en erkend te zijn voor de BRL 7000 - 7001.

4.4 Milieukundige begeleiding

De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd conform de BRL SIKB 6000 'Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg' en het onderliggende protocol 6001 'Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg'.

De milieukundige begeleiding dient te worden uitgevoerd door een bureau dat gecertificeerd en erkend is voor de BRL 6000 – 6001. De milieukundig begeleider moet tevens beschikken over een certificaat en erkenning op persoonsniveau.

Bij de uitvoering van de bodemsanering worden de volgende kritische werkzaamheden onderscheiden:

Kritische werkzaamheden voor terrein west

- Bepalen ontgravingsgrenzen voor de verwijdering van de sterk verontreinigde sintelhoudende bodemlaag op terrein west;
- Ontgraven van de puinlaag die op de sterk verontreinigde sintelhoudende bodemlaag ligt;
- Ontgraving van de sterk verontreinigde sintelhoudende bodemlaag;
- Toezien op de afvoer van de hierbij vrijkomende sterk verontreinigde grond naar een erkend verwerker.
- Milieukundige verificatie van het eindresultaat van deze ontgraving door controlebemonstering van de putbodem en putwanden.

Voor de ontgraving van de sterk met zware metalen en PAK verontreinigde sintelhoudende bodemlaag zijn terugsaneerwaarden vastgesteld. Ter controle van het saneringsresultaat worden grondmonsters genomen van de bodem en wanden van deze ontgraving. Hierbij wordt aangesloten bij de werkwijze voor de eindbemonstering grond van niet-mobiele verontreinigingen zoals beschreven in § 7.2.2 van protocol 6001 'Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg'.

De controlemonsters van de grond worden geanalyseerd op koper, lood, zink, PAK, lutum en organische stof. Als uit de getoetste resultaten blijkt dat de terugsaneerwaarden worden overschreden, is verdere ontgraving nodig waarna opnieuw een controlemonster wordt genomen.

Kritische werkzaamheden voor terrein oost

- Verwijderen van puin, vloeren en funderingsresten om te voorkomen dat hierbij sterk verontreinigde en licht verontreinigde grond vermengd raakt;
- Het graven van de cunetten voor kabels en leidingen door de huidige 0,5 meter leeflaag en de onderliggende sterk verontreinigde grond;
- Toezien op het herschikken van de sterk verontreinigde grond op de juiste diepte (beneden +1,2m NAP) en op het terugplaatsen van de huidige leeflaaggrond;
- Controle inmeting maaiveld na ontgraven en herschikken van sterk verontreinigde grond;
- Controle inmeting maaiveld na aanbrengen leeflaag op terrein oost. Uit deze meting gecombineerd met de meting na het ontgraven en herschikken van de sterk verontreinigde grond blijkt of de dikte van de leeflaag voldoet.

4.5 Evaluatierapport

Het verloop en eindresultaat van de sanering worden beschreven in een evaluatierapport. Ook de nazorg en gebruiksbeperkingen die gelden voor de restverontreiniging onder de leeflaag ter plaatse van terrein oost zullen hierin worden beschreven.

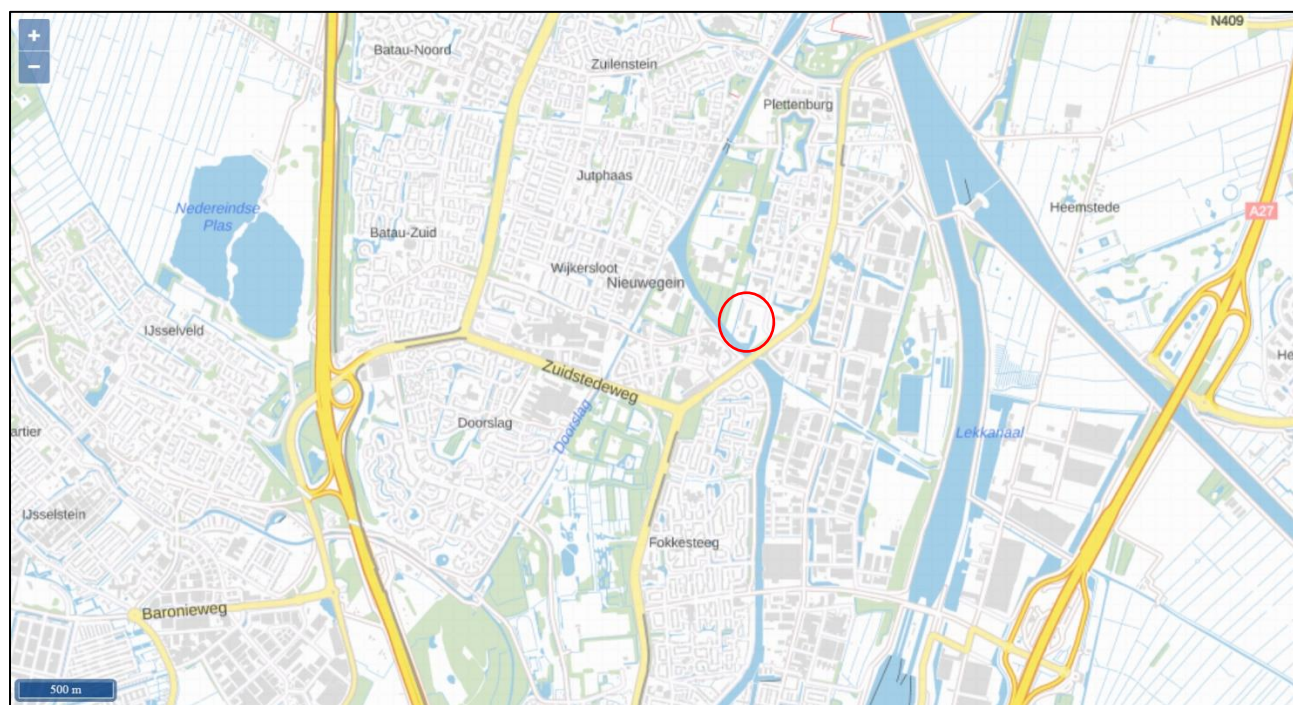
Het evaluatierapport wordt binnen acht weken na afloop van de sanering ingediend bij de RUD Utrecht.

Bijlage 1

Topografische ligging

Bijlage 1 Topografische ligging

Bron: Kadaster



○ saneringslocatie

Bijlage 2

Kadastrale kaart met saneringslocatie en verontreinigingscontour



Bijlage 3

Kadastraal bericht object

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Jutphaas D 1429](#)

Kadastrale objectidentificatie : 026800142970000

Locatie DIESELBAAN 6
3439 MV NIEUWEGEIN

Kadastrale grootte 570 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 134985 - 449005

Omschrijving Terrein (teelt - kweek)

Koopsom € 4.840.000

Koopjaar 2018

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)

Basisregistratie Kadaster

Betrokken bestuursorgaan [Provincie Utrecht](#)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 56818/51](#)

Ingeschreven op 22-06-2009 om 12:53

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 74302/81](#)

Ingeschreven op 01-11-2018 om 13:56

Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)

Naam gerechtigde [De Beeckhof B.V.](#)

Adres Nieuw-Loosdrechtsedijk 105
1231 KN LOOSDRECHT

Statutaire zetel LOOSDRECHT

KvK-nummer [65352513](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Aantekening recht Ontbindende voorwaarde

Betrokken (rechts)persoon [S. van Ettehoven Holding B.V.](#)



BETREFT

Jutphaas D 1429

UW REFERENTIE

gbg

GELEVERD OP

07-07-2020 - 07:28

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11068131862

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

06-07-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

06-07-2020 - 14:59

BLAD

2 van 2

Adres Tolakkerweg 154

3739 JT HOLLANDSCHE RADING

Statutaire zetel MAARTENSDIJK

KvK-nummer [30163838](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Afkomstig uit stuk [Hyp4 74302/81](#)

Ingeschreven op 01-11-2018 om 13:56

Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Jutphaas D 1430](#)

Kadastrale objectidentificatie : 026800143070000

Locatie DIESELBAAN 6
3439 MV NIEUWEGEIN

Kadastrale grootte 14.220 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 135043 - 449130

Omschrijving Terrein (teelt - kweek)

Koopsom € 4.840.000

Koopjaar 2018

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)

Basisregistratie Kadaster

Betrokken bestuursorgaan [Provincie Utrecht](#)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 56818/51](#)

Ingeschreven op 22-06-2009 om 12:53

Publiekrechtelijke beperking Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming

Basisregistratie Kadaster

Betrokken bestuursorgaan [Provincie Utrecht](#)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 57571/57](#)

Ingeschreven op 08-12-2009 om 09:33

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 74302/81](#)

Ingeschreven op 01-11-2018 om 13:56

Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)

Naam gerechtigde [De Beeckhof B.V.](#)

Adres Nieuw-Loosdrechtsedijk 105

1231 KN LOOSDRECHT

Statutaire zetel LOOSDRECHT



BETREFT

Jutphaas D 1430

UW REFERENTIE

gbg

GELEVERD OP

07-07-2020 - 07:25

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11068131805

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

06-07-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

06-07-2020 - 14:59

BLAD

2 van 2

KvK-nummer [65352513](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Aantekening recht Ontbindende voorwaarde

Betrokken (rechts)persoon [S. van Ettehoven Holding B.V.](#)

Adres Tolakkerweg 154

3739 JT HOLLANDSCHE RADING

Statutaire zetel MAARTENSDIJK

KvK-nummer [30163838](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Afkomstig uit stuk [Hyp4 74302/81](#)

Ingeschreven op 01-11-2018 om 13:56

Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Jutphaas D 2827	
	Kadastrale objectidentificatie : 026800282770000	
Kadastrale grootte	12.932 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	135158 - 448993	
Omschrijving	Terrein (teelt - kweek)	
Koopsom	€ 4.840.000	Koopjaar 2018
	Met meer onroerend goed verkregen	
Ontstaan uit	Jutphaas D 2407	
	Jutphaas D 2408	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Utrecht	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56773/93	Ingeschreven op 11-06-2009 om 09:00
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.	
Landelijke Voorziening		

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 74302/81	Ingeschreven op 01-11-2018 om 13:56
	Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	
Naam gerechtigde	De Beeckhof B.V.	
Adres	Nieuw-Loosdrechtsedijk 105 1231 KN LOOSDRECHT	
Statutaire zetel	LOOSDRECHT	
KvK-nummer	65352513 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	
Aantekening recht	Ontbindende voorwaarde	
Betrokken (rechts)persoon	S. van Ettehoven Holding B.V.	



BETREFT

Jutphaas D 2827

UW REFERENTIE

gbg

GELEVERD OP

07-07-2020 - 07:31

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11068131954

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

06-07-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

06-07-2020 - 14:59

BLAD

2 van 2

Adres Tolakkerweg 154

3739 JT HOLLANDSCHE RADING

Statutaire zetel MAARTENSDIJK

KvK-nummer [30163838](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Afkomstig uit stuk [Hyp4 74302/81](#)

Ingeschreven op 01-11-2018 om 13:56

Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Jutphaas D 3132	
	Kadastrale objectidentificatie : 026800313270000	
Locatie	Marconibaan 26 3439 MS Nieuwegein	
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	5.180 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	135110 - 448939	
Omschrijving	Bedrijvigheid (kantoor)	
	Terrein (industrie)	
Koopsom	€ 1.224.885	Koopjaar 2012
	Met meer onroerend goed verkregen	
Ontstaan uit	Jutphaas D 2828	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Utrecht	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56773/93	Ingeschreven op 11-06-2009 om 09:00
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.	
Landelijke Voorziening		
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 50492/98	Ingeschreven op 23-08-2006 om 09:00

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 61385/107	Ingeschreven op 24-04-2012 om 14:11
Naam gerechtigde	Dionysus Jachtverhuur B.V.	
Adres	Hoofdstraat 130 A 2351 AP LEIDERDORP	
Statutaire zetel	NIEUWEGEIN	



BETREFT

Jutphaas D 3132

UW REFERENTIE

gbg

GELEVERD OP

07-07-2020 - 07:30

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11068131920

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

06-07-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

06-07-2020 - 14:59

BLAD

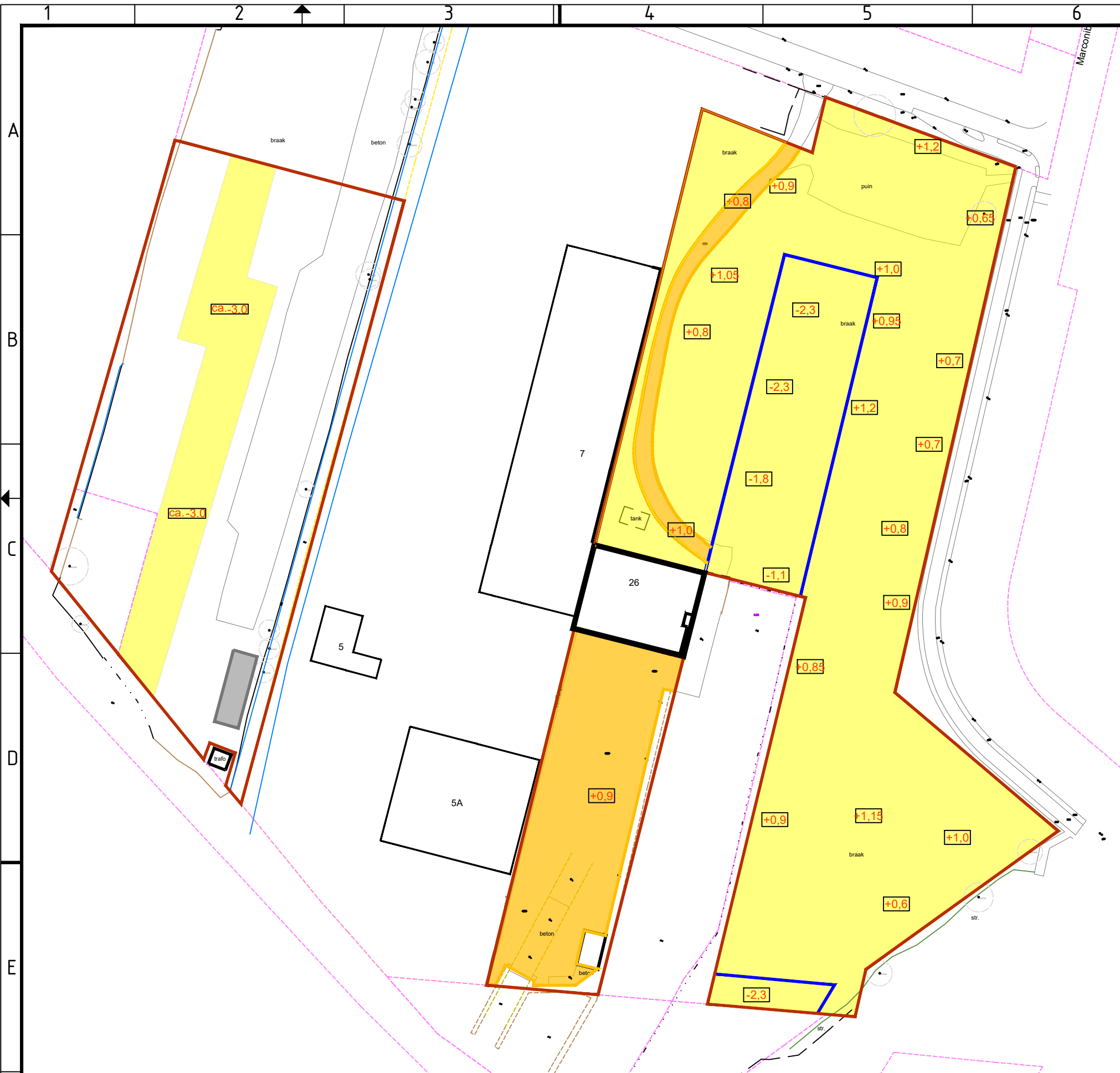
2 van 2

KvK-nummer [55140734](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Bijlage 4

Overzichtstekening verontreinigingssituatie voorafgaand aan de sanering



Legenda

- Bebouwing
- 21 Kadastraal nummer
- 26 Huisnummer
- Dieselbaan/Marconibaan Straatnaam
- Saneringslocatie
- Sintelhoudende laag > I van 0,40 tot 0,70 m-mv
- Gedempte havens
- Leeflaag
- Verhardingslaag met hieronder > I
- Huidige bovenzijde grond > I (m NAP)



0 10 20 30 40m

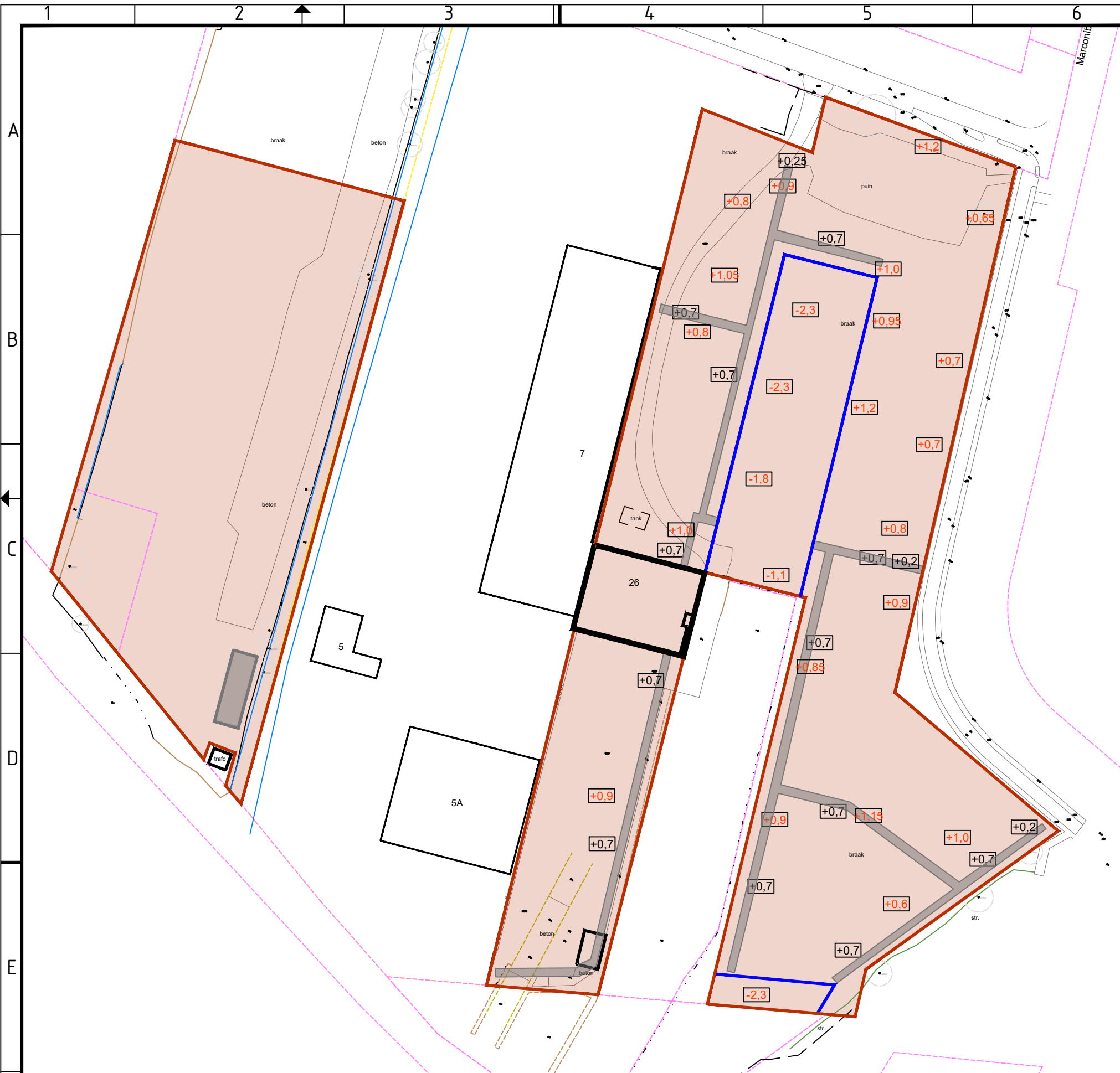
Maatvoering in meters tenzij anders aangegeven



3			
2			
Versie nr.	Datum	Get.	Wijziging
 integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling ICDS 5 Gravendijksteeg 37 2015 CA Noordwijk ICDS.NL Postbus 126 2200 AC Noordwijk 071 - 402 85 86 Opdrachtgever Rolin bodemadvies Projectnummer 2010P255 Locatie Dieselbaan/Marconibaan te Nieuwegein. Omschrijving Overzichtstekening verontreinigingssituatie			
Getekend:	A3	Akkoord	
Vrijgegeven:	1:1000	HNA	
	Schaal:	COB	
	Schaal situatie:		
Datum:	20-10-2020		
Tekeningnummer	Versie nr.	Bijlage nr.	Blad nr.
P255-ONT-01	1.1	4	1/1

Bijlage 5

Overzichtstekening ontgraving sterk verontreinigde grond



Legenda

- 21

26

Dieselbaan/Marconibaan

-0,0

+0,9
- Bebouwing

Kadastraal nummer

Huisnummer

Straatnaam

Begrenzing saneringslocatie

Ontgraving sintelhoudende laag > I van 0,40 tot 0,70 m-mv

Gedempte havens

Ontgraving grond > I cunetten K&L

Ontgravingsdiepte grond > I (m NAP)

Huidige bovenzijde grond > I (m NAP)
-
- 0 10 20 30 40m
Maatvoering in meters tenzij anders aangegeven
- | | | | |
|--|------------|-------------|-----------|
| 3 | | | |
| 2 | | | |
| Versie nr. | Datum | Get. | Wijziging |
| <div><div><div><div><div></div><div>IDD</div><div>integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling</div></div><div><div>IDD</div><div>3 Gravendijkweg 37</div><div>2001 CA Noordwijk</div><div>IDD.NL</div></div><div><div>Akkoord</div><div>HNA</div><div>COB</div></div><div><div>Getekend:</div><div>Vrijgegeven:</div></div><div><div>Formaat:</div><div>Schaal:</div><div>Schaal situatie:</div></div><div><div>Datum:</div><div>20-10-2020</div></div></div><div><div>Opdrachtgever</div><div>Rolin bodemadvies</div><div>Projectnummer</div><div>2010P255</div><div>Locatie</div><div>Dieselbaan/Marconibaan te Nieuwegein.</div><div>Omschrijving</div><div>Ontgravingssituatie tekening</div></div></div></div> | | | |
| Tekeningnummer | Versie nr. | Bijlage nr. | Blad nr. |
| P255-ONT-01 | 1.1 | 5 | 1/1 |
- D:\P255.DWG

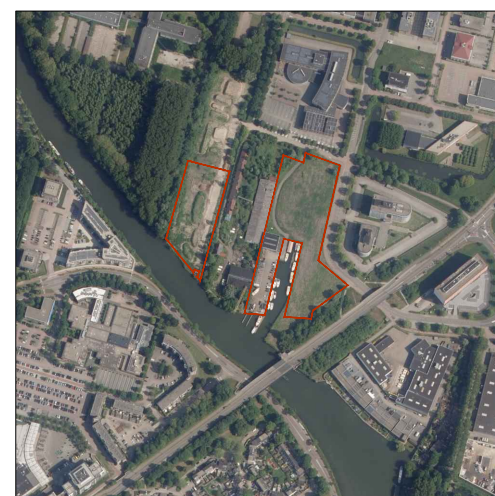
Bijlage 6

Overzichtstekening leeflaag en restverontreinigingen na afronding sanering



Legenda

	Bebouwing
21	Kadastraal nummer
26	Huisnummer
Dieselbaan/Marconibaan	Straatnaam
	Saneringslocatie
	Sliblaag > I afgedekt met leeflaag van 3,3 a' 4,5m
	Grond > I onder leeflaag van tenmiste 1,0m



0 10 20 30 40m

Maatvoering in meters tenzij anders aangegeven

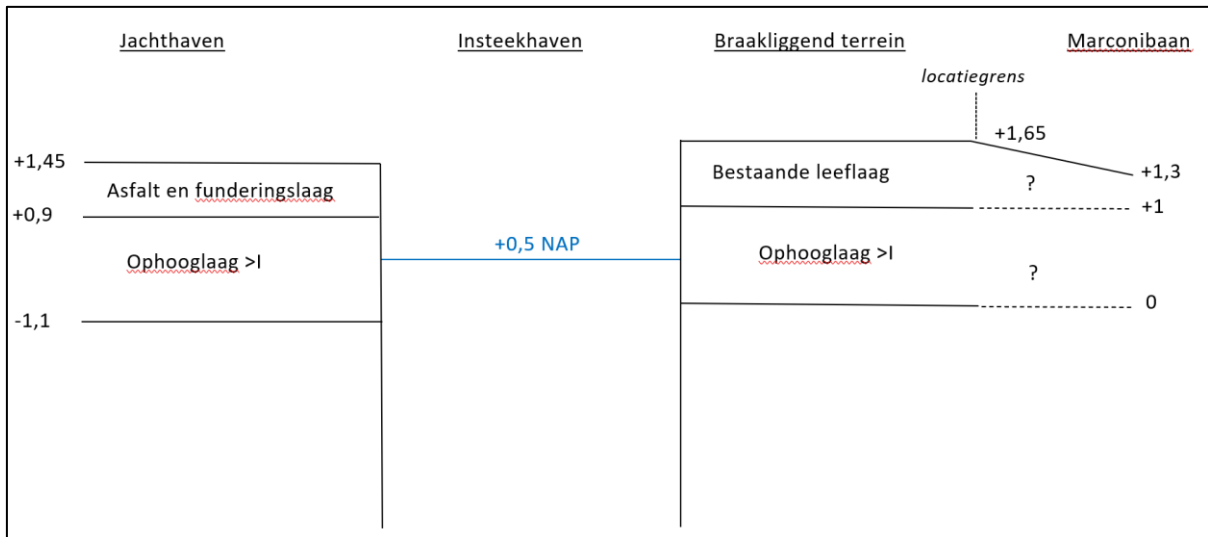
3			
2			
<u>Versie nr.</u>	<u>Datum</u>	<u>Get.</u>	<u>Wijziging</u>
		<u>Opdrachtgever</u> Rolin bodemadvies <u>Projectnummer</u> 2010P255 <u>Locatie</u> Dieselbaan/Marconibaan te Nieuwegein. <u>Omschrijving</u> Overzichtstekening leeflaag en restverontreinigingen	
IDDS 's-Gravenpolderweg 37 1212 CZ Noordwijk IDDS.NL		Postbus 136 2000 AC Noordwijk info@idus.nl T 071 - 452 85 86	
<u>Akkoord</u> Getekend: HNA Vrijgegeven: COB Formaat: A3 Schaal: 1:1000 Schaal situatie: 1:10000 Datum: 20-10-2020		<u>Tekeningnummer</u> P255-ONT-01 <u>Versie nr.</u> 1.1 <u>Bijlage nr.</u> 6 <u>Blad nr.</u> 1/1	

Bijlage 7

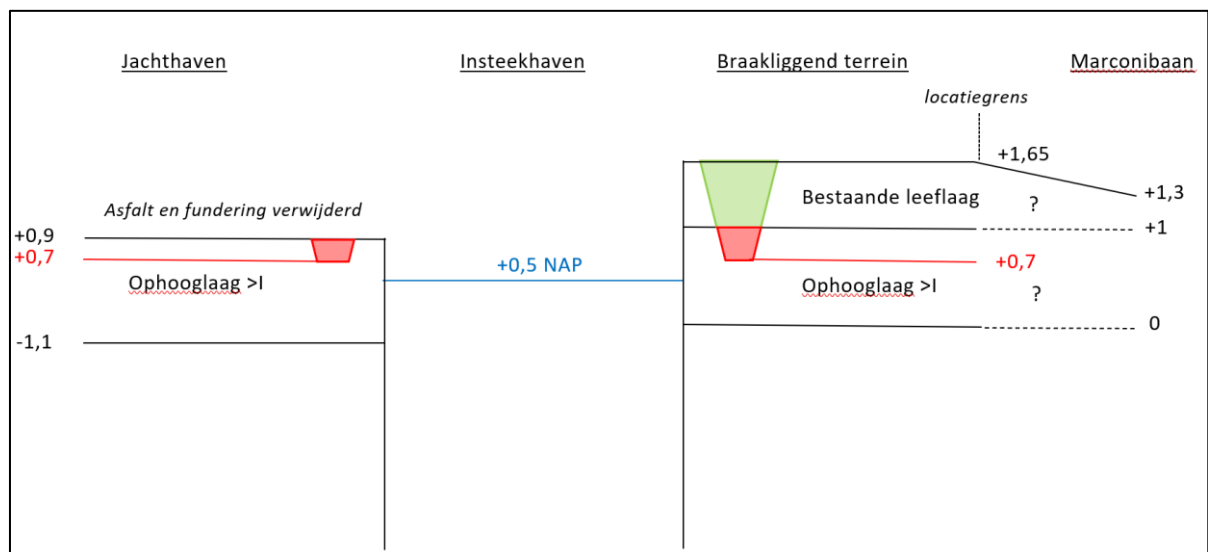
Principedoorsneden ontgraven en herschikken terrein oost

Bijlage 7 Principedoorsneden sanering

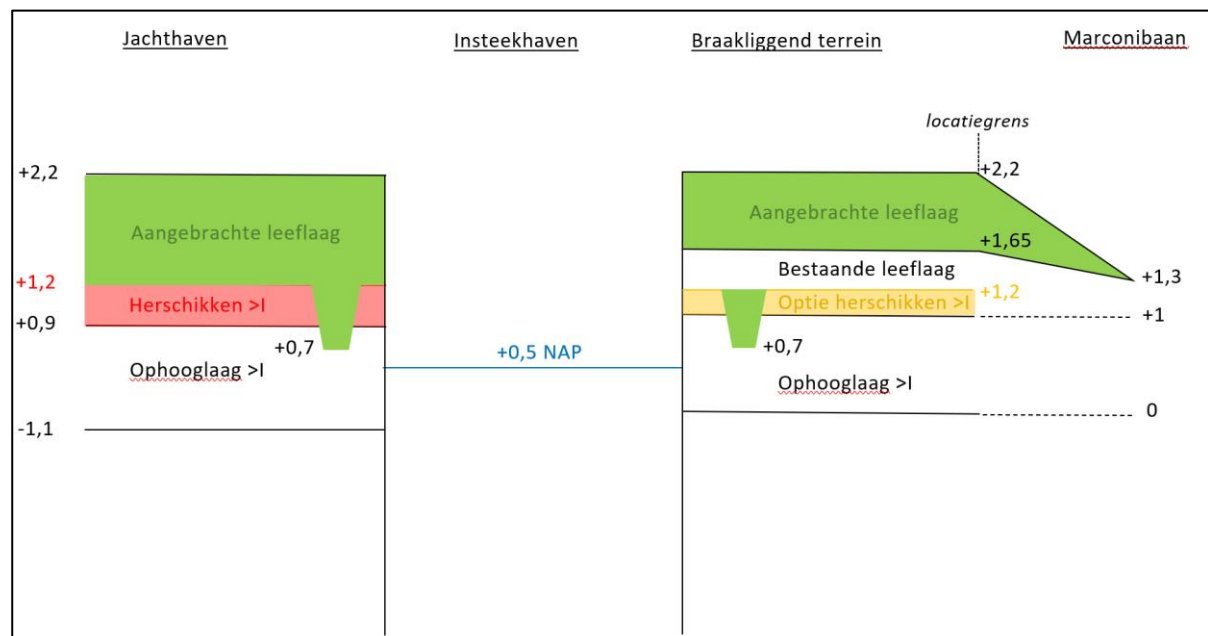
Principedoorsnede huidige situatie



Principedoorsnede ontgraving sterk verontreinigde grond voor cunetten kabels en leidingen tot +0,7m NAP



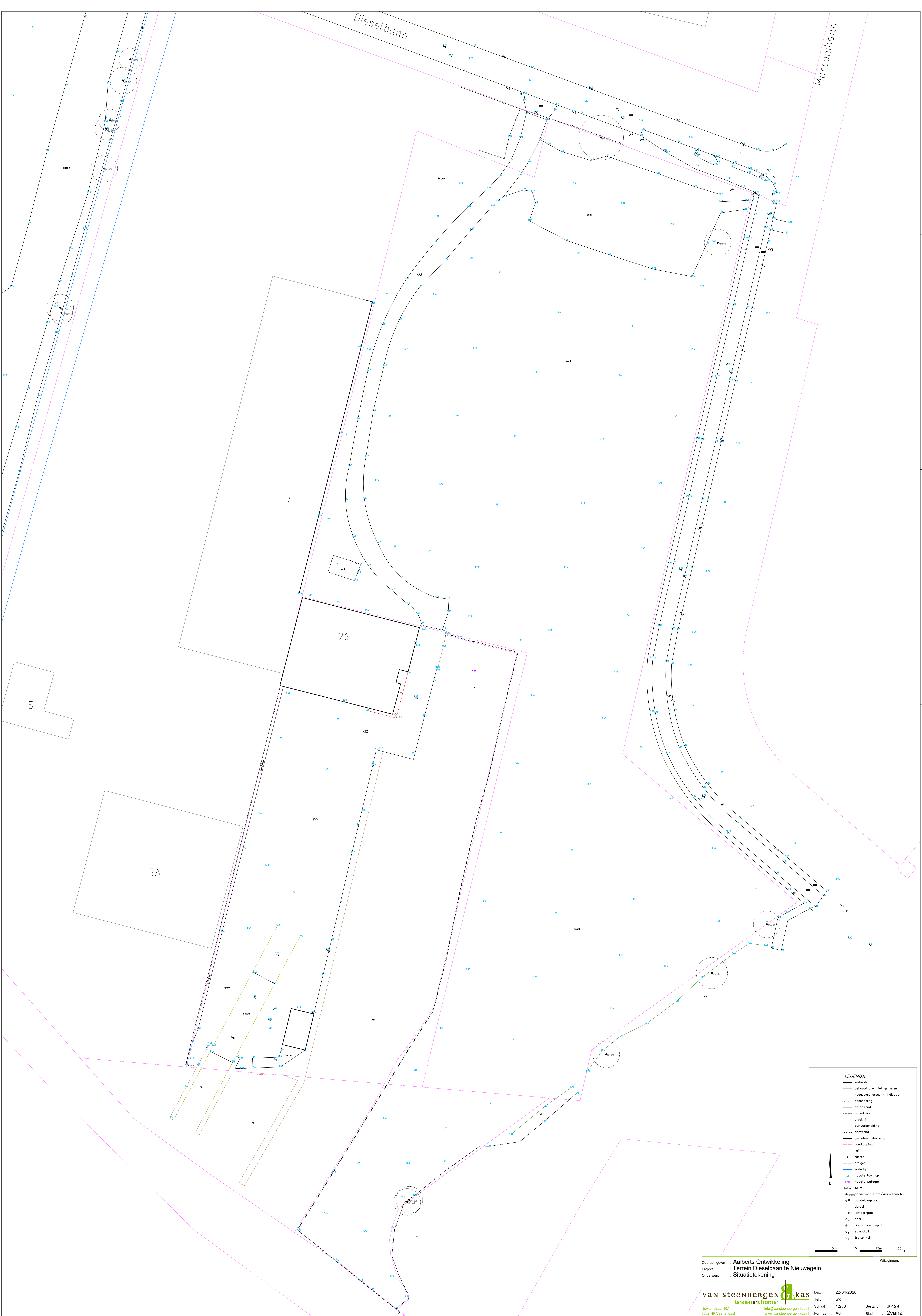
Principedoorsnede herschikken sterk verontreinigde grond tot max. +1,2m NAP en aanbrengen leeflaag



Bijlage 8

Overzichtstekening inmeting hoogte huidige maaiveld





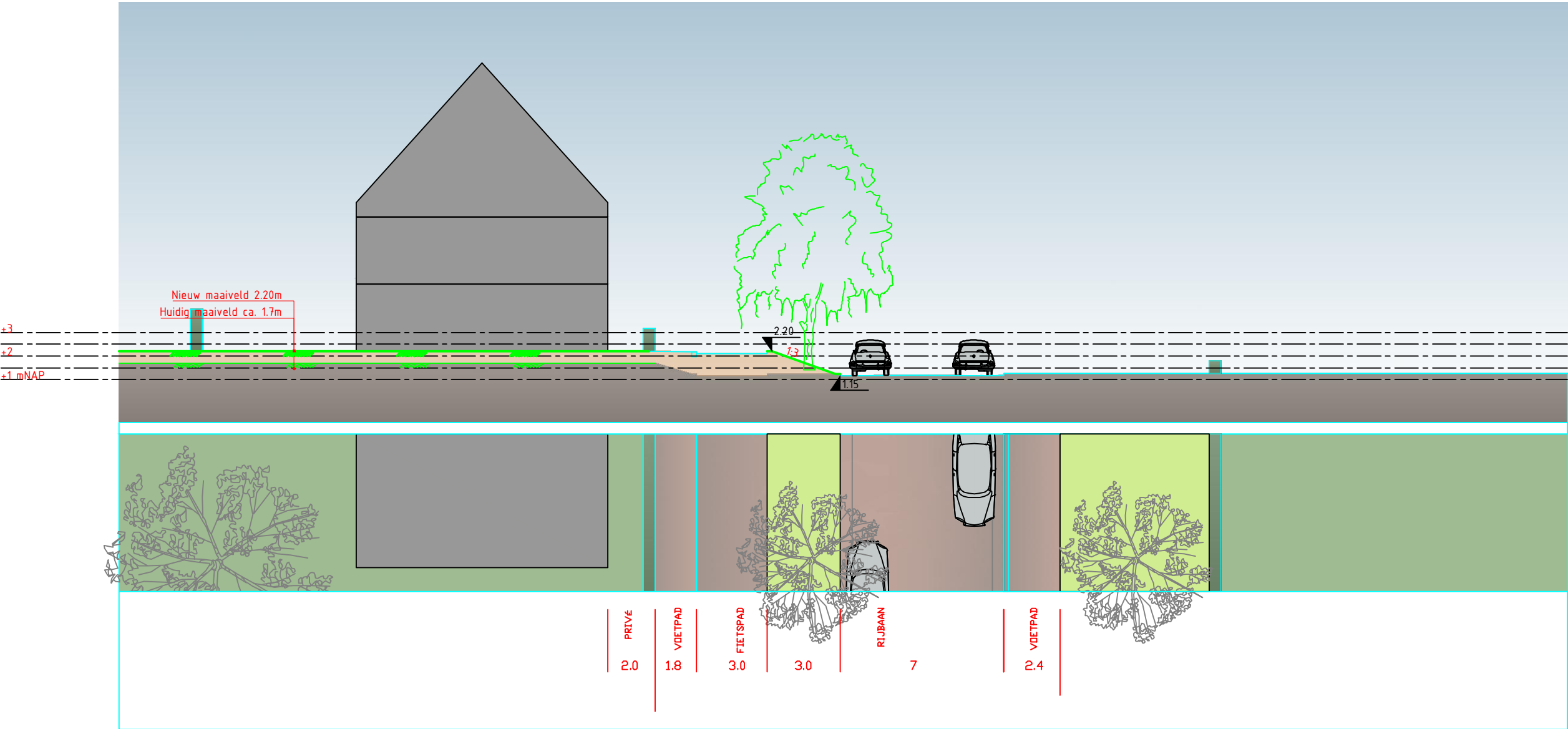
Bijlage 9

Planschets herontwikkeling en principedoorsnede randafwerking terrein oost

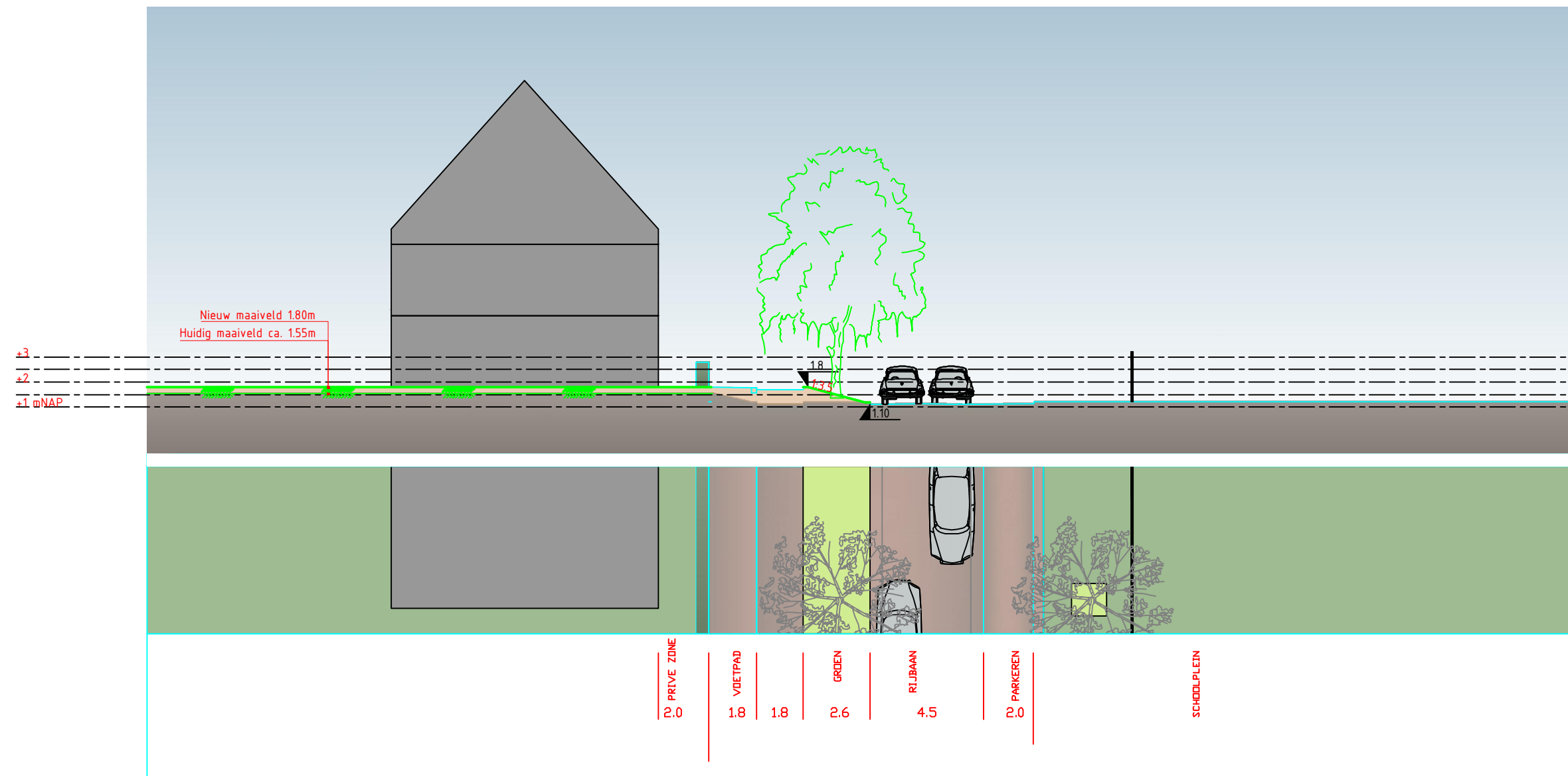


*zie oppervlakte tekening

PROFIEL MARCONIBAAN



PROFIEL DIESELBAAN



Bijlage 10

Verslag vooroverleg RUD Utrecht van 23 juli 2020

Bijlage 10 Verslag vooroverleg RUD van 23 juli 2020

Van: Rob Tuinenburg <r.tuinenburg@rudutrecht.nl>

Verzonden: dinsdag 28 juli 2020 09:43

Aan: cindy@rolinbodemadvies.nl; Marcel van Koningsbruggen <marcel@smartsoilsolutions.nl>

CC: Henri Pleizier | Aalberts <ha.pleizier@aalbertsontwikkeling.nl>

Onderwerp: RE: verslag overleg RUD-Aalberts bodemsanering Nieuwegein 23-7-2020

Beste allen,

Dank voor het overleg vorige week. De vragen die ik nog zou uitzoeken waren:

- Kunnen wij instemmen met de ophoging van 0,5 m op de bestaande leeflaag om in te stemmen met de gebruiksfunctie wonen?
Op basis van de Circulaire bodemsanering (2.3 c) mag het bevoegd gezag onder bijzondere omstandigheden afwijken van de standaarddikte van één meter. Gezien het feit de reeds uitgevoerde sanering voor een groot deel voldoet aan de gestelde waarde voor het beoogd gebruik (wonen) zou het eisen van een meter dikke leeflaag boven op de bestaande leeflaag niet voor milieuhygiënisch winst zorgen. Hiermee staan we deze saneringsvariant toe.
- Kunnen we leven met de onderzoeksinspanning van de (concept) onderzoeken die zijn overlegd?
Wij gaan akkoord met de om de actualiserende onderzoeken als representatief worden beschouwd mits zij de historische gang van zaken correct meenemen.
Een feitelijke beoordeling vindt pas plaats aan de hand van de melding. Wij kunnen nu dus geen uitspraken doen of de geleverde onderzoeksinspanning voldoet.

Op de notulen heb ik nog de volgende adviezen/aanmerkingen:

- Eventuele spots kunnen ook door een BUS melding worden gesaneerd.
- De ontwikkeling van de ecologisch zone valt nu nog binnen het saneringsplan. Dit is natuurlijk mogelijk maar ik adviseer om dat ook met de gemeente af te stemmen.
Voor het toekomstig gebruik als groenvoorziening is een sanering wellicht niet noodzakelijk.

Bij vragen hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Rob Tuinenburg
Adviseur Bodem en Geo-informatie
Bezoekadres: Archimedeslaan 6

3584 BA Utrecht
Tel +31307023352 / 06-55498010
Aanwezig: maandag t/m vrijdag



Van: Henri Plezier | Aalberts <ha.plezier@aalbertsontwikkeling.nl>

Verzonden: donderdag 23 juli 2020 16:59

Aan: cindy@rolinbodemadvies.nl; 'Marcel van Koningsbruggen' <marcel@smartsoilsolutions.nl>; Rob Tuinenburg <r.tuinenburg@rudutrecht.nl>

CC: A.Poot <A.Poot@latei.nl>

Onderwerp: RE: verslag overleg RUD-Aalberts bodemsanering Nieuwegein 23-7-2020

Dame, heren,

Zie mijn aanvullingen | aanpassingen in rood.
Dank voor de vastlegging van het besprokene.

Met vriendelijke groet,

H.A. (Henri) Plezier

vastgoedontwikkelaar

Aalberts Ontwikkeling bv

(088) 78 88 510 | (06) 51 98 43 84

ha.plezier@aalbertsontwikkeling.nl | aalbertsontwikkeling.nl

Postbus 18 | 1230 AA | Nieuw Loosdrechtsedijk 105 | Loosdrecht

Van: cindy@rolinbodemadvies.nl <cindy@rolinbodemadvies.nl>

Verzonden: donderdag 23 juli 2020 13:43

Aan: Henri Plezier | Aalberts <ha.plezier@aalbertsontwikkeling.nl>; 'Marcel van Koningsbruggen' <marcel@smartsoilsolutions.nl>; r.tuinenburg@rudutrecht.nl

Onderwerp: verslag overleg RUD-Aalberts bodemsanering Nieuwegein 23-7-2020

Goedemiddag allen,

Bedankt voor het prettige gesprek van vanmorgen. Hierbij een verslag van wat we hebben besproken. Hopelijk heb ik het juist weergegeven. Mochten jullie nog opmerkingen hebben, dan hoor ik het graag.

Het plangebied wordt ontwikkeld door meerdere partijen:

- De ontwikkeling van Aalberts omvat het westelijke en oostelijke deel.
 - o Westelijk deel (Dieselbaan): percelen 1429 en 1430. Het noordelijke deel van 1430 wordt overgedragen aan de gemeente om in te richten als water/natuur
 - o Oostelijk deel (Marconibaan): percelen 2827 en 3132. Van perceel 3132 valt de haven buiten de ontwikkelingslocatie van Aalberts. {HPL; haven maakt wel onderdeel uit van het stedenbouwkundig plan maar blijft gehandhaafd}
- Het middelste deel (perceel 1328, waar nu nog de oude loodsen en woning staan) wordt door een andere partij ontwikkeld. {RV&O uit Soest}
- De meest zuidoostelijke punt (perceel 3133) en een strook van 1m langs de oostzijde van de haven (perceel 3131) worden door Oskam ontwikkeld.

Voor wat betreft het saneringsplan dat Aalberts &LATEI (De Beeckhof bv) op laat stellen is het volgende besproken:

- Aalberts laat een saneringsplan opstellen voor de eigen ontwikkeling. Dit zou dan een deelsaneringsplan worden.
- Van zowel het westelijke als het oostelijke deel zijn vele bodemonderzoekrapporten beschikbaar vanaf ca. jaren '90 tot heden. Sinds de jaren '90 zijn op de locatie diverse bodemsaneringen uitgevoerd en is het westelijke deel in gebruik geweest voor grondopslag. Hierdoor zijn de oude onderzoeksrapporten niet meer representatief voor de verontreinigingssituatie.

In 2020 is door Amos een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op de beide terreindelen. Het saneringsplan wordt opgesteld op basis van de verontreinigingssituatie die blijkt uit deze actualiserende bodemonderzoeken en de evaluatierapporten van de op de locatie eerder uitgevoerde bodemsaneringen. Dit zijn:

- Evaluatierapport bodemsanering geval 1 Dieselbaan 7 te Nieuwegein v2 definitief, Amos, projectcode 162858-EV, 10 maart 2008;
- Evaluatie bodemsanering Dieselbaan 7 geval 2 en 3 te Nieuwegein v2 definitief, Amos, projectcode 162858-EV2, 9 februari 2009;
- Evaluatie bodemsanering Marconibaan 2 te Nieuwegein, Amos, projectnummer 04.33.007.BR.32.OKL, 4 april 2007.

Alle bodemonderzoekrapporten van voor de uitgevoerde bodemsaneringen worden als niet representatief beschouwd.

- Op het westelijke deel worden de spots met sterke verontreinigingen verwijderd door ontgraven of afgedekt met een leeflaag van 1m klasse Wonen of een verhardingslaag. Volledige ontgraving heeft als voordeel dat er voor het westelijke deel geen kadastrale aantekening bij het Kadaster (meer) is. Buiten de sterke verontreinigingen zijn sanerende maatregelen niet nodig. Wel wordt hier in het kader van het bouwrijp maken 0,5m klasse Woninggrond opgebracht.
- Het oostelijke deel is in 2007 gesaneerd door het aanbrengen van 0,5m categorie-1-grond. Uit het actualiserend bodemonderzoek van Amos van 2020 blijkt dat deze laag over het algemeen de kwaliteit Wonen heeft en lokaal kwaliteit Industrie. Om dit terreindeel geschikt te maken voor een woonbestemming wordt op de laag cat.1-grond een laag van 0,5m klasse Wonen grond aangebracht. De sterke verontreinigingen dieper dan 1m -mv worden bij het Kadaster geregistreerd. Alleen de percelen die binnen de geregistreerde interventiewaardecontour voor grond vallen krijgen een kadastrale aantekening.

Planning/afspraken:

- Rob kan zich vinden in de bovengenoemde werkwijze, maar kan hierover niet alleen een besluit nemen. Hij gaat de voorgestelde werkwijze binnen de RUD bespreken en laat eind volgende week (31 juli) weten of deze akkoord is.
- Saneringsplan is ca. eind september gereed.
- Proceduretermijn bedraagt 7-8 weken, mits de beschikking en het (deel)saneringsplan niet ter inzage hoeven. Dit kan alleen als er geen andere belanghebbenden zijn of als eventuele belanghebbenden vooraf hebben getekend geen bezwaar te hebben.
- Start uitvoering in Q2 van 2021.

Vriendelijke groet,

Cindy Kleyn
06-51001544