SANERINGSPLAN:

FUNCTIEGERICHTE, GEFASEERDE SANERING
VOORMALIGE STORTPLAATS
PARALLELWEG WEST TE CULEMBORG
GE021600053

PROJECT: 11.12638

OPDRACHTGEVER:

Investment In den Eng
Postbus 255
4100 AG Culemborg

DATUM: 2 april 2012

Paraaf opsteller:

Paraaf kwaliteitscontrole:

SAMENVATTING

In verband met de voorgenomen herontwikkeling van de voormalige stortplaats aan de Parallelweg West (10) te Culemborg, is dit saneringsplan opgesteld. Het stortlichaam heeft een oppervlakte van circa 9.200 m2 en bevindt zich tot een diepte van maximaal 2,5 meter – huidig maaiveld. Het grondwater in de stort is niet noemenswaardig verontreinigd. Op de locatie is sprake van kwel.

Start van de herinrichting en de daarmee samenhangende sanering is gepland voor de tweede helft van 2012. De herinrichting en sanering zullen doorlopen tot in 2016.

De stortplaats wordt functioneel gesaneerd wat inhoudt dat sanering zal plaatsvinden door het vrijwel geheel bebouwen en verharden van de locatie. Grond en stortmateriaal die vrijkomen bij de aanleg van kabel- en leidingsleuven en funderingen worden binnen het geval van de stortplaats herschikt. Het maaiveld wordt zoveel verhoogd dat geen afvoer van verontreinigde grond en stortmateriaal plaatsvindt. Ter plaatse van eventuele beplantingsvakken wordt een leeflaag aangebracht met een dikte van minimaal 0,5 meter die voldoet aan de bodemfunctieklasse industrie. De inrichtingsplannen zijn nog niet precies bekend. In een plan van aanpak zal de sanering nader ingevuld worden. Voor de fundering wordt gebruik gemaakt van prefabpalen zonder een verzwaarde punt zodat een voldoende afdichting van de “heigaten” plaatsvindt.

Voor de locatie is geen actieve nazorg noodzakelijk omdat de verontreinigingen immobiel zijn. Het gebruik van de locatie kent wel gebruiksbeperkingen. Tevens blijft de locatie geregistreerd bij het kadaster.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5

2 DOELSTELLING SANERINGSPLAN 5

3 LOCATIEGEGEVENS 5

4 SITUATIEOMSCHRIJVING 6

5 TOEKOMST 7

6 SANERINGSONDERZOEK 8

7 SANERINGSDOELSTELLING EN -AANPAK 8
7.1 Uitgangspunten van de sanering 8
7.1.1 Saneringsafweging 8
7.1.2 Saneringsdoelstelling 9
7.1.3 Uitgangspunten 10
7.2 Voorbereidende maatregelen 11
7.2.1 Inlichten bevoegd gezag 11
7.2.2 Inrichten werkterrein 11
7.2.3 Verwijderen verhardingen en bebouwing 11
7.3 Verwerking van vrijkomend materiaal en herinrichting 11
7.4 Stortgasmaatregelen 11
7.5 Heipalen 13
7.6 Veiligheid en gezondheid 13

8 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING 14
8.1 Werkzaamheden milieukundig begeleider en directievoerder 14
8.2 Controlebemonsteringen grond 15
8.3 Omgaan met afwijkingen 15

9 NAZORG, COMMUNICATIE EN PLANNING 15
9.1 Nazorg 15
9.1.1 Eindsituatie 15
9.1.2 Gebruiksbeperkingen 15
9.1.3 Inhoud nazorgplan 16
9.2 Beheersmaatregelen 16
9.3 Communicatie 16
9.4 Planning 16

10 REFERENTIES 17

BIJLAGE

1 Situering in de regio
2 Locatie-overzicht met contour stortlichaam
3 Globaal inrichtingsplan
4 T&F klasse bepaling
5 Kadastrale gegevens
6 Kadastrale kaart met interventiewaarde-contour
7 Faseringstekeningen

1 INLEIDING

Investment In den Eng heeft, in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de voormalige stortplaats aan de Parallelweg West 10 te Culemborg, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss, opdracht gegeven voor het opstellen van een saneringsplan. Dit saneringsplan heeft alleen betrekking op de voormalige stortplaats. Het stortlichaam heeft een oppervlakte van circa 9.200 m^2 en bevindt zich tot een diepte van 2,5 meter – huidig maaiveld. Het grondwater in de stort is niet noemenswaardig verontreinigd. De herinrichting en de daarmee samenhangende functionele en gefaseerde sanering van de locatie, zal starten in de tweede helft van 2012 en doorlopen tot - naar verwachting 2016.

De locatie staat bij de provincie Gelderland geregistreerd onder gevalsnummer GE021600053.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer J.G. in den Eng. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer R. den Hartog.

2 DOELSTELLING SANERINGSPLAN

Het opgestelde saneringsplan heeft tot doel instemming te krijgen van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de provincie Gelderland, om te komen tot een kosteneffectieve, gefaseerde sanering van de voormalige stort en enkele kleine verontreinigingen, binnen het stortlichaam, samenhangend met de bedrijfsactiviteiten op de locatie.

3 LOCATIEGEGEVENS

De saneringslocatie betreft de voormalige stortplaats aan de Parallelweg West te Culemborg. Het betreft de kadastrale percelen Gemeente Culemborg, sectie C, nummers 2158, 2859 en 2860, huisnummers 6, 8 en 10. Het perceel heeft een totale oppervlakte van circa 15.000 m². De x-coördinaat van de locatie is 143.820; de y-coördinaat van de locatie is 439.635.

Bekend is dat een groot deel van de locatie in het verleden is gedempt met vuilnis en andere afvalstoffen, waarbij mogelijk ook vaten met afgewerkte olie en autowrakken zijn gestort. Vermoedelijk is de stortplaats in 1955 gesloten.

De onderzoekslocatie is sinds 1951 in gebruik geweest als bedrijfsterrein van Hussen Aannemingsbedrijf te Culemborg. Op 31 december 2000 zijn alle bedrijfsactiviteiten op het terrein beëindigd. Sinds januari 2002 is het terrein verhuurd aan de afdeling Groen en Onderhoud van de gemeente Culemborg. De locatie is sinds 2007 eigendom van Investment In den Eng.

Voor de beschikbare gegevens wordt verwezen naar het “actualiserend en nader bodemonderzoek voormalige stortplaats, Parallelweg West te Culemborg (NIPA, 12710, 2012)”.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatie-overzicht is opgenomen als bijlage 2.

4 SITUATIEOMSCHRIJVING

Op basis van de bekende gegevens is een situatieomschrijving gemaakt. Hierbij zijn de gegevens van alle onderzoeken samengevat tot één globale omschrijving van de bodemverontreinigingssituatie.

Ter plaatse van de percelen Parallelweg West 6, 8 en 10 te Culemborg is een voormalige stort aanwezig. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen bij de diverse onderzoeken wordt geschat dat het stortmateriaal over een oppervlakte van circa 9.200 m^2 aanwezig is. Het betreft dan lagen met alleen stortmateriaal en lagen van stortmateriaal vermengd met grond. De diepte tot waar stortmateriaal is aangetroffen is 2,5 meter –mv, maar voor het overgrote deel tot een diepte van 1,5 à 2,0 meter –mv. Door uitspoeling van verontreinigingen uit de stortlaag zijn de diepere grondlagen tot een diepte van circa 3,5 à 4,0 meter –mv ook verontreinigd. Geschat wordt dat in totaal circa 28.000 m^3 licht tot sterk verontreinigde grond en stortmateriaal aanwezig is. Het grondwater is over het algemeen niet noemenswaardig verontreinigd terwijl de stort ruime tijd gestaakt zijn. In het stortmateriaal is slechts ter plaatse van één peilbuis een sterk verhoogd gehalte aan barium gemeten. In en buiten de stort, zowel onder, stroomop- als stroomafwaarts zijn licht tot matig verhoogd gehaltes aan barium gemeten. Dit duidt erop dat de verhoogde bariumgehaltes buiten de stort van natuurlijke herkomst zijn. Geconcludeerd wordt dat de verontreiniging in de stort immobiel is.

Uit de oude onderzoeken blijkt dat de bovengrond over het gehele terrein plaatselijk verontreinigd was door de diverse bedrijfsactiviteiten die hebben plaatsgevonden. Het betrof een grillige verdeling. Uit de resultaten van het actualiserend en nader onderzoek dat eind 2011 is uitgevoerd blijkt dat deze “nieuwe” verontreinigingen niet meer te onderscheiden zijn van de verontreiniging samenhangend met de stort. In de stort zijn plaatselijk in het grondwater slechts uiterst licht verhoogde gehaltes aan olie en aromaten aangetroffen.

Uit de diverse onderzoeken blijkt dat buiten de stortcontour, met uitzondering van de wasplaats met bezinksloot, geen noemenswaardige verontreinigingen in de toplaag aanwezig zijn. Buiten de stortcontour is ter plaatse van de wasplaats en bezinksloot nog een duidelijk geval van bodemverontreiniging aangetoond. Het betreft hier circa 120 m^3 sterk verontreinigd ophoogmateriaal.

Tevens is ter plaatse van de olie-afscheider bij de wasplaats de ondergrond sterk verontreinigd met minerale olie. Deze verontreiniging is echter van zeer beperkte omvang. De aanpak van deze verontreiniging valt niet onder dit saneringsplan en zal in de toekomst gesaneerd worden. Hiervoor zl een plan van aanpak worden ingediend bij de gemeente Culemborg.

Op de locatie is sprake van een kwelsituatie.

Omdat de stort ruim 50 jaar geleden is gesloten, zeer weinig organisch materiaal is aangetroffen en de stortlaag relatief dun is, wordt het ontstaan van relevante hoeveelheden stortgas uitgesloten.

5 TOEKOMST

Investment In den Eng is van plan de locatie te herontwikkelen. De plannen bestaan uit het realiseren van winkels, scholen en kantoren met mogelijk bovenliggende appartementen. Rondom de bebouwing worden parkeerplaatsen gerealiseerd. Bij het realiseren van de plannen zal vrijwel de gehele saneringslocatie worden bebouwd of voorzien van een gesloten verhardingslaag. Ter plaatse van funderingen en kabel- en leidingensleuven zal in de verontreinigde grond moeten worden gegraven. Het maaiveld zal zover worden verhoogd dat gewerkt kan worden met een gesloten grondbalans. Deze herontwikkeling vindt plaats in een aantal fases.

6 SANERINGSONDERZOEK

De uitvoering van een saneringsonderzoek is niet noodzakelijk. De omvang van de stort is voldoende bekend. De verontreinigingen zijn immobiel. Voor de actualisatie van het verontreinigingsbeeld in het grondwater is eind 2011 een actualiserend grondwateronderzoek verricht.

7 SANERINGSDOELSTELLING EN -AANPAK

7.1 Uitgangspunten van de sanering

7.1.1 Saneringsafweging

In de rapportage "Haalbaarheidsstudie herontwikkeling voormalige stort Parallelweg West te Culemborg" (TAUW R008-4476689GMC-cmn-V01-NL; 5 maart 2008) zijn twee saneringsvarianten op hoofdlijnen uitgewerkt.

Variant 1 betreft de variant waarbij de circa 0,3 meter dikke toplaag wordt vervangen door een laag zand en een verharding/bebouwing. Al het vrijkomende stortmateriaal wordt bij deze variant afgevoerd samen met het stortmateriaal dat vrijkomt bij de aanleg van kabelgoten. Bij deze variant wordt in totaal circa 6.000 m^3 stortmateriaal afgevoerd. Bovendien wordt een bodemluchtextractiesysteem aangelegd.

Variant 2 betreft de variant waarbij zo veel mogelijk stortmateriaal binnen het geval wordt herschikt. Bij deze variant wordt de circa 0,5 meter dikke toplaag ontgraven en vervangen door zand. Al het vrijkomende stortmateriaal, circa 8.000 m^3, wordt bij deze variant verwerkt in een grondwal op de locatie. Omdat bij de haalbaarheidstudie van TAUW een groter gebied is bekeken, komen de in dit saneringsplan genoemde getallen niet overeen met de hoeveelheden uit het TAUW-rapport. Bij deze variant wordt eveneens uitgegaan van de aanleg van een bodemluchtextractiesysteem.

Herschikken van grote hoeveelheden stortmateriaal binnen het geval is bij de nieuwste plannen nagenoeg niet mogelijk. De afvoer van zo'n 6.000 tot 9.000 m^3 verontreinigde grond/stortmateriaal is vanuit doelmatigheid niet wenselijk. Gekozen is daarom voor een derde variant.

Variant 3 betreft een variant waarbij het maaiveld verhoogd wordt, zodat de, bij het graven van funderingssleuven en kabel- en leidingsleuven, vrijkomende verontreinigde grond en stortmateriaal binnen de stortcontour kan worden herschikt. Na egalisatie van het terrein wordt een "straatlaag" aangebracht. Het maaiveld zal zo veel worden verhoogd dat ter plaatse van de bebouwing vrijwel geen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd. Het maaiveld zal naar schatting gemiddeld zo'n 30 cm worden verhoogd.

Alhoewel de stort ruim 50 jaar geleden is gesloten, zeer weinig organisch materiaal is aangetroffen en de stortlaag relatief dun is, kan niet geheel worden uitgesloten dat door de graafwerkzaamheden in het stortmateriaal en het plaatsen van funderingspalen tijdelijk stortgas vrijkomt. Zekerheidshalve zal onder de gebouwen een preventief bodemluchtextractiesysteem worden geïnstalleerd.

Omdat bij het opstellen van dit saneringsplan de exacte plannen nog niet bekend zijn, zal voor de daadwerkelijke start van de werkzaamheden een Plan van Aanpak worden ingediend waarin tekeningen en dwarsdoorsneden zijn opgenomen waaruit blijkt waar en tot welke diepte ontgraven wordt en wat de toekomstige maaiveldhoogte wordt. In dit Plan van Aanpak zal tevens een grondbalans worden opgenomen. De fasering is ook afhankelijk van de definitieve invulling van de plannen en kan dus nog wijzigen. De meest recente inrichting met fasering is opgenomen in bijlage 3.

7.1.2 Saneringsdoelstelling

Grond

De saneringsdoelstelling is in overeenstemming met artikel 38 Wbb, zoals omschreven in de circulaire Bodemsanering 2009: het geschikt maken van de bodem voor de functie die hij na de sanering krijgt, waarbij het risico voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging zoveel mogelijk wordt beperkt. Dit is als volgt geconcretiseerd:

- Het isoleren van de verontreiniging door middel van het aanbrengen van een duurzame afdeklaag door het verharden en/of bebouwen van de betreffende terreindelen. Teneinde eventuele uitdamping van stortgas naar verblijfsruimtes te voorkomen worden de vloeren van de gebouwen luchtdicht aangelegd middels een folie onder de vloeren. Voor de zekerheid wordt tevens onder de gebouwen een bodemluchtextractiesysteem aangelegd.
- Het isoleren van de verontreiniging door middel van het aanbrengen van een leeflaag met een dikte van 0,5 meter op de terreindelen die niet worden bebouwd of verhard. De kwaliteit van de leeflaag voldoet aan de landelijke maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie, de dikte is in overeenstemming met het provinciaal beleid voor stortplaatsen. Omdat de inrichtingsplannen nog niet concreet zijn zal voor de daadwerkelijke start van de werkzaamheden een Plan van Aanpak worden ingediend waarin tekeningen en dwarsdoorsneden zijn opgenomen waaruit blijkt waar en tot welke diepte ontgraven wordt. In dit Plan van Aanpak zal tevens een grondbalans worden opgenomen. Bekend is dat deze geringe leeflaagdikte beperkingen inhoudt voor de inrichting. Met name voor wat betreft de bewortelingsdiepte. Op die plaatsen waar een grotere bewortelingsdiepte gewenst is, zal een dikkere leeflaag worden aangebracht.

Grondwater

Er is geen saneringsdoelstelling vastgesteld voor het grondwater omdat uit de onderzoeksresultaten blijkt dat geen noemenswaardige grondwaterverontreiniging aanwezig is. Er is geconcludeerd dat uitloging en verspreiding vanuit de voormalige stort niet of nauwelijks optreedt. Actieve nazorg in de vorm van grondwaterbeheersing of monitoring wordt niet noodzakelijk geacht. De verontreiniging is ook nu niet mobiel. Omdat niet kan worden uitgesloten dat door de graafwerkzaamheden en het aanbrengen van funderingspalen tijdelijke mobilisatie van verontreinigingen plaatsvindt, zal gedurende enkele jaren de kwaliteit van het grondwater in, onder en buiten de stort worden gemonitoord om vast te stellen of het aanbrengen van deze palen heeft geleid tot verspreiding van verontreiniging vanuit de stort naar de omgeving. Hiertoe zal een monitoringsplan deel uitmaken van het evaluatierapport.

7.1.3 Uitgangspunten

Onderstaand zijn uitgangspunten weergegeven die zijn gehanteerd bij het opstellen van dit saneringsplan.

- In bijlage 3 is een voorlopige schets van de inrichting met fasering opgenomen. Omdat bij het opstellen van dit saneringsplan de exacte plannen nog onbekend zijn, zal voor de daadwerkelijke start van de werkzaamheden een Plan van Aanpak worden ingediend waarin tekeningen en dwarsdoorsneden zijn opgenomen waaruit blijkt waar en tot welke diepte ontgraven wordt. In dit Plan van Aanpak zal tevens een grondbalans worden opgenomen.
- Indien een leeflaag wordt aangebracht, voldoet de kwaliteit hiervan aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie.
- Onder de leeflaag wordt een signaaldoek aangebracht om de overgang naar verontreinigde grond te markeren.
- Kabels en leidingen worden aangelegd in een zandbed. De kwaliteit van het zandbed voldoet aan de generieke maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie.
- Onder de begane grond vloer van de bebouwing wordt een passief bodemluchtextractiesysteem en een dampdichte folie aangebracht.
- De bebouwing wordt zonder kruipruimte uitgevoerd.
- Niet gegraven wordt tot onder de grondwaterspiegel.
- In de stort is geen asbest aanwezig. Indien tijdens de graafwerkzaamheden asbest wordt aangetroffen wordt dit direct gemeld aan het bevoegd gezag. Vervolgens zal verder gewerkt worden onder asbestcondities.
- In de stort zijn geen obstakels aanwezig. Indien tijdens de werkzaamheden wel obstakels aanwezig blijken te zijn, worden deze vrijgegraven, verwijderd en afgevoerd naar een erkend verwerker. Indien hierbij moet worden gegraven tot onder de grondwaterspiegel kan het noodzakelijk zijn een open bemaling te gebruiken. Lozing van grondwater op de riolering wordt gemeld bij de gemeente en bij het waterschap. Mogelijk is het noodzakelijk het grondwater voor lozing te zuiveren. Eventuele drijflagen (nooit aangetroffen bij onderzoek) zullen worden afgepompt door een erkend bedrijf.

7.2 Voorbereidende maatregelen

De volgende voorbereidende maatregelen worden genomen voorafgaand aan de uitvoering van de sanering.

7.2.1 Inlichten bevoegd gezag

Voor de start van de werkzaamheden wordt een Plan van Aanpak ingediend zoals in § 7.1.1 is beschreven. Dit Plan van Aanpak zal samen met de melding van de start van de sanering minimaal twee weken voor aanvang van de werkzaamheden worden ingediend bij het bevoegd gezag. Verder zullen eventuele wijzigingen tijdens de uitvoering en beëindiging van de saneringswerkzaamheden worden gemeld bij het bevoegd gezag.

7.2.2 Inrichten werkterrein

- Om de ligging van kabels en leidingen binnen de saneringslocatie vast te stellen, wordt voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden door de aannemer een Klic-melding gedaan.
- Er dient voor gezorgd te worden dat de vrachtwagens de locatie zonder aanhangende grond verlaten.
- Tevens zal door de aannemer een decontaminatie-unit worden aangebracht.
- De saneringslocatie wordt door de aannemer afgezet met een hek voorzien van de juiste waarschuwings- en informatieborden.
- Verder wordt binnen de saneringslocatie een tijdelijk depot ingericht. Afmeting en locatie worden in het Plan van Aanpak opgenomen. Indien het depot buiten het stortlichaam wordt gesitueerd wordt het voorzien van een onder- en bovenafdichting (folie).

7.2.3 Verwijderen verhardingen en bebouwing

Het verwijderen van verhardingen en bebouwing maakt geen deel uit van de sanering en vindt plaats voor de start van de sanering. Het verwijderen van ondergrondse delen (bijvoorbeeld funderingen) vindt onder milieukundige begeleiding plaats. Ondergrondse delen worden ontdaan van de grond afgevoerd naar een verwerker.

7.3 Verwerking van vrijkomend materiaal en herinrichting

Alle vrijkomende grond en stortmateriaal wordt binnen het geval herschikt. Bij de werkzaamheden zal geen grond of stortmateriaal worden afgevoerd. Eventueel verwijderde obstakels als autowrakken of bijvoorbeeld vaten zullen wel worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

7.4 Stortgasmaatregelen

Zoals reeds eerder vermeld en gemotiveerd is het uiterst onwaarschijnlijk dat noemenswaardige hoeveelheden stortgas aanwezig zijn of ontstaan. Specifieke stortgasmaatregelen zijn dan ook niet noodzakelijk. Zekerheidshalve worden de volgende maatregelen getroffen:

Luchtdicht maken van vloeren van verblijfsruimten

De vloer van verblijfsruimten op de begane grond wordt luchtdicht gemaakt door het aanbrengen van een luchtdichte folie (LDPE 0,5 mm of vergelijkbaar). Onder verblijfsruimten worden ruimten verstaan waar mensen gedurende langere perioden verblijven.

Bodemluchtextracie

Preventief zal aanvullend onder de bebouwing een bodemluchtextractiesysteem worden aangebracht bestaande uit drains die aangesloten worden op een ontluchtingspunt.

Veiligheidsmaatregelen tijdens sanering

Tijdens bouw- of saneringswerkzaamheden, waarbij sleuven gegraven worden waarin zich mogelijk methaan kan ophopen, worden door de aannemer metingen verricht conform de daarvoor geldende ARBO-richtlijnen. Indien de normen worden overschreden zullen passende veiligheidsmaatregelen worden genomen (bijvoorbeeld ventileren).

7.5 Heipalen

De op de locatie te realiseren bebouwing zal onderheid worden. Deze palen zullen de aanwezige bodemverontreiniging van de voormalige stort perforeren, evenals de daaronder aanwezige slappe lagen. Die lagen bestaan uit klei en veen en hebben een waterafsluitende functie voor het grondwater van de voormalige stort ten opzichte van het onderliggende eerste watervoerende pakket. Het heien zal op een dusdanige wijze dienen te geschieden dat de perforatie door de aangebrachte paal ook blijvend wordt afgedicht. De mate van afdichting is afhankelijk van het drukverschil tussen het grondwater in het eerste watervoerende pakket en het freatische grondwater. De toevoer van water van het terrein naar de bodem in de toekomstige situatie is gering omdat het regenwater afkomstig van de daken van gebouwen direct wordt geloosd op het oppervlaktewater. De afwatering van de verharding rond de gebouwen (parkeerterreinen met enkele kleine plantvakken) wordt aangesloten op de riolering.

Bij hoge rivierstanden kan er overspannen water in het watervoerende pakket aanwezig zijn waardoor het drukverschil tussen het eerste watervoerende pakket en het water in de stort kan oplopen. Bij eventuele lek van water langs de palen zal dan schoon water infiltreren in de stort in plaats van water uit de stort in het watervoerende pakket.

Het gebruik van heipalen met een verzwaarde punt is als gevolg van het bovenstaande niet toegestaan.

7.6 Veiligheid en gezondheid

Door de saneringsaannemer zal een veiligheids- en een gezondheidsplan worden opgesteld. Dit plan wordt getoetst door een Hoger Veiligheidskundige en ingediend bij de GG&GD.

Op basis van de maximaal aangetroffen gehaltes van de, vanuit arbeidshygiënisch en veiligheidsoogpunt, meest relevante verbindingen in de grond, de toxische eigenschappen van de verontreinigingen en de kans op blootstelling, wordt een toxiciteitsklasse (T-klasse) vastgesteld.
De F-klasse (voor explosierisico) wordt vastgesteld op basis van de vlampunten van de aangetroffen verontreinigingen. Op basis van de klassenindeling worden veiligheidsmaatregelen toegekend.

Risicoberekening vindt plaats volgens publicatie 132 van het CROW ‘werken in en met verontreinigde grond en grondwater’ d.d. januari 2009. Op grond van de systematiek en de gemeten waarden aan

verontreinigingen worden de werkzaamheden ingedeeld in klasse *3T*. Op grond van de afwezigheid van (licht)ontvlambare verbindingen is een F-klasse niet van toepassing.

De maatregelen die van toepassing zijn in het kader van de werkzaamheden zijn weergegeven in bijlage 4. Deze maatregelen zijn gebaseerd op publicatie 132 van het CROW versie 2009.

8 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

8.1 Werkzaamheden milieukundig begeleider en directievoerder

Voor de werkzaamheden van de milieukundige procesvoering en milieukundige verificatie wordt verwezen naar de BRL 6000, VKB-protocol 6001. Tot de taken van de milieukundige begeleiding hoort, indien van toepassing, onder andere:

- Het verrichten van monsterneming en analyses ten behoeve van controle op naleving van voor de sanering afgegeven vergunningen en ontheffingen.
- Het aangeven van de ontgravingsgrenzen.
- Het aangeven van het depot waarin ontgraven grond en afvalstoffen op basis van de vermoedelijke verontreinigingsklasse moeten worden opgeslagen.
- Het aangeven van de bestemming van de grond en afvalstoffen op basis van depotkeuringen (ex-situ).
- Het bijhouden van een logboek en rapportages.
- Het rapporteren aan de directie van alle afwijkingen.
- Het rapporteren van de verzamelde gegevens.

8.2 Controlebemonsteringen grond

Het nemen en analyseren van controlemonsters is niet noodzakelijk omdat gekozen is voor een isolatievariant. Eventuele bemonsteringen en partijkeuringen worden uitgevoerd conform de daarvoor bestemde protocollen door een daartoe gecertificeerde medewerker. Analyses worden uitgevoerd conform AS3000 dan wel AP-04.

8.3 Omgaan met afwijkingen

De milieukundig begeleider controleert of afwijkingen bij de uitvoering van de bodemsanering optreden ten opzichte van de beschikking op het saneringsplan. In het geval van afwijkingen worden deze vastgelegd in een logboek en gemeld aan de opdrachtgever. De afwijkingen worden indien noodzakelijk door of namens de opdrachtgever gemeld aan het bevoegde gezag.

9 NAZORG, COMMUNICATIE EN PLANNING

9.1 Nazorg

Met een goed functionerende nazorg wordt de saneringsdoelstelling ook in de toekomst gewaarborgd. De gebruiksbeperking worden bij het Kadaster geregistreerd. De eigenaren/gebruikers/erfpachters zijn wettelijk verplicht zich aan de gebruiksbeperkingen te houden. Voor het uitvoeren van eventuele (actieve) nazorgmaatregelen is de saneerder/beschikkinghouder verantwoordelijk, omdat die als initiatiefnemer en opsteller van het saneringsplan ook verantwoordelijk is voor de omvang en kosten van de nazorg. Actieve nazorgmaatregelen worden echter niet verwacht. De nazorg wordt eveneens opgenomen in de evaluatierapporten.

9.1.1 Eindsituatie

Na de sanering van de voormalige stortplaats in Culemborg zal de verontreiniging zijn afgedekt door een isolatielaag of een leeflaag. Vanuit de stort vindt geen verspreiding plaats van verontreinigingen naar de omgeving. Dit wordt vastgesteld middels monitoring.

9.1.2 Gebruiksbeperkingen

De gebruiksbeperkingen zullen als volgt zijn (definitief vast te stellen door het bevoegd gezag):

- Graven in de verontreinigingen onder de leeflaag of isolerende verhardingen is niet zondermeer toegestaan, tenzij dit is beschreven in een goedgekeurd saneringsplan.
- Graven in de leeflaag is alleen toegestaan indien de leeflaag wordt hersteld in oorspronkelijke staat of wordt vervangen door een isolerende verharding. Zolang de ontgraving zich beperkt tot de leeflaag (zowel in het horizontale als verticale vlak) en het signaleringsdoek wordt gehandhaafd is hiertoe geen saneringsplan noodzakelijk.

- Verhardingslagen of bebouwing die een isolerende functie hebben, moeten in stand blijven en mogen derhalve niet verwijderd en/of doorbroken worden, tenzij dit is beschreven in een goedgekeurd saneringsplan.
- Een functie- en inrichtingsverandering moet gemeld worden bij het bevoegde gezag Wet bodembescherming.
- Het oppompen van grondwater is niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming van het bevoegde gezag Wet bodembescherming, tenzij dit is beschreven in een goedgekeurd saneringsplan.

9.1.3 Inhoud nazorgplan

Omdat geen actieve nazorg noodzakelijk is, zal geen apart nazorgplan worden opgesteld. De nazorg wordt beschreven in de evaluatierapporten.

9.2 Beheersmaatregelen

De verontreiniging wordt bij het Kadaster geregistreerd.

9.3 Communicatie

Communicatie met omwonenden vindt plaats in het kader van de herontwikkeling en zal worden uitgevoerd in samenspraak met de gemeente Culemborg. Onderhavig gefaseerd saneringsplan wordt bij de provincie Gelderland ingediend voor een beschikking. Na afronding van elke fase van de sanering wordt een evaluatieverslag opgesteld en ingediend. De start van elke fase van de sanering en beëindiging van de saneringswerkzaamheden worden gemeld bij het bevoegde gezag Wbb.

9.4 Planning

De planning zal worden uitgewerkt in het Plan van Aanpak. Verwacht wordt dat halverwege 2012 gestart zal worden met de realisatie van de eerste fase. De tweede fase zal starten in 2014 en de derde en afrondende fase zal waarschijnlijk worden afgerond in 2016. Deze voorlopige fasering is aangegeven op het voorlopig inrichtingsplan zoals dat als bijlage 3 is opgenomen. Iedere fase van de sanering zal worden afgerond met een evaluatierapport dat wordt ingediend bij het bevoegd gezag Wbb.

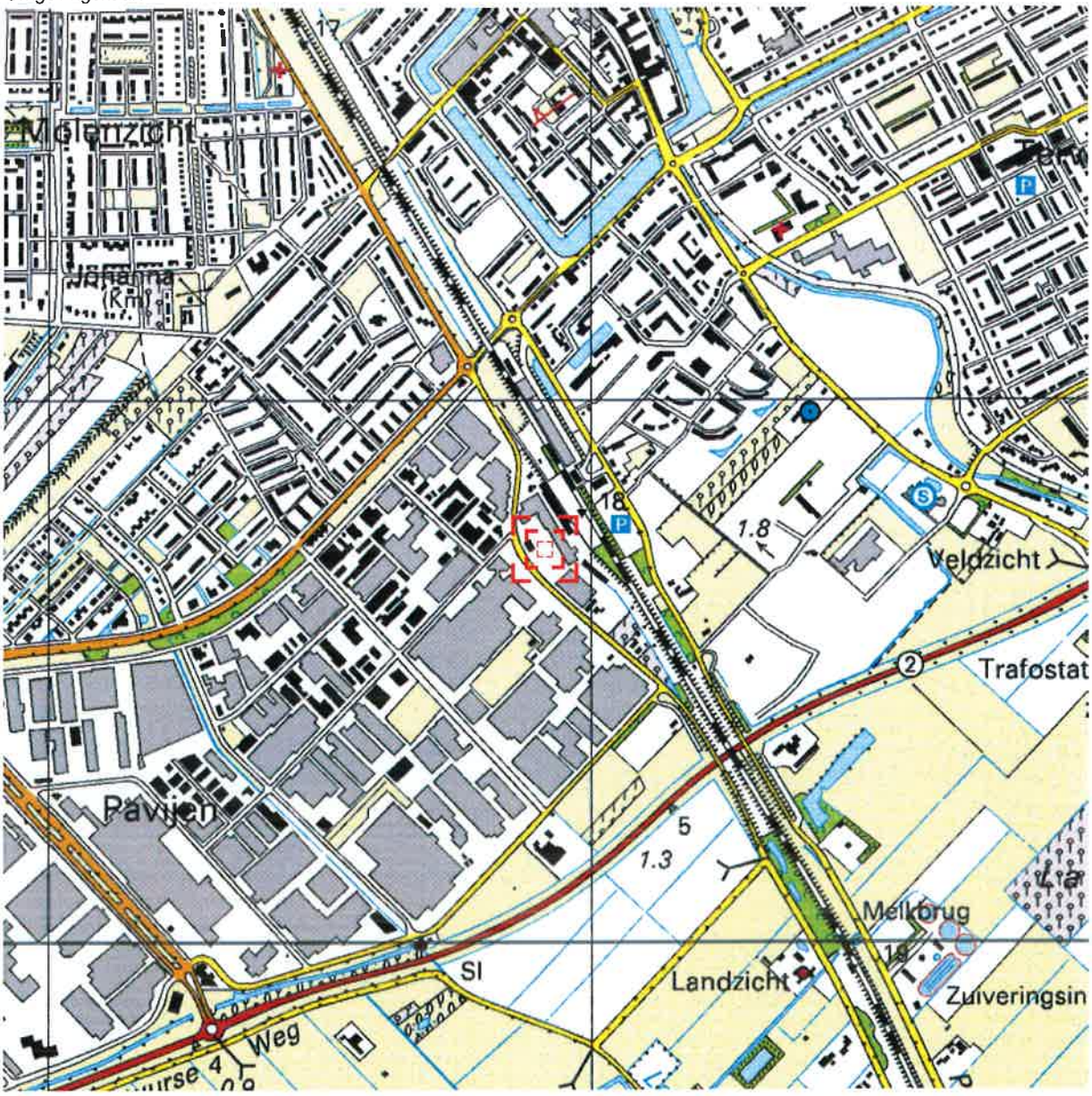
10 REFERENTIES

1. Rapport betreffende een indicatief onderzoek naar een mogelijke verontreiniging door mineraal olieproduct bij het aannemersbedrijf Hussen te Culemborg, Geofox B.V., projectnummer 2011MG, 16 juni 1989.
2. Vooronderzoek Parallelweg (West) 11 te Culemborg, Verhoeven Milieutechniek b.v., projectnummer 94.4820, 14 september 1994.
3. Verkennend bodemonderzoek Parallelweg (West) 10 te Culemborg, Verhoeven Milieutechniek b.v., projectnummer 95.5063, 27 maart 1995.
4. Evaluatierapport verwijdering twee ondergrondse tanks, NIPA milieutechniek b.v., projectnummer 98.2202, 5 februari 1998.
5. Vastleggen nulsituatie Parallelweg West te Culemborg, NIPA milieutechniek b.v., projectnummer 99.3006, 22 juni 1999.
6. Oriënterend Bodemonderzoek Parallelweg West 10 te Culemborg, NIPA milieutechniek b.v., project 00.3570, 22 september 2000.
7. Vastleggen eind- en nulsituatie Parallelweg West 10 te Culemborg, NIPA milieutechniek b.v., projectnummer 02.5151, 15 april 2002.
8. Nader bodemonderzoek Parallelweg West 10 te Culemborg, NIPA milieutechniek bv, projectnummer 03.6181, 23 mei 2003.
9. Geohydrologisch onderzoek Parallelweg West 10 te Culemborg, NIPA milieutechniek b.v., projectnummer 03.6181, 5 augustus 2003.
10. Actualiserend en nader onderzoek voormalige stortplaats Parallelweg West te Culemborg, NIPA milieutechniek b.v., projectnummer 12710, maart 2012.

Bijlage 1

Omgevingskaart

Klantreferentie: 12710



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object CULEMBORG C 2860
Parallelweg West 8, 4104 AX CULEMBORG

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autoweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: drieporig
spoorweg: vierporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

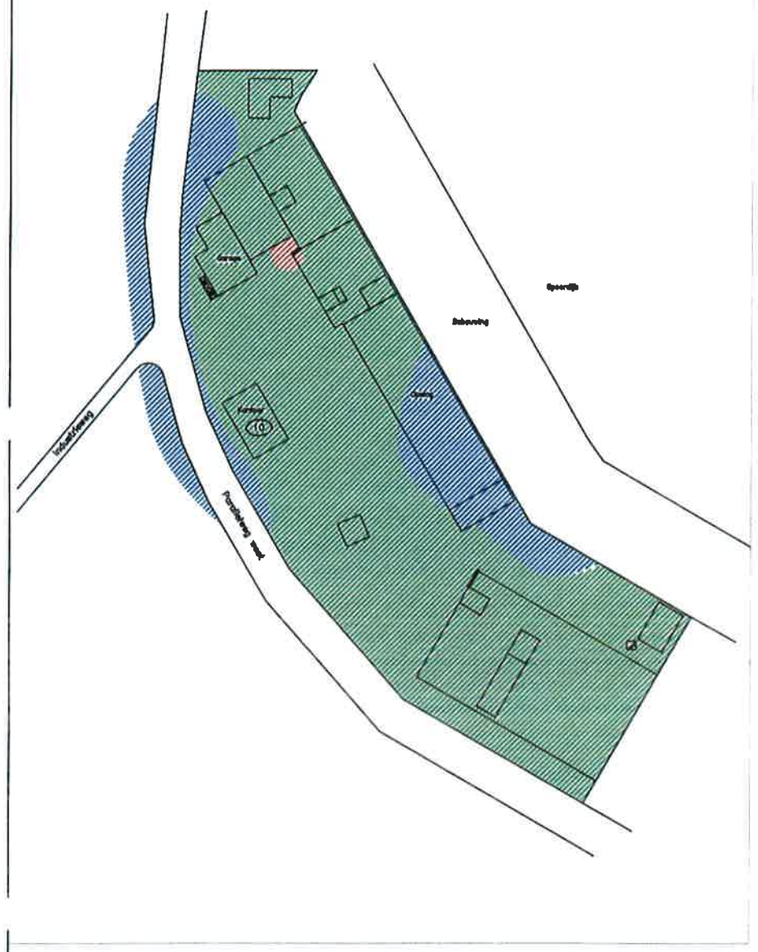
hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

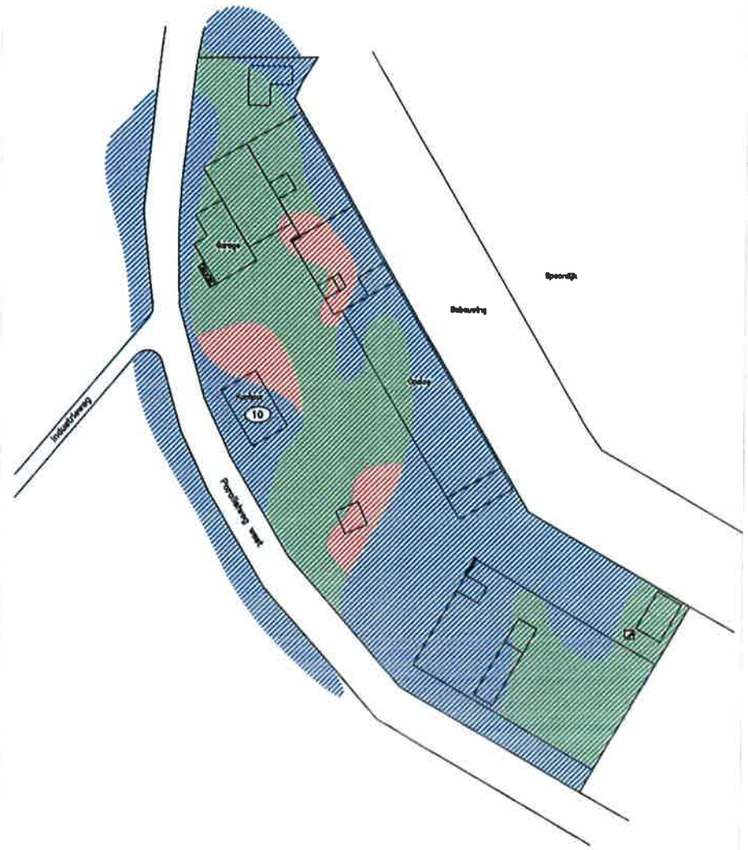
overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2

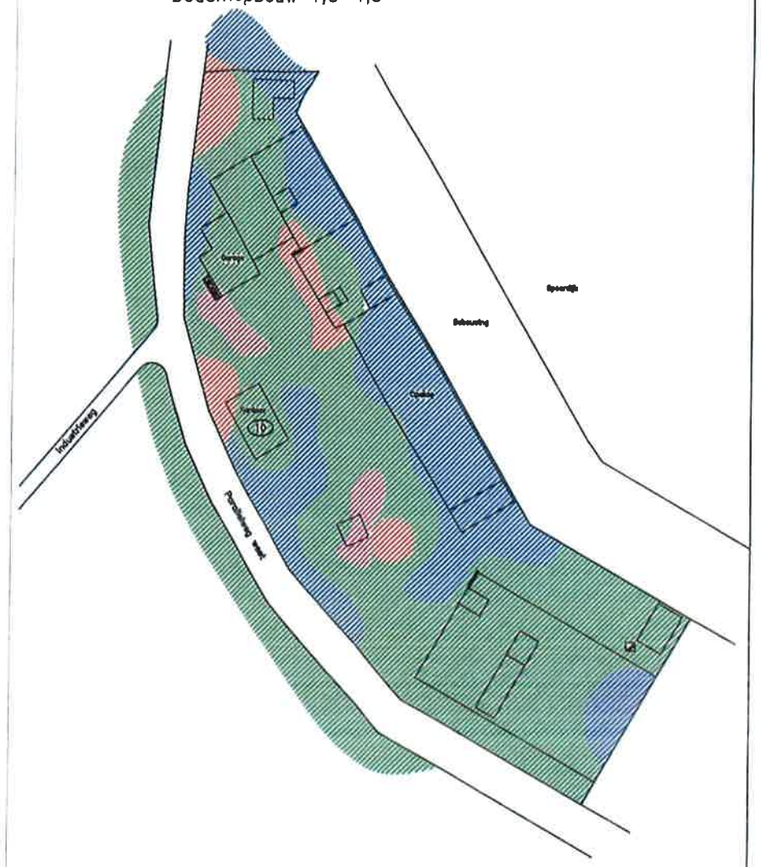
bodemopbouw 0,0–0,5



bodemopbouw 0,5–1,0



bodemopbouw 1,0–1,5



LEGENDA

0 20 40 60 80 meter

Aan de meetvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Zand

Veen

Klei

Volledig puin/stortmateriaal

Niet gearceerd: te weinig gegevens voor goede interpretatie

Tekening : 03.6181	Schaal : 1:2000	Gemeente:
Datum : 19–05–2003	Getekend: CvS	Sectie:
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.:
NIPA	Projectcode : 6181 Adres: Bodemopbouw Parallelweg West 10 Culemborg	

bodemopbouw 1,5–2,0

bodemopbouw 2,0–2,5

bodemopbouw 2,5–3,0

LEGENDA

0 20 40 60 80 meter

Aan de meetwaarden van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Zand

Veen

Klei

Volledig puin/stortmateriaal

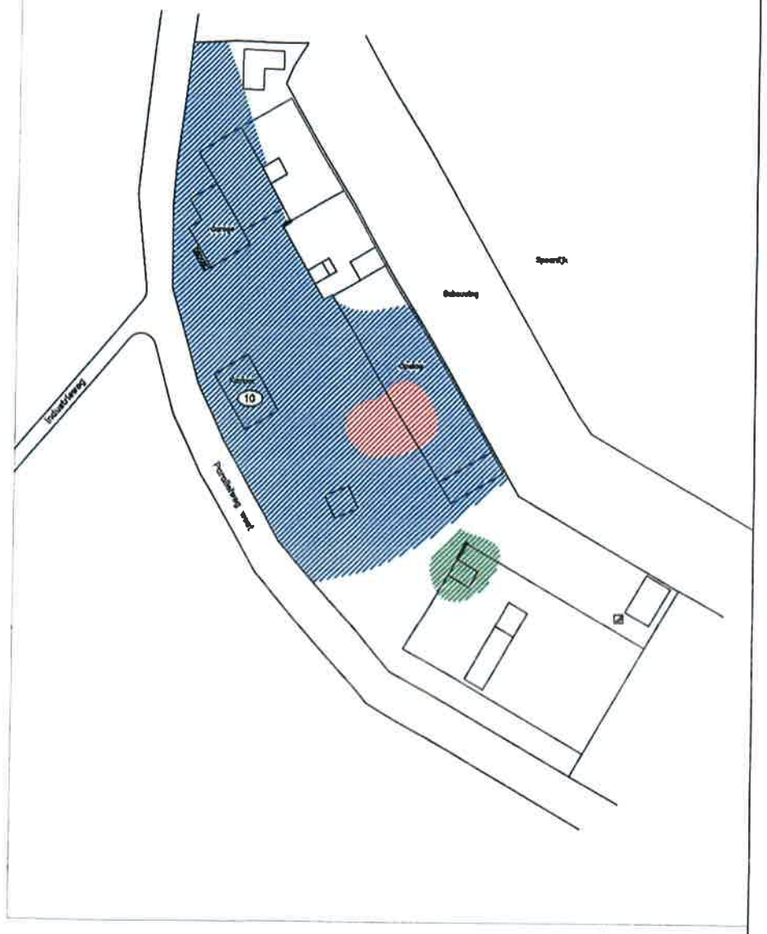
Niet gearceerd: te weinig gegevens voor goede interpretatie

Tekening : 03.6181	Schaal : 1:2000	Gemeente:
Datum : 19–05–2003	Getekend: CvS	Sectie:
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.:
NIPA	Projectcode : 6181 Adres: Bodemopbouw Parallelweg West 10 Culemborg	

bodemopbouw 3,0–3,5

bodemopbouw 3,5–4,0

bodemopbouw 4,0–4,5



LEGENDA

- Zand
- Veen
- Klei
- Volledig puin/stortmateriaal

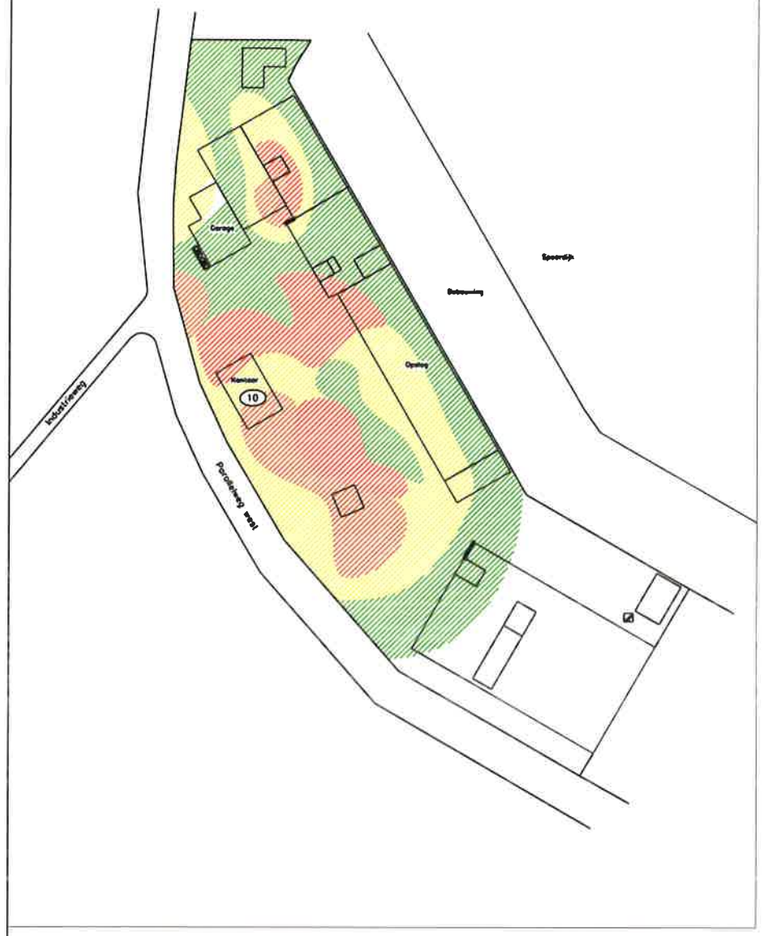
Niet gearceerd: te weinig gegevens voor goede interpretatie

0 20 40 60 80 meter

Aan de meetvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

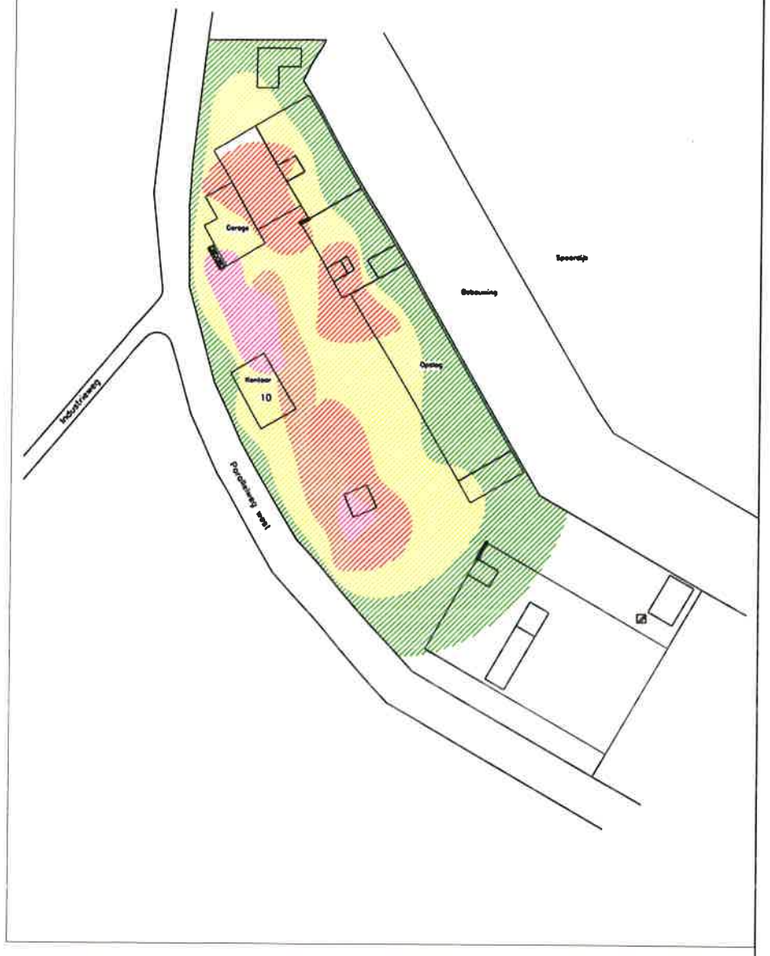
Tekening : 03.6181	Schaal : 1:2000	Gemeente:
Datum : 19–05–2003	Getekend: CvS	Sectie:
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.:
NIPA	Projectcode : 6181 Adres: Bodemopbouw Parallelweg West 10 Culemborg	

contouren stortmateriaal 0,0–0,5



contouren stortmateriaal 0,5–1,0

contouren stortmateriaal 1,0–1,5



LEGENDA

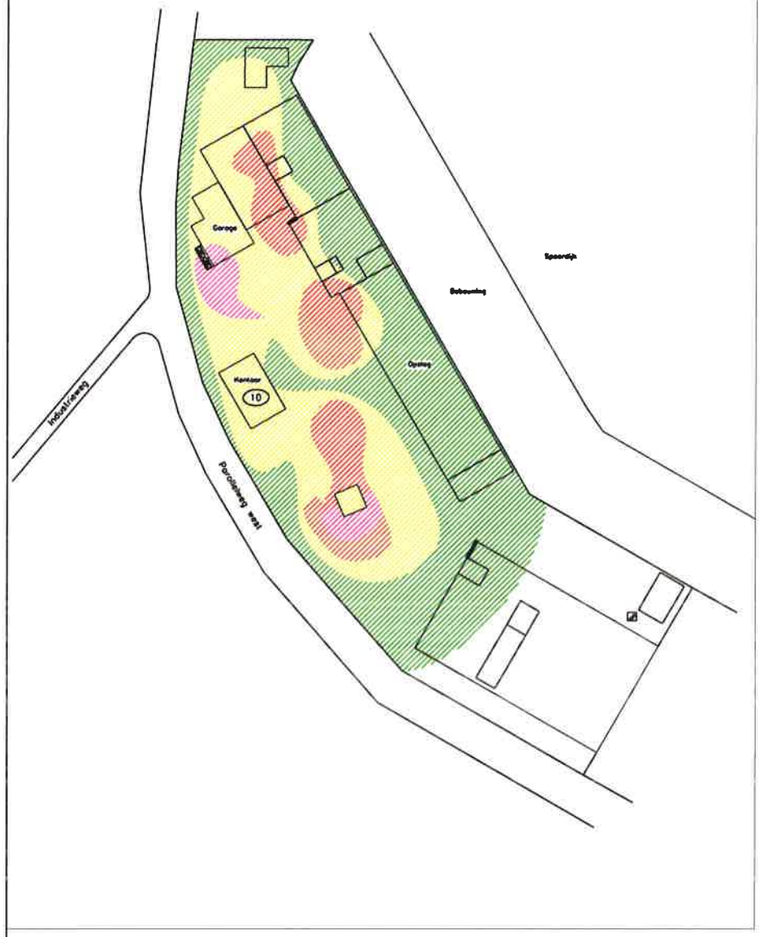
- uiterst of volledig puin cq stortmateriaal
- sterk puin cq stortmateriaal houdend
- matig puin cq stortmateriaal houdend
- licht puin cq stortmateriaal houdend
- zintuiglijk geen puin of stortmateriaal waargenomen

0 20 40 60 80 meter

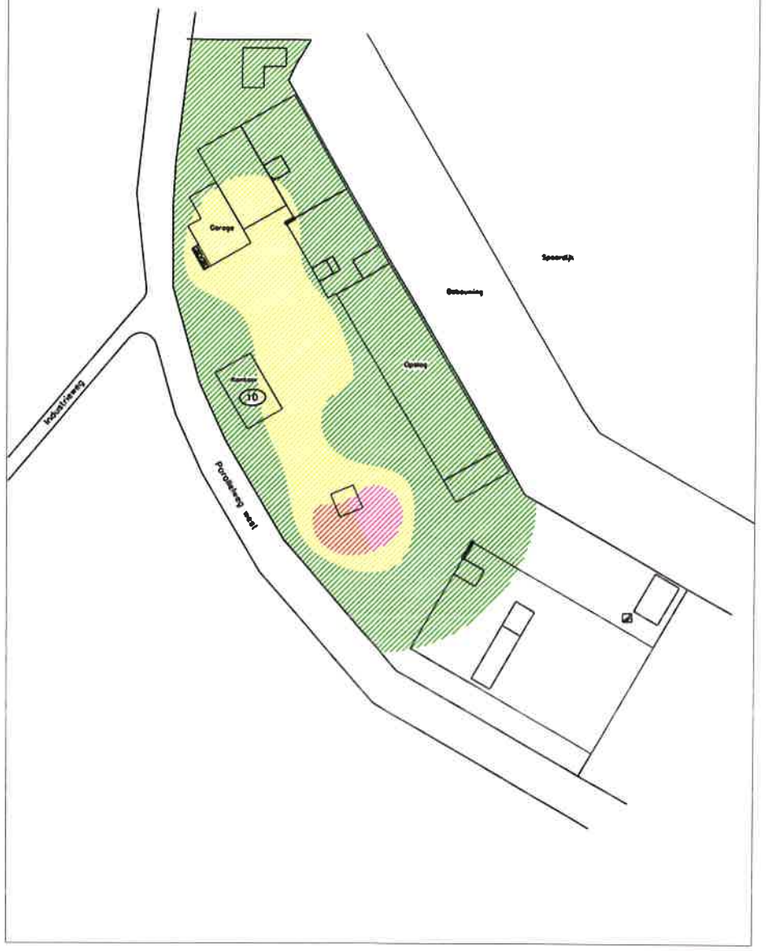
Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Tekening : 03.6181	Schaal : 1:2000	Gemeente:
Datum : 19–05–2003	Getekend: CvS	Sectie:
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.:
NIPA	Projectcode : 6181 Adres: contouren stortmateriaal Parallelweg West 10 Culemborg	

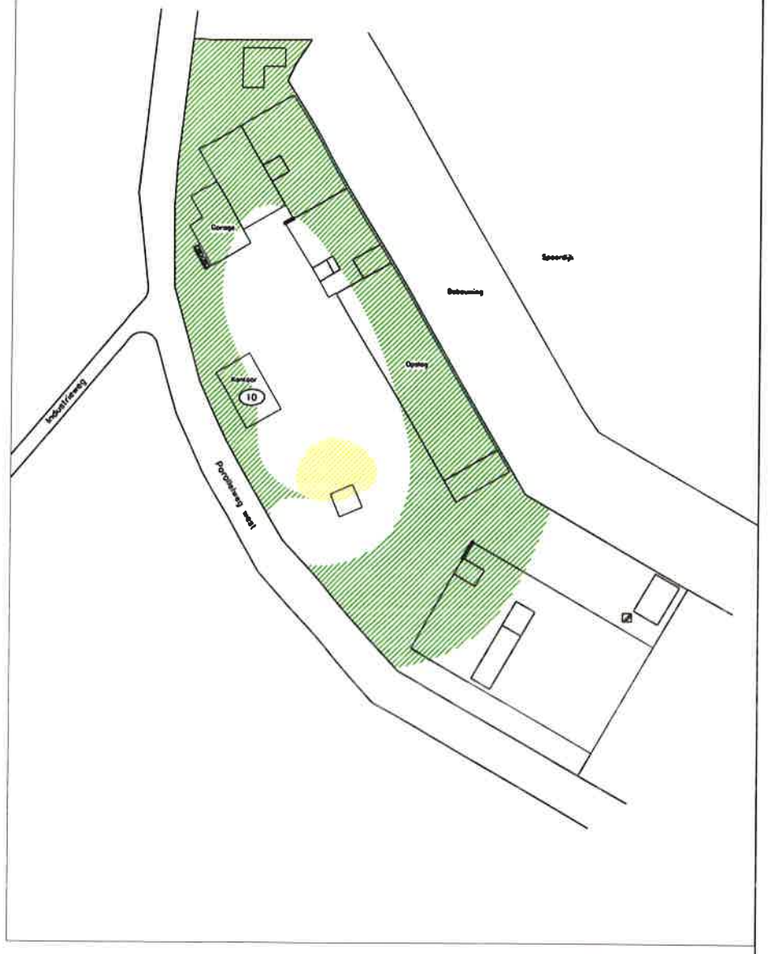
contouren stortmateriaal 1,5–2,0



contouren stortmateriaal 2,0–2,5



contouren stortmateriaal 2,5–3,0



LEGENDA

0 20 40 60 80 meter

Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

- uiterst of volledig puin cq stortmateriaal
- sterk puin cq stortmateriaal houdend
- matig puin cq stortmateriaal houdend
- licht puin cq stortmateriaal houdend
- zintuiglijk geen puin of stortmateriaal waargenomen

Tekening : 03.6181	Schaal : 1:2000	Gemeente:
Datum : 19–05–2003	Getekend: CvS	Sectie:
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.:
NIPA	Projectcode : 6181 Adres: contouren stortmateriaal Parallelweg West 10 Culemborg	

Bijlage 3

Kadastrale kaart d.d. 10-04-2008

NS Poort

nr1503	581m2
nr2839	23.133m2
nr2842	535m2
nr2841	256m2
nr2837	1.363m2
nr2836	17.319m2
nr2835	831m2

Investment In den Eng

nr2860	10.854m2
nr2158	4.366m2

Gemeente

nr1187	527m2
nr1222	3.641m2
nr1307	958m2

Derden

nr2838(Prorail)	18.735m2
nr2840	44m2
nr245	229m2
nr2244	32m2
nr2151	1.118m2
nr2859	967m2
nr1271	3.838m2

Perceelsoppervlakten vanuit tekening gemeten
Aanname eigenaren
Kadastraal controleren!!!

Fasering op kadastrale kaart
Auteur: P.B. Raven (bbn adviseurs)
Versie 1 d.d. 26-3-2012

Bijlage 4

Resultaten van de meting grond/grondwater: 3T

Projectgegevens:

Lokatie	Parallelweg West 10 Culemborg
Aannemer	In den Eng
Monsternummer	12638

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	20.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	3T
Bepalende stof(fen)	Cadmium, Lood, PAK (som 10)
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Resultaten van de meting grond/grondwater: 3T

Projectgegevens:

Lokatie	Parallelweg West 10 Culemborg
Aannemer	In den Eng
Monsternummer	12638

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	20.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	3T
Bepalende stof(fen)	Cadmium, Lood, PAK (som 10)
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Resultaten van de meting grond/grondwater: 3T

Projectgegevens:

Lokatie	Parallelweg West 10 Culemborg
Aannemer	In den Eng
Monsternummer	12638

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	20.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	3T
Bepalende stof(fen)	Cadmium, Lood, PAK (som 10)
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof	1.9
Lutum	5.7

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Cadmium	86.0	0.0
Koper	2100.0	0.0
Lood	2300.0	0.0
Zink	4800.0	0.0
PAK (som 10)	410.0	0.0
Minerale olie	1800.0	0.0

Stoffen en concentraties:

Organische stof	1.9
Lutum	5.7

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Cadmium	86.0	0.0
Koper	2100.0	0.0
Lood	2300.0	0.0
Zink	4800.0	0.0
PAK (som 10)	410.0	0.0
Minerale olie	1800.0	0.0

Stoffen en concentraties:

Organische stof	1.9
Lutum	5.7

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Cadmium	86.0	0.0
Koper	2100.0	0.0
Lood	2300.0	0.0
Zink	4800.0	0.0
PAK (som 10)	410.0	0.0
Minerale olie	1800.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Cadmium
Concentratie grond	86.0
Interventiewaarde grond	13.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	7.98
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	14.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Koper
Concentratie grond	2100.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	103.55
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Lood
Concentratie grond	2300.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	359.78
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Zink
Concentratie grond	4800.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	360.51
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	410.0
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	40.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Minerale olie
Concentratie grond	1800.0
Interventiewaarde grond	5000.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	1000.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	600.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Cadmium
Concentratie grond	86.0
Interventiewaarde grond	13.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	7.98
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	14.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Koper
Concentratie grond	2100.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	103.55
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Lood
Concentratie grond	2300.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	359.78
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Zink
Concentratie grond	4800.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	360.51
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	410.0
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	40.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Minerale olie
Concentratie grond	1800.0
Interventiewaarde grond	5000.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	1000.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	600.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Cadmium
Concentratie grond	86.0
Interventiewaarde grond	13.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	7.98
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	14.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Koper
Concentratie grond	2100.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	103.55
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Lood
Concentratie grond	2300.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	359.78
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Zink
Concentratie grond	4800.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	360.51
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	410.0
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	40.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Minerale olie
Concentratie grond	1800.0
Interventiewaarde grond	5000.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	1000.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	600.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Cadmium
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium

Stof	Koper
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium

Stof	Lood
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium, Lood

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium, Lood

Stof	PAK (som 10)
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium, Lood, PAK (som 10)

Stof	Minerale olie
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Vluchtige stof
2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium, Lood, PAK (som 10)

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Cadmium
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium

Stof	Koper
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium

Stof	Lood
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium, Lood

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium, Lood

Stof	PAK (som 10)
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium, Lood, PAK (som 10)

Stof	Minerale olie
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Vluchtige stof
2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium, Lood, PAK (som 10)

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Cadmium
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium

Stof	Koper
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium

Stof	Lood
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium, Lood

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium, Lood

Stof	PAK (som 10)
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium, Lood, PAK (som 10)

Stof	Minerale olie
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Vluchtige stof
2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Cadmium, Lood, PAK (som 10)

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Bijlage 5

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	CULEMBORG C 2860 Parallelweg West 8 4104 AX CULEMBORG	1-3-2012 10:39:59
Uw referentie:	12710	
Toestandsdatum:	29-2-2012	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	CULEMBORG C 2860
Grootte:	1 ha 8 a 10 ca
Coördinaten:	143915-439723
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVIGHEID (KANTOOR) ERF - TUIN
Locatie:	Parallelweg West 8 4104 AX CULEMBORG Parallelweg West 10 4104 AX CULEMBORG Parallelweg West 12 4104 AZ CULEMBORG Parallelweg West 14 4104 AZ CULEMBORG
Ontstaan op:	20-1-1999
Ontstaan uit:	CULEMBORG C 2152 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

Investment In Den Eng B.V.

Postadres:	Parallelweg West 15 4104 AX CULEMBORG
Zetel:	CULEMBORG
Recht ontleend aan:	HYP4 52670/165 d.d. 12-7-2007
Eerst genoemde object in brondocument:	CULEMBORG C 2860

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	CULEMBORG C 2859	1-3-2012
	Parallelweg West 6 4104 AX CULEMBORG	10:44:54
Uw referentie:	12710	
Toestandsdatum:	29-2-2012	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	CULEMBORG C 2859	
Grootte:	9 a 70 ca	
Coördinaten:	143876-439823	
Omschrijving kadastraal object:	WONEN	
Locatie:	Parallelweg West 6 4104 AX CULEMBORG	
Koopsom:	€ 351.680	Jaar: 2004
Ontstaan op:	20-1-1999	
Ontstaan uit:	CULEMBORG C 2152 gedeeltelijk	

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75227 d.d. 9-8-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM
De heer Johannes Gijsbertus in den Eng
Parallelweg West 6
4104 AX CULEMBORG
Geboren op: 09-02-1961
Geboren te: CULEMBORG
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:	HYP4 ARNHEM 30532/93 AHM	d.d. 16-6-2004
Eerst genoemde object in brondocument:	CULEMBORG C 2859	

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND
Ontleend aan: BSA 505/13010 AHM d.d. 9-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	CULEMBORG C 2158 Parallelweg West CULEMBORG	1-3-2012 10:46:14
Uw referentie:	12710	
Toestandsdatum:	29-2-2012	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	CULEMBORG C 2158
Grootte:	43 a 75 ca
Coördinaten:	143992-439675
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVIGHEID (INDUSTRIE) ERF - TUIN
Locatie:	Parallelweg West CULEMBORG
Ontstaan op:	6-2-1990

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

Investment In Den Eng B.V.

Postadres:	Parallelweg West 15 4104 AX CULEMBORG
Zetel:	CULEMBORG
Recht ontleend aan:	HYP4 52670/165 d.d. 12-7-2007
Eerst genoemde object in brondocument:	CULEMBORG C 2158

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 12710

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

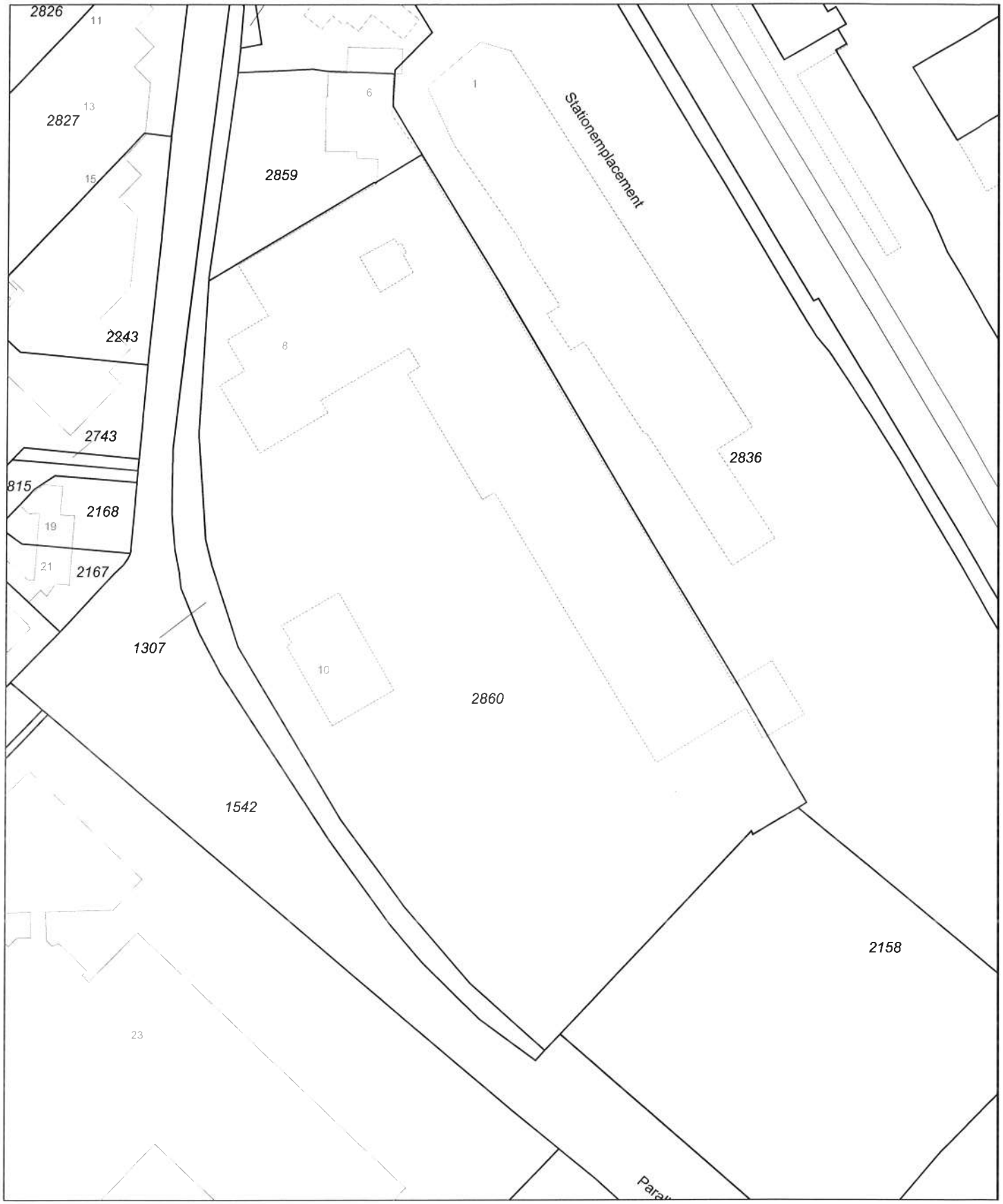
Kadastrale gemeente	CULEMBORG
Sectie	C
Perceel	2158

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 1 maart 2012
De beheerder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 12710



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	CULEMBORG
Sectie	C
Perceel	2860

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 1 maart 2012

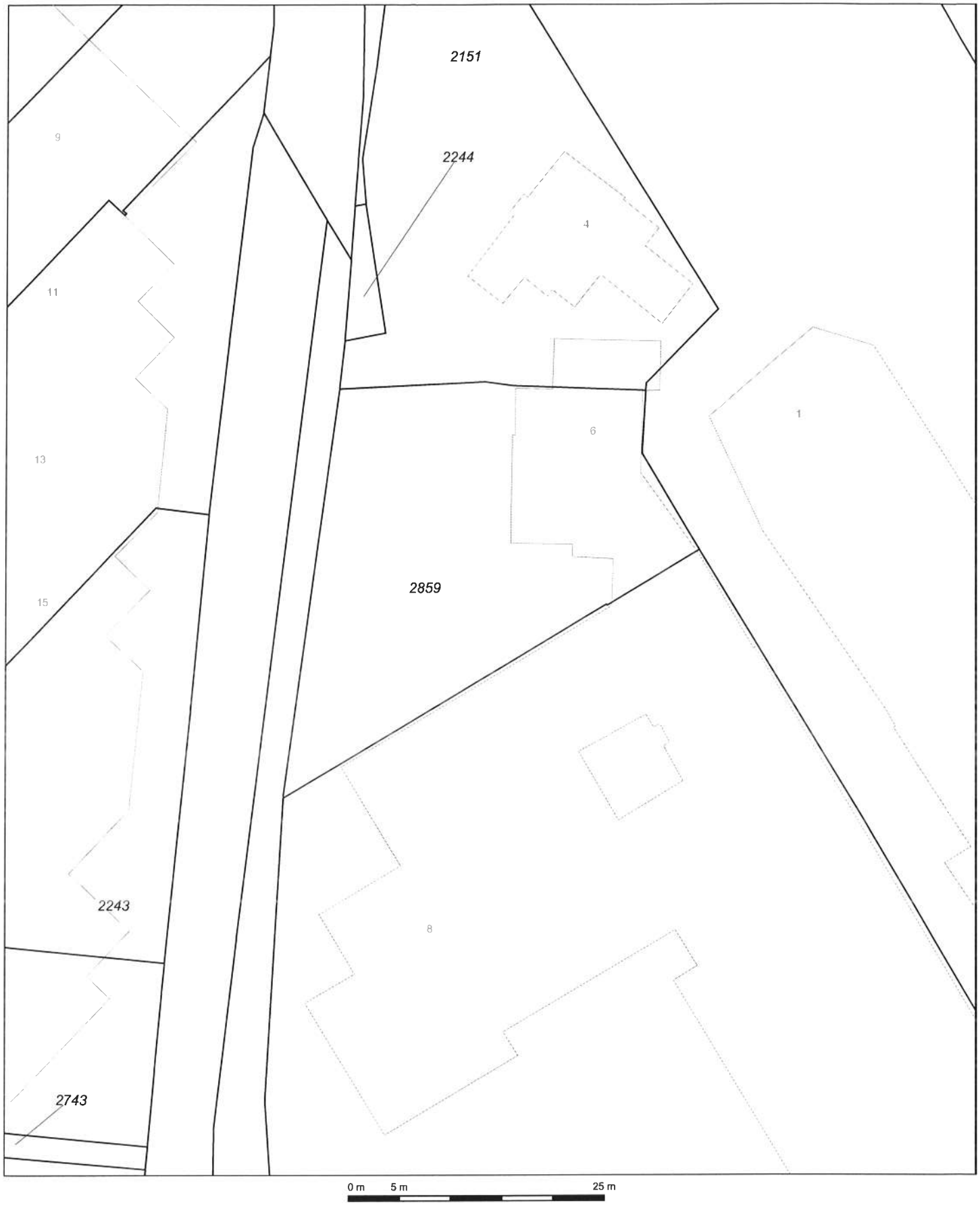
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 12710



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	CULEMBORG
Sectie	C
Perceel	2859

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 1 maart 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 6

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 12710

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

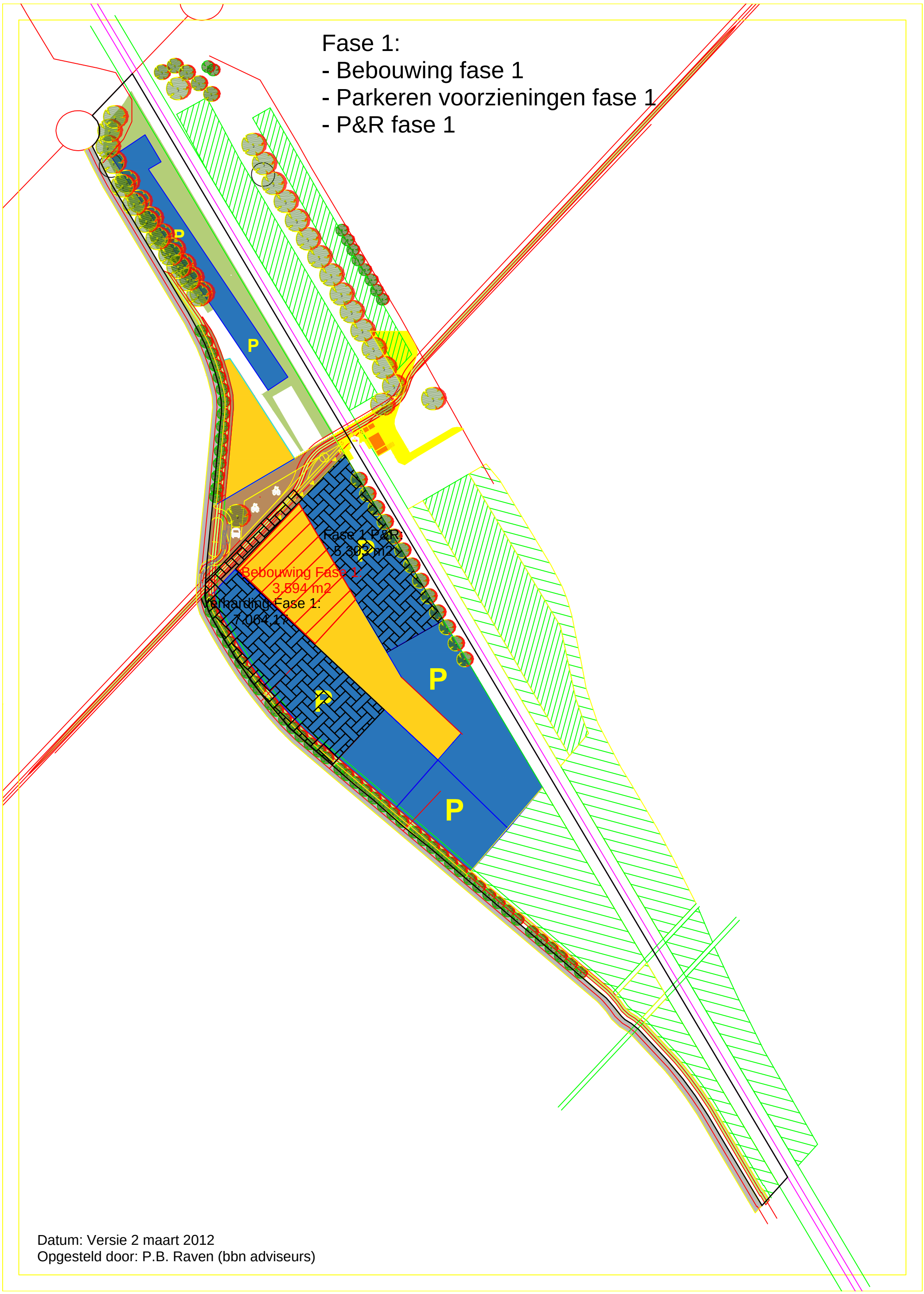
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 1 maart 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

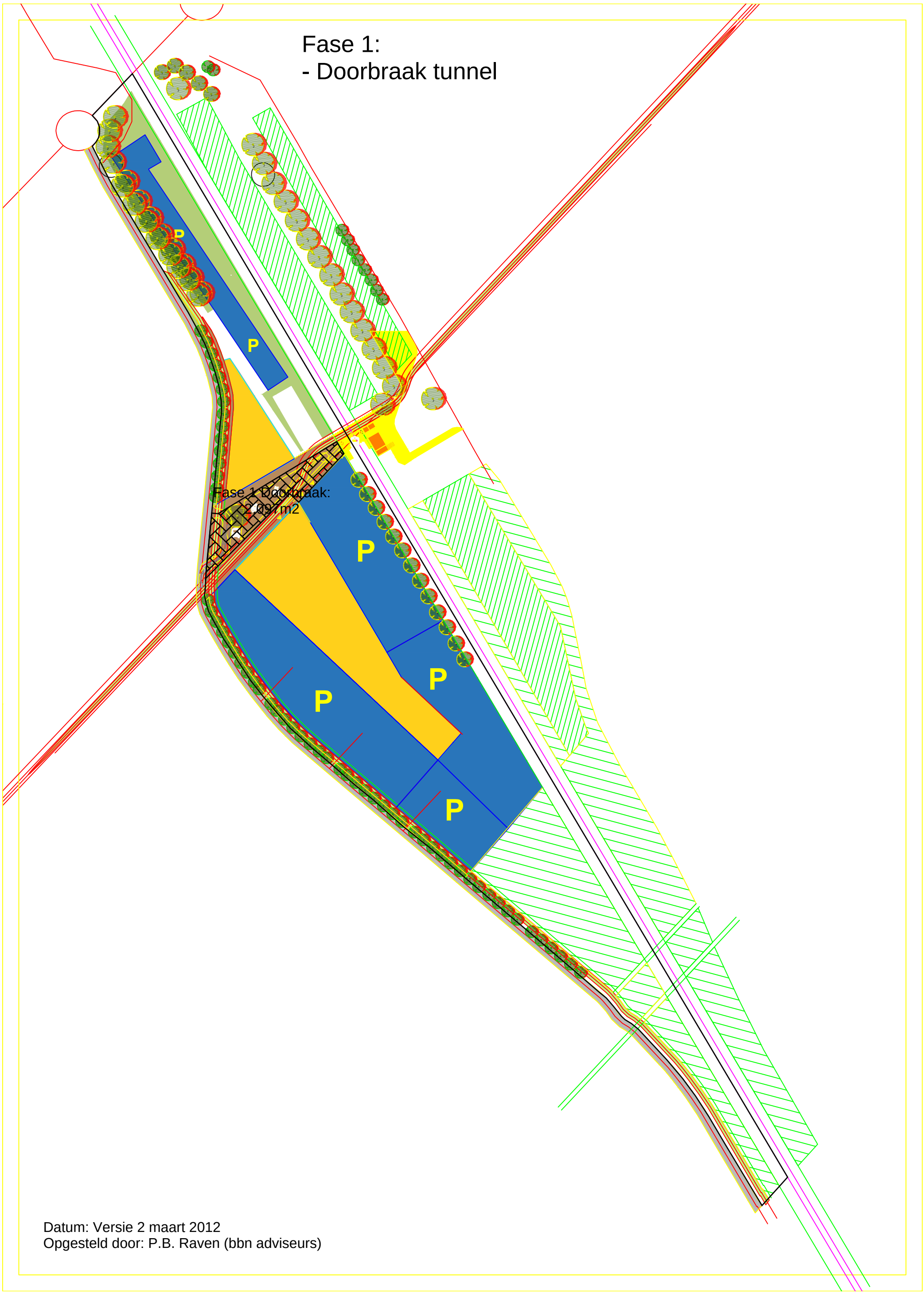
Kadastrale gemeente	CULEMBORG
Sectie	C
Perceel	2860

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

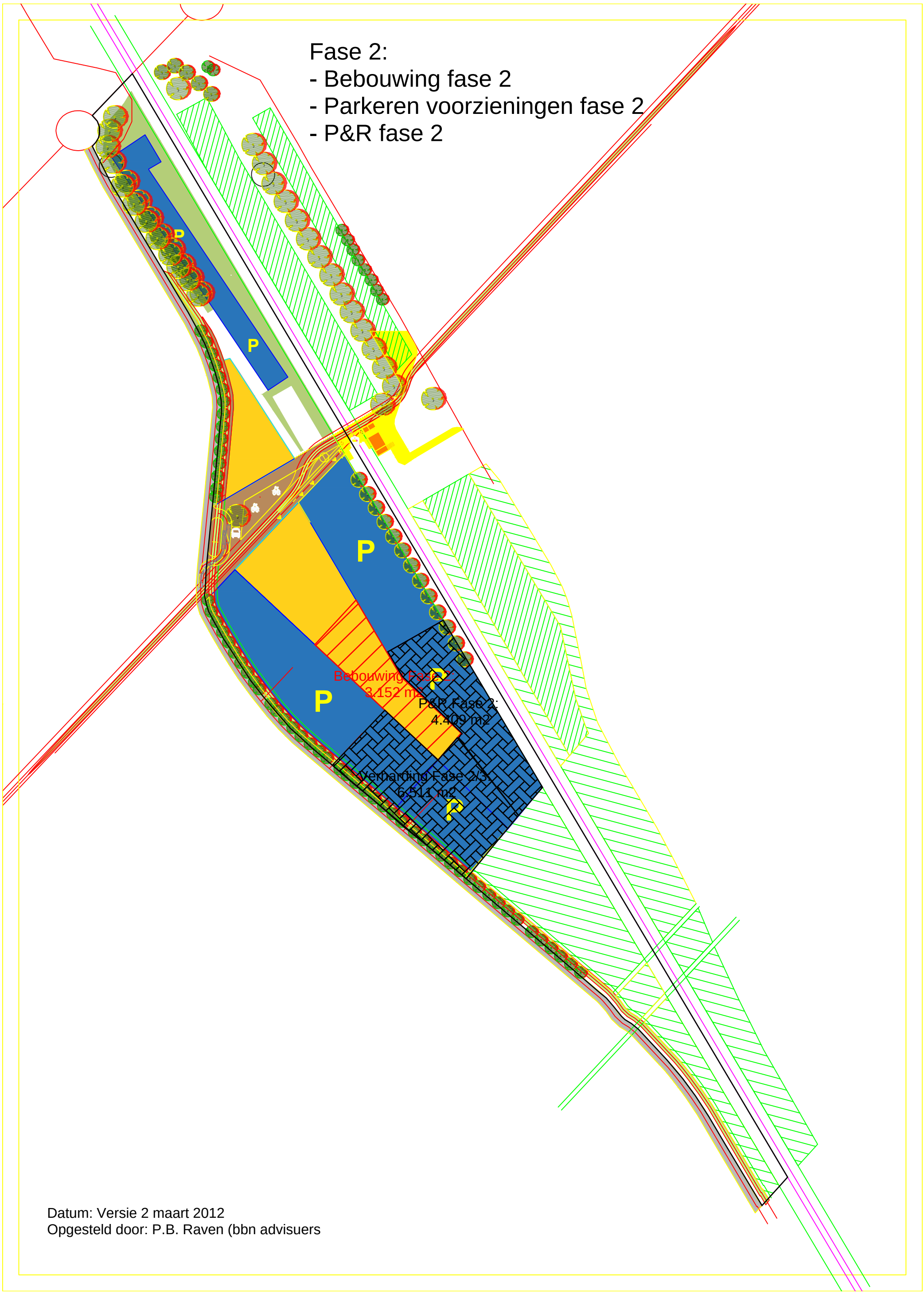
Bijlage 7



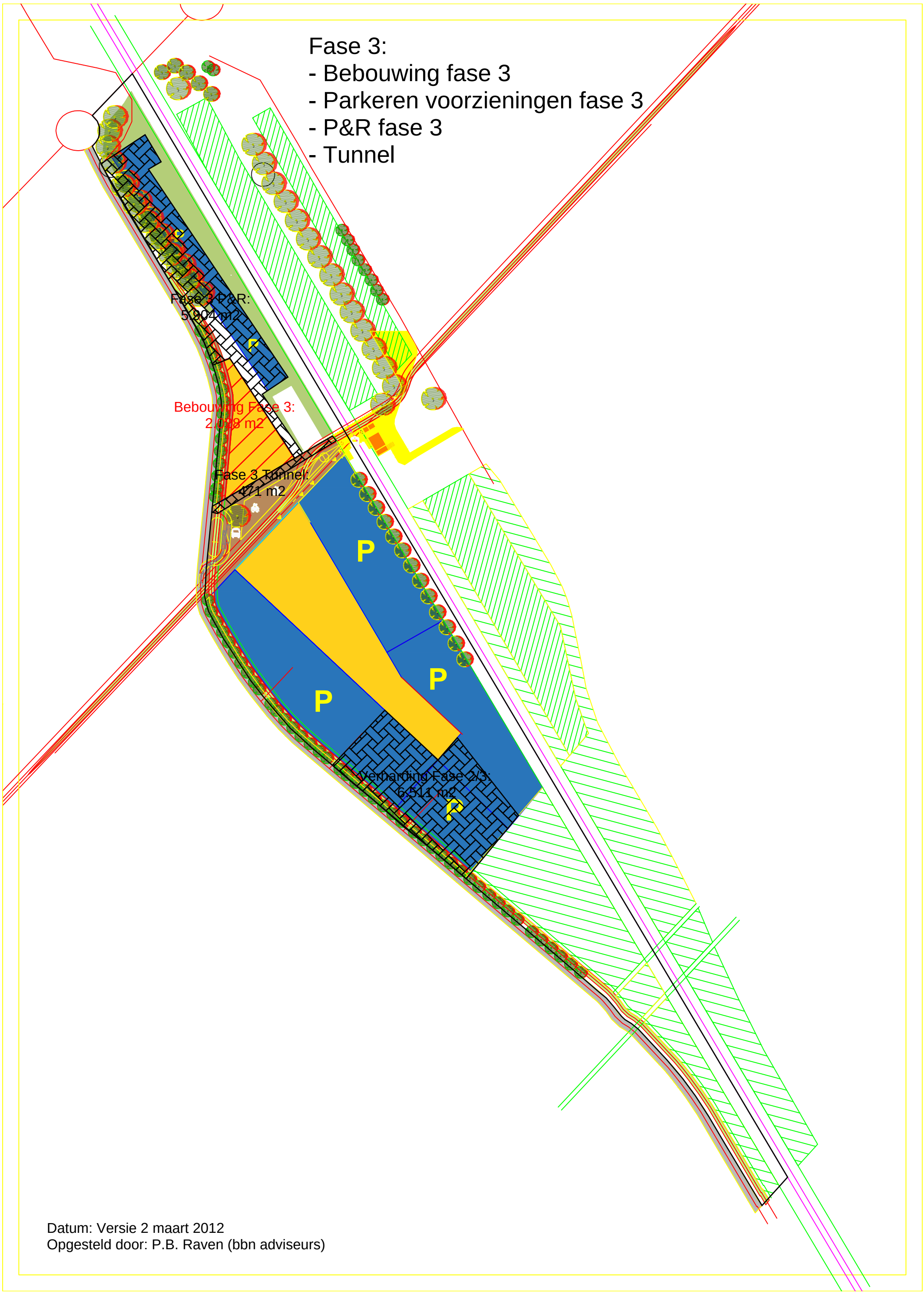
Datum: Versie 2 maart 2012
Opgesteld door: P.B. Raven (bbn adviseurs)



Datum: Versie 2 maart 2012
Opgesteld door: P.B. Raven (bbn adviseurs)



Datum: Versie 2 maart 2012
Opgesteld door: P.B. Raven (bbn advisuers



Datum: Versie 2 maart 2012
Opgesteld door: P.B. Raven (bbn adviseurs)