

Rapport

Projectnummer: 375394

Referentienummer: Actualiserend Vooronderzoek De Danenberg

Datum: 10-11-2020

Vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit

Actualisatie Danenburg

Definitief

Opdrachtgever:
VOF De Brouwerij

Verantwoording

Titel	Vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit
Subtitel	Actualisatie Danenburg
Projectnummer	375394
Referentienummer	Actualiserend Vooronderzoek De Danenburg
Revisie	D0
Datum	10-11-2020

Auteur(s)	Denys van den Berg
E-mailadres	Denys.vandenberg@sweco.nl

Gecontroleerd door	Jos Reijerink
Paraaf gecontroleerd	



Goedgekeurd door	Dimitri van de Vis
Paraaf goedgekeurd	

**Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid**

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in de laatste bijlage.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt, indien van toepassing, expliciet vermeld bij welke werkzaamheden is afgeweken van de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. De consequenties hiervan zijn dan toegelicht.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding en doelstelling	4
1.3	Opbouw van het rapport	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Informatiebronnen.....	5
2.3	Onderzoekslocatie	5
2.4	Terreinsituatie.....	6
2.5	Asbestverdenking	8
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.7	Bekende bodemkwaliteitgegevens	8
2.8	Bodemkwaliteitskaart.....	9
2.9	Vuilstorten	9
2.10	PFAS.....	10
3	Conclusies en aanbevelingen	11
3.1	Samenvatting	11
3.2	Conclusies en aanbevelingen	11

Bijlage 1	Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatie op historische luchtfoto's
Bijlage 3	Locaties kassen en boomgaarden
Bijlage 4	Locaties voorgaande onderzoeken
Bijlage 5	Bodemkwaliteitskaart Overbetuwe
Bijlage 6	Kaart locaties stortplaatsen onderzoek 2015

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van VOF De Brouwerij heeft Sweco Nederland B.V. een actualiserend milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van het geplande landschapspark De Danenberg.

Voor dit vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksnorm:

- NEN 5725:2017 nl – bodem – Landbodem – strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

Uit het vooronderzoek volgt of sprake is van een verdachte locatie of niet. In combinatie met de aanleiding voor het onderzoek, bepaalt dit of een verkennend bodemonderzoek nodig is.

1.2 Aanleiding en doelstelling

In de gemeente Overbetuwe, ten noordwesten van Nijmegen ligt het fraaie landschappelijke gebied 'De Danenberg'. Landschapspark De Danenberg is de afscherming van bedrijventerrein Park15. Het landschapspark vervult een rol als 'groene grens', omdat het de verdere groei van Park15 tegenhoudt. In De Danenberg ligt de nadruk op behoud van de groene structuur, landschappelijke verbindingen, open water en wonen in een groene en landschappelijke setting. Het landschapspark moet robuust genoeg worden om verdere uitbreiding van het bedrijventerrein naar het westen in de toekomst te voorkomen. Bovendien moeten ontwikkelingen kwalitatief hoogwaardig zijn om de aantrekkelijkheid van het gebied te vergroten. In verschillende deelgebieden worden er ontwikkelingen gerealiseerd. VOF De Brouwerij, waar K3 samen met Kondor Wessels Projecten in participeert, is betrokken bij de herontwikkeling van twee deelgebieden.

Aanleiding voor het uitvoeren van het actualiserend vooronderzoek is de ouderdom van het vorige vooronderzoek uit 2015 (Grontmij, projectnr. 345029, 18 november 2015) en de verandering in de scope van het geplande landschapspark.

De oorspronkelijke aanleiding was dat binnen Landschapspark De Danenberg verschillende projecten worden uitgevoerd, waaronder woningbouw in een groene setting, aanleg van fiets- en wandelpaden en herprofilering van de Rietgraaf. De huidige scope betreft:

- herontwikkeling van 'boerderij Slijk-Ewijk';
- herontwikkeling 'Nieuwe dijk'.

1.3 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- De wijze van uitvoering van het vooronderzoek en de resultaten (hoofdstuk 2);
- De conclusies, beschrijving van deellocaties, bepaling hypothesen en de aanbevelingen (hoofdstuk 3).

De bijlagen maken onlosmakelijk deel uit van deze rapportage.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voor het vooronderzoek is de onderzoekssystematiek gevolgd, behorend bij A "opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek" uit de NEN 5725.

Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.2 Informatiebronnen

De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek zijn eveneens in dit hoofdstuk weergegeven. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

Bron	Korte toelichting
Internet	
www.bodemloket.nl	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
www.ahn.nl	Ligging t.o.v. NAP
www.dinoloket.nl	Ondergrondgegevens
www.topotijdreis.nl	Historische kaarten
www.bagviewer.kadaster.nl	Gegevens over bebouwing (bouwjaar)
PFAS viewer Sweco	Indicatie verdachtheid voor PFAS op basis van openbare data
Gemeente / Regionale Uitvoeringsdienst	
Contactpersoon	Dhr. E. Gloudemans van de gemeente Overbetuwe (op 31 augustus 2015)
Bodemkwaliteitskaart	Te verwachten bodemkwaliteit
Provincie	
Bodemarchief	Eerder uitgevoerde onderzoek
Wateratlas	drinkwatergegevens

2.3 Onderzoekslocatie

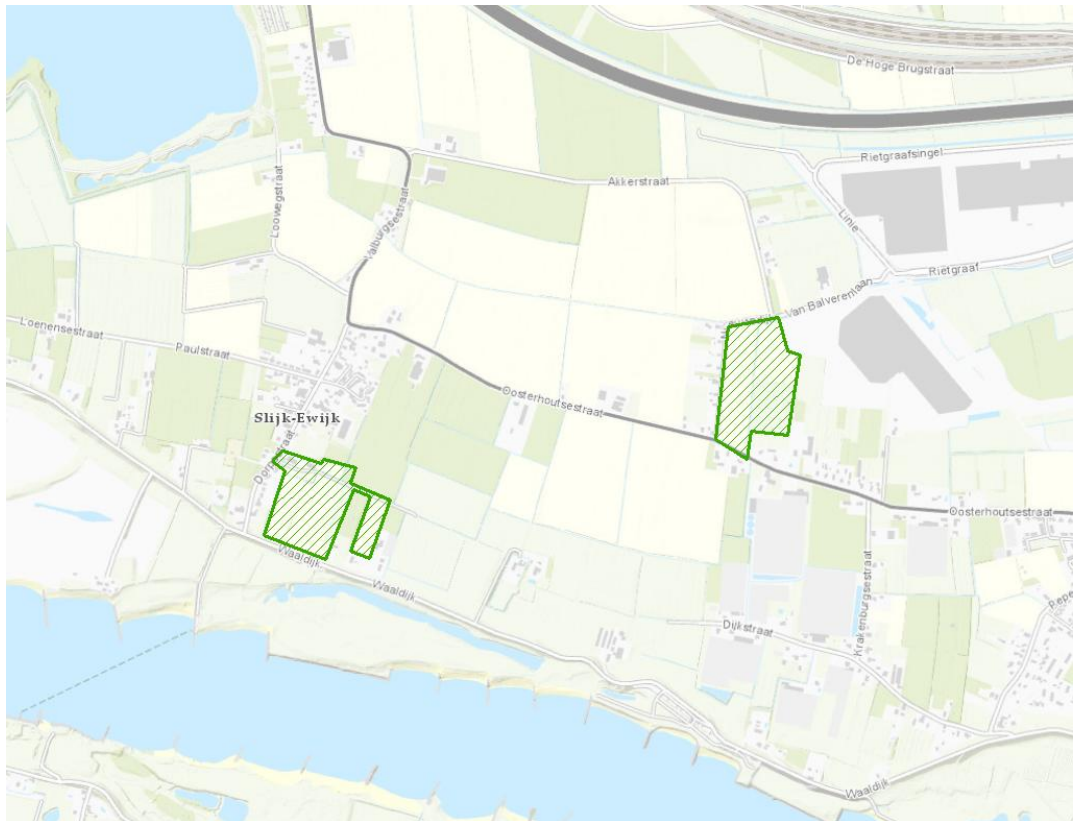
De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

In tabel 2.2 zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.2: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Dorpsstraat en Oosterhoutsestraat bij Slijk-Ewijk
Kadastrale gegevens locatie	Gemeente Over Betuwe, sectie K, perceelnrs. 129, 150, 533, 535, sectie L, 82, 2006, 2163, 2196, 2230
Coördinaten	X: 183956 ; Y: 433117 X: 182625 ; Y: 432746
Hoogteligging (m t.o.v. NAP)	8,5
Oppervlakte locatie (in m²)	75.000 70.000
Huidig gebruik	agrarisch
Verhardingen	geen

Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 Overzicht onderzoekslocatie

2.4 Terreinsituatie

Het merendeel van het plangebied heeft een agrarisch gebruik (zie bijlage 1). Grote delen zijn in gebruik als boomgaard en akkerbouw. De agrarische percelen zijn gescheiden door sloten/greppels. Aan de westgrens van het plangebied bevindt zich de bebouwde kom van Slijk-Ewijk. Ter plaatse van de locatie aan de Dorpsstraat bevindt zich een boerderij met twee schuren. Voor het overige komt binnen het plangebied geen bebouwing voor. zie figuur 2.1

Uit de oude luchtfoto's en topografische kaarten (figuur 2.2 en bijlage 2) blijkt dat in het verleden vrijwel het gehele gebied in gebruik is geweest als boomgaard. Daarnaast zijn in het gebied enkele kassen aanwezig (geweest). Verder zijn verspreid over het gebied sloten/greppels, puinpaden en boerderijen aanwezig.

In bijlage 3 zijn de contouren van de (voormalige) boomgaarden en kassen op tekening aangegeven. Uit de bijlage blijkt dat op beide nieuwbouwlocaties boomgaarden aanwezig zijn geweest.



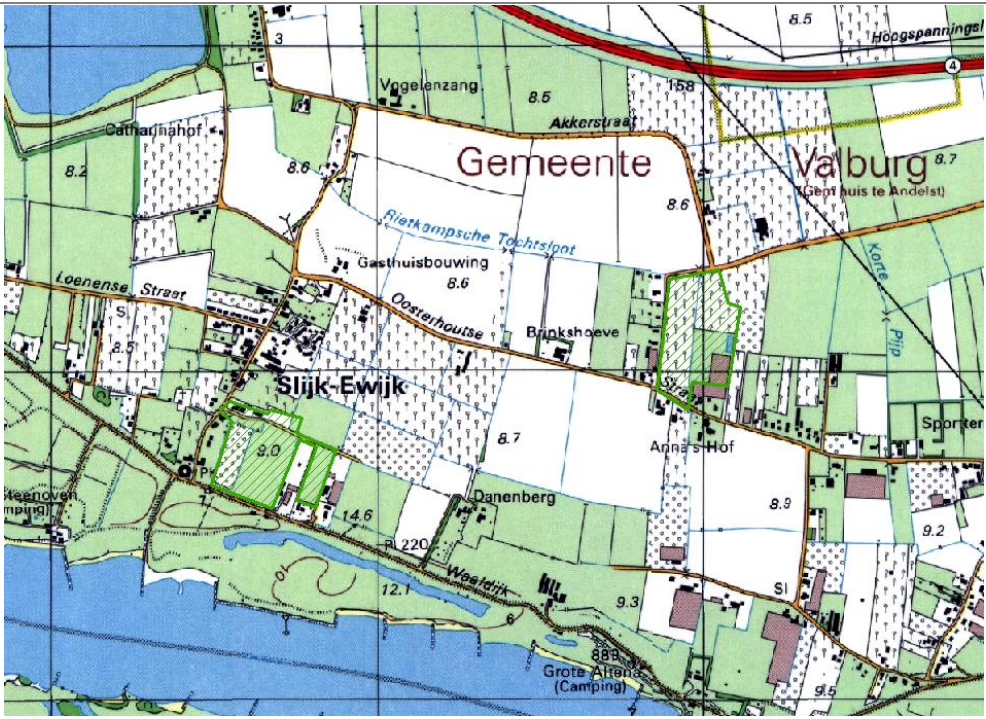
1957



1966



1985



1990

Figuur 2.2 Historische kaarten

2.5 Asbestverdenking

Voor zover bekend heeft ter plaatse van deellocatie 'Nieuwe dijk' geen bebouwing gestaan, op basis waarvan deze locatie als asbestverdacht dient te worden beschouwd. Op deellocatie 'boerderij Slijk-Ewijk' staan schuren, waarin mogelijk asbest is toegepast.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan www.dinoloket.nl. De maaiveldhoogte binnen de onderzoekslocatie varieert van NAP + 8,0 m tot NAP + 9,0 m.

Tabel 2.3: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Formatie
0,0-5,0	Klei	deklaag	Echteld
5,0-10+	Zand	Eerste watervoerend pakket	Kreftenheye, Drente

Op basis van (de provinciale wateratlas/TNO/DGV gegevens) wordt geconcludeerd dat vermoedelijk sprake is van een infiltratiesituatie. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt in noordwestelijke richting.

De freatische, ondiepe grondwaterstand op de locatie bedraagt circa 7,5 m +NAP of 0,5-1,5 m -mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet exact aan te geven en kan plaatselijk afwijken door de aanwezigheid van (gedempte) sloten, rioleringen en dergelijke in de directe omgeving.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een waterwingebied of boringsvrije zone (bron: provincie Gelderland).

2.7 Bekende bodemkwaliteitgegevens

Uit het bodemloket en het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland blijkt dat op de locatie bodemonderzoek is uitgevoerd. Er zijn vijf bodemonderzoeksrapportages bekend binnen of grenzend aan de nieuwbouwlocaties.

- *Verkennd onderzoek Oosterhoutsestraat 62-64 te Oosterhout door Arcadis d.d. 14 december 2001 doc nr. 110301/AO1/520/000648/418/HB*
- *Nader onderzoek Oosterhoutsestraat 62-64 te Oosterhout door Arcadis d.d. 28 februari 2002 doc nr. 110301/OF2/OYO/000824/501/dh*
- *BOOT, Actualiserend grondwateronderzoek, 1 november 2011, doc.nr. P11-0279-008*
- *BOOT, Verkennd bodemonderzoek, 16 april 2012, doc.nr. P12-0120-003*
- *Nulsituatie bodemonderzoek Waaldijk 30a te Slijk-Ewijk, door Hopman en Peters holding B.V. d.d. februari 2008*

Uit deze onderzoeken zijn in 2015 twee significante locaties geïdentificeerd:

Tabel 2.4: Samenvatting resultaten significante locaties

Locatienr.	Omschrijving	Verdachte locatie(s)	Gehalten	
			grond	grondwater
1	Boerderij, kassen en bedrijfsruimten	Mest- en bestrijdingsmiddelenopslag	koper, kwik, nikkel, OCB > AW	barium > S nikkel > I
2	Glastuinbouwbedrijf	HBO-tank, oliekachel, opslag meststoffen en bestrijdingsmiddelen	Zn, minerale olie, DDT/DDD/DDE, Heptachloorepoxide, chloordaan > S	arseen > S

OCB:	<i>organochloorbestrijdingsmiddelen</i>
AW:	<i>achtergrondwaarde</i>
S/I:	<i>streefwaarde/interventiewaarde</i>

Bovengenoemde locaties staan op kaart aangegeven in bijlage 4.

Locatienummer 1

Uit tabel 2.4 blijkt dat op locatie 1, die ter plaatse van de nieuwe locatie aan de Nieuwedijk ligt, koper en nikkel boven de interventiewaarde in het grondwater zijn aangetroffen. Uit het actualiserend onderzoek dat in 2011 is uitgevoerd blijkt dat alleen nog sprake is van nikkelgehalten boven de interventiewaarde (traject 2,0-4,6 m –mv). De grondwaterverontreiniging is zowel in het horizontale als verticale vlak afgeperkt. De verontreiniging bevindt zich ter plaatse van een voormalig kassencomplex. Omdat ter plaatse een grasveld wordt aangelegd, vormt de verontreiniging geen belemmering voor de bestemmingsplanprocedure.

In 2012 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de verdachte locaties (bovengrondse dieseltanks, slootdemping en opslag bestrijdingsmiddelen en meststoffen). Ter plaatse van de bovengrondse dieseltanks is geen bodemverontreiniging aangetroffen. Op de overige twee verdachte locaties zijn lichte verontreinigingen aangetroffen.

Locatienummer 2

Locatie Waalbandijk 30a ligt nabij deelgebied 'boerderij Slijk-Ewijk'. Op de locatie is een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de verdachte locaties (HBO tank, olieachel, opslag meststoffen en bestrijdingsmiddelenkast) uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat bij de opslag meststoffen een lichte verontreiniging met zink en minerale olie in de grond is aangetroffen. Ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast is een lichte verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen aanwezig. In het grondwater is een lichte verontreiniging met arseen aangetroffen.

Voor het huidige actualiserend onderzoek zijn het bodemloket en het bodeminformatiesysteem opnieuw geraadpleegd maar zijn geen nieuwe onderzoeken binnen de actuele projectlocaties aangetroffen.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Overbetuwe ligt het projectgebied in de bodemkwaliteitszone "Buitengebied" met kwaliteit Landbouw/natuur (zie bijlage 5). Op basis van deze kaart wordt de bodem, voor zover geen sprake is van een verdachte locatie, als schoon beschouwd.

2.9 Vuilstorten

In het vooronderzoek uit 2015 wordt ook gesproken over een voormalige stortplaats in een noordwesthoek. Deze viel toen buiten het plangebied en gezien de beperktere scope van het huidige plan is dit nog steeds het geval. De bijbehorende kaart is opgenomen als bijlage 6.

2.10 PFAS

De locatie is voor zover bekend nooit onderzocht op PFAS. De door Sweco zelf ontwikkelde PFAS-viewer is daarom geraadpleegd. Deze combineert alle openbaar beschikbare gegevens over PFAS-bronnen en bronlocaties in een landelijke risicokaart. Hierin is er geen puntbron voor PFAS gevonden.

Er worden daarom hooguit verhoogde gehalten verwacht in de bovengrond als gevolg van atmosferische depositie. Verwacht wordt dat de PFAS-gehalten daarom voldoen aan de achtergrondwaarden zoals vastgesteld in het Tijdelijke Handelingskader PFAS van 2 juli 2020.

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Samenvatting

Uit de informatie die verzameld is, zijn de onderstaande conclusies getrokken over de beïnvloeding van de bodem en de verwachting van de bodemkwaliteit.

- huidige en/of voormalige boomgaarden: deze komen op beide nieuwbouwlocaties voor (bestrijdingsmiddelen);
- locatie aan de Oosterhoutsestraat 62-64 (deelgebied 'Nieuwe dijk'): grondwaterverontreiniging met nikkelgehaltes boven de interventiewaarde. Omdat ter plaatse een grienveld wordt aangelegd, vormt de verontreiniging geen belemmering voor de bestemmingsplanprocedure.

Verder dient rekening te worden gehouden met de mogelijke verontreinigingen ter plaatse van verdachte locaties:

- (voormalige) sloten: verontreinigd slib en/of dempingsmateriaal;
- ter plaatse van de nieuwbouwlocatie aan de Dorpsstraat in Slijk-Ewijk (boerderij): olietanks, opslag chemicaliën, werkplaatsen, schuren met asbestdaken;
- (voormalige) wegen en paden: verontreinigd (half)verhardingsmateriaal, teerhoudend asfalt.
- voormalige kassen: binnen een gedeelte van de locatie aan de Dorpsstraat, mogelijk aanwezigheid van asbest;

Binnen deze locaties worden echter geen omvangrijke verontreinigingen verwacht.

Bij het historisch onderzoek zijn ten aanzien van PFAS geen potentiële risico-activiteiten geconstateerd. Verwacht wordt dat de PFAS-gehalten voldoen aan de achtergrondwaarden zoals vastgesteld in het Tijdelijke Handelingskader PFAS en dat dit daarom geen belemmering is voor de geplande herinrichting.

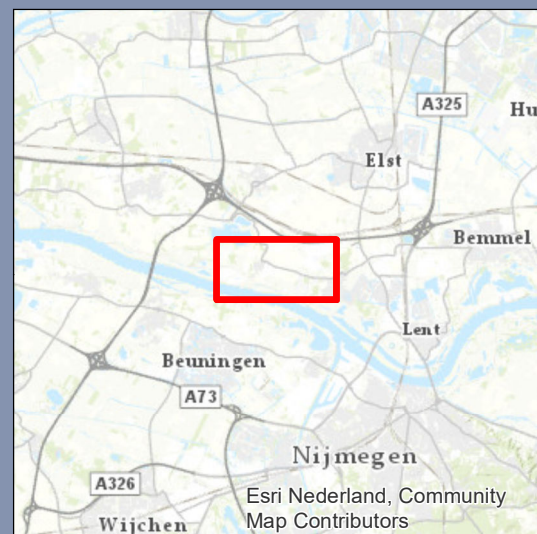
3.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat er op basis van de huidige geactualiseerde beschikbare informatie geen aanwijzingen zijn dat ter plaatse van de nieuwbouwlocaties omvangrijke verontreinigingen voorkomen die een belemmering vormen voor het doorlopen van de bestemmingsplanprocedure.

Ten behoeve van het aanvragen van een omgevingsvergunning dient op beide nieuwbouwlocaties een bodemonderzoek te worden uitgevoerd in verband met de mogelijke aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen in de bodem, waarbij ook aandacht wordt besteed aan potentieel verdachte deellocaties (zie paragraaf 3.1).

Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van het vooronderzoek aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van de beschreven bodemkwaliteit. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde vooronderzoek nemen.

Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie



Legenda

 Te realiseren woningen / groen

Topografische kaart 2019

Actualisering Landschapspark De Danenberg

Opdrachtgever: Vof De Brouwerij
Projectnummer: 375394

Status: Concept
Datum: 11-11-2020
Schaal: 10.000
Formaat: A3

Getekend: DvdB - Gecontroleerd: JR

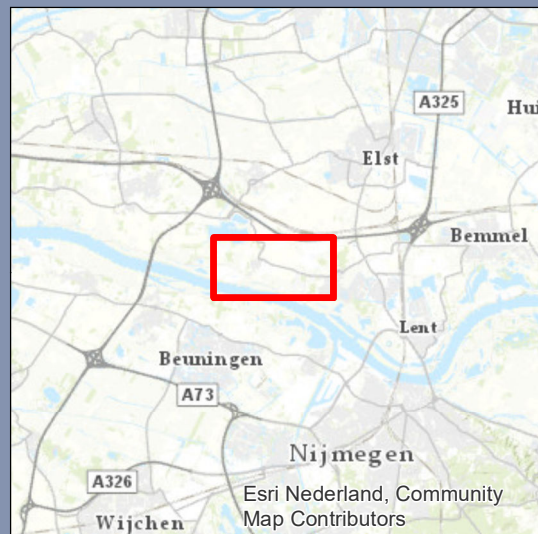
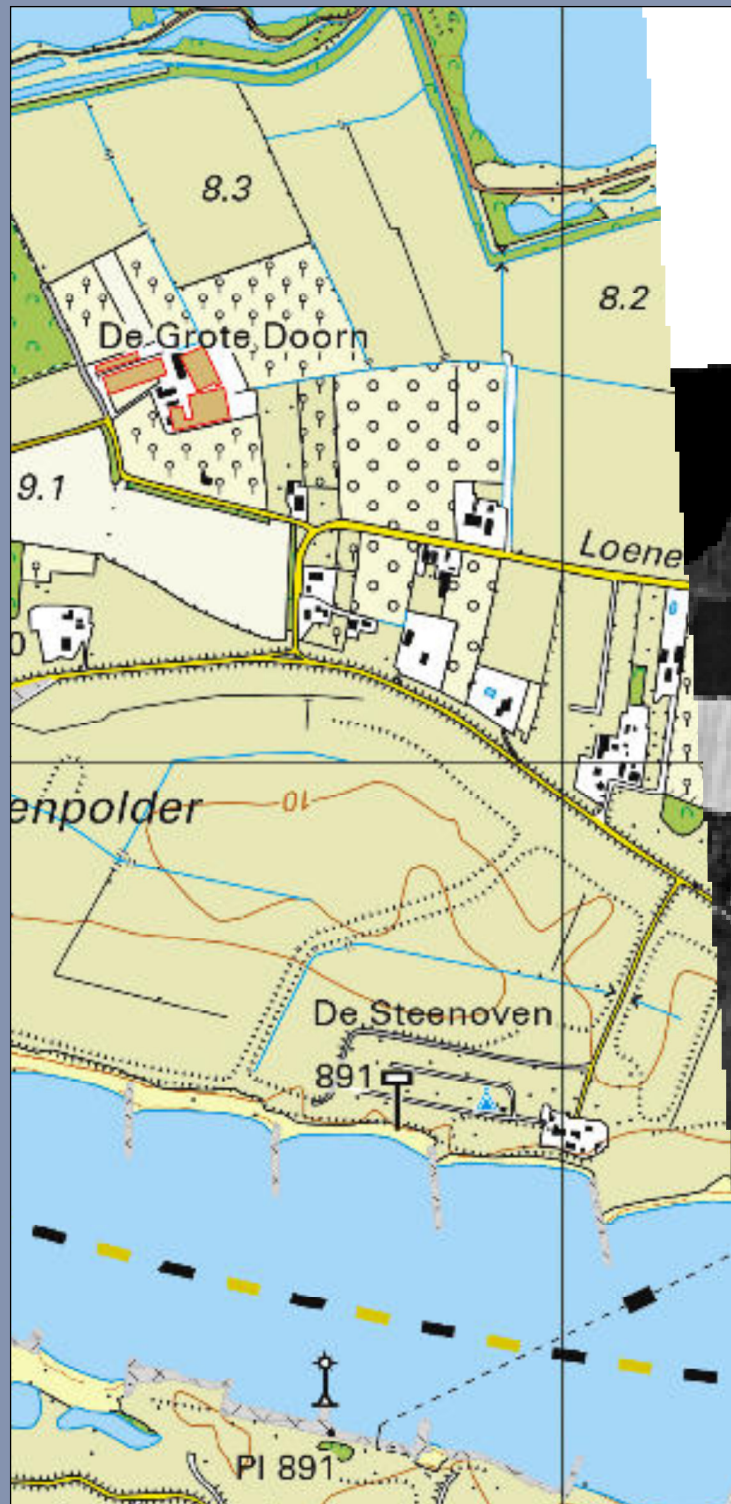
0 90 180 270 360 450 540 meter

© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden

SWECO 



Bijlage 2 Situatie op historische luchtfoto's



Legenda

 Te realiseren woningen / groen

Luchtfoto 1949

Actualisering Landschapspark De Danenberg

Opdrachtgever: Vof De Brouwerij
Projectnummer: 375394

Status: Concept
Datum: 11-11-2020
Schaal: 1:10.000
Formaat: A3

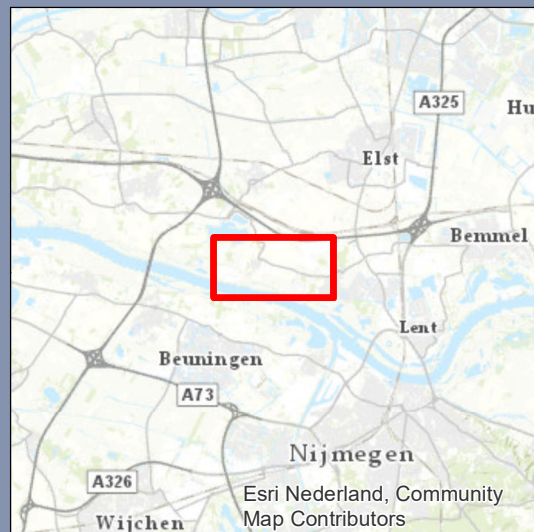
Getekend: DvdB - Gecontroleerd: JR

0 90 180 270 360 450 540 meter

© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden

SWECO 





Legenda

 Te realiseren woningen / groen

Luchtfoto 1980

Actualisering Landschapspark De Danenberg

Opdrachtgever: Vof De Brouwerij
Projectnummer: 375394

Status: Concept
Datum: 11-11-2020
Schaal: 10.000
Formaat: A3

Getekend: DvdB - Gecontroleerd: JR

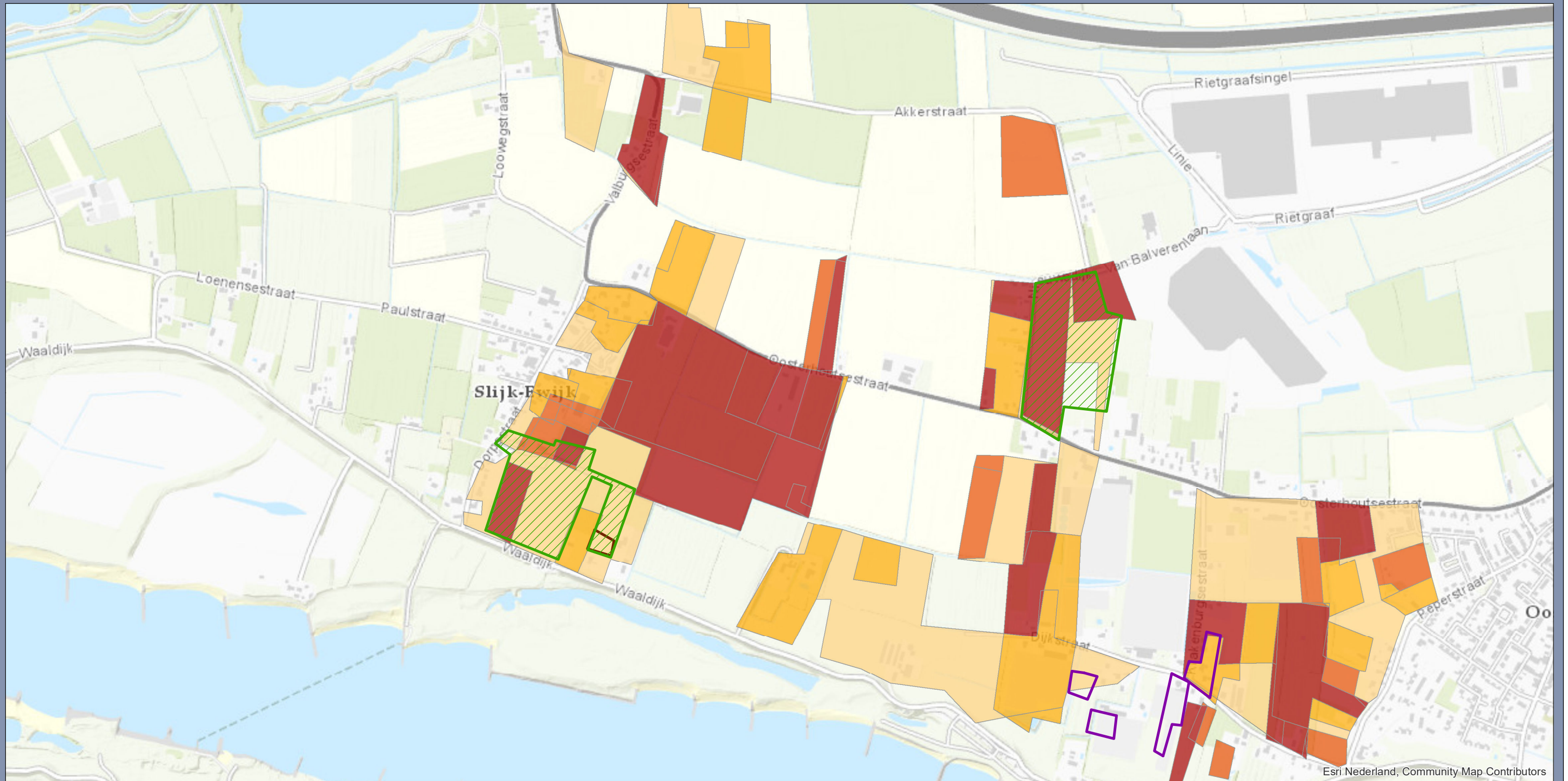
0 90 180 270 360 450 540 meter

© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden

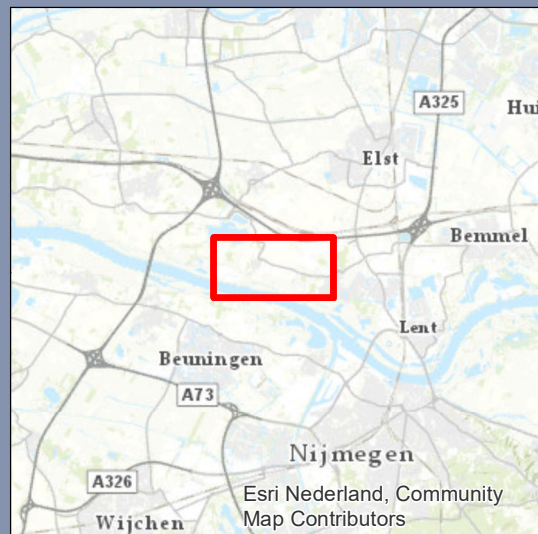
SWECO 



Bijlage 3 Locaties kassen en boomgaarden



Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

 Te realiseren woningen / groen

kassen

 1964

 1980

Boomgaarden

historie_1

 1949

 1964

 1980

 1990

Boomgaarden en kassen

Actualisering Landschapspark De Danenberg

Opdrachtgever: Vof De Brouwerij
Projectnummer: 375394

Status: Concept
Datum: 11-11-2020
Schaal: 10.000
Formaat: A3

Getekend: DvdB - Gecontroleerd: JR

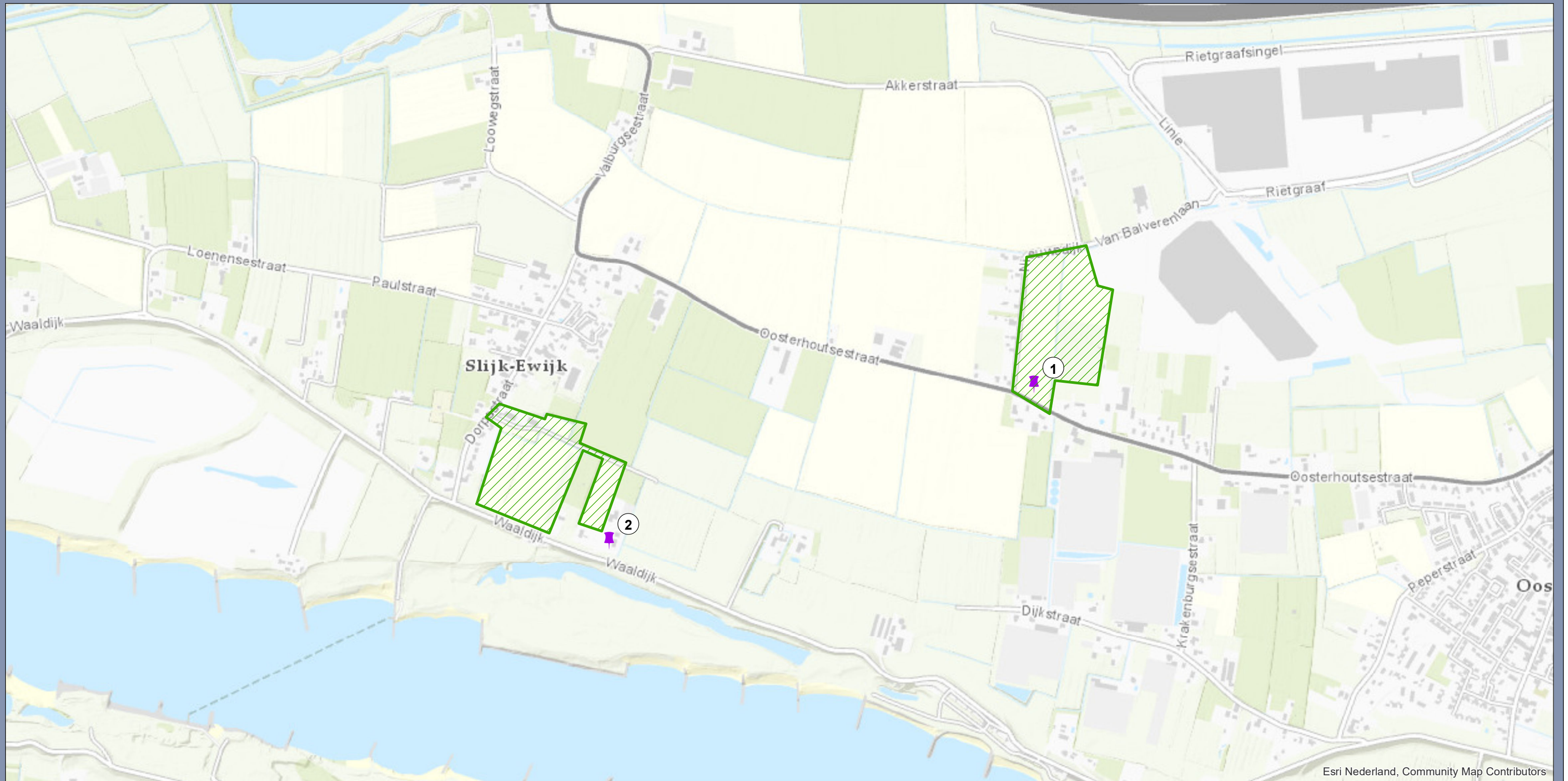
0 90 180 270 360 450 540 meter

© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden

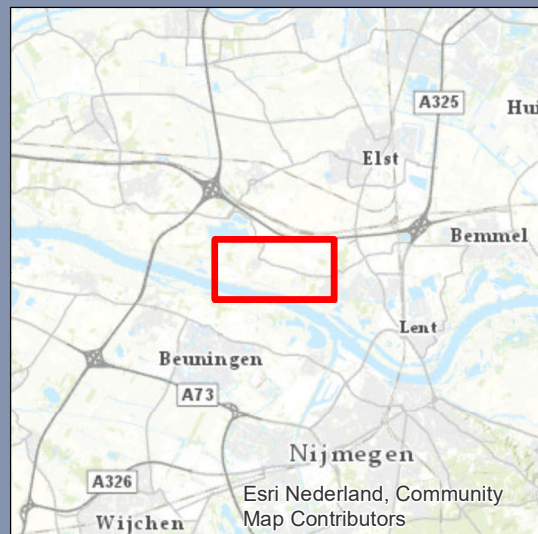
SWECO 



Bijlage 4 Locaties voorgaande onderzoeken



Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

-  Te realiseren woningen / groen
-  Locatie Voorgaand bodemonderzoek

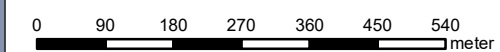
Locaties voorgaande onderzoeken

Actualisering Landschapspark De Danenberg

Opdrachtgever: Vof De Brouwerij
Projectnummer: 375394

Status: Concept
Datum: 11-11-2020
Schaal: 10.000
Formaat: A3

Getekend: DvdB - Gecontroleerd: JR

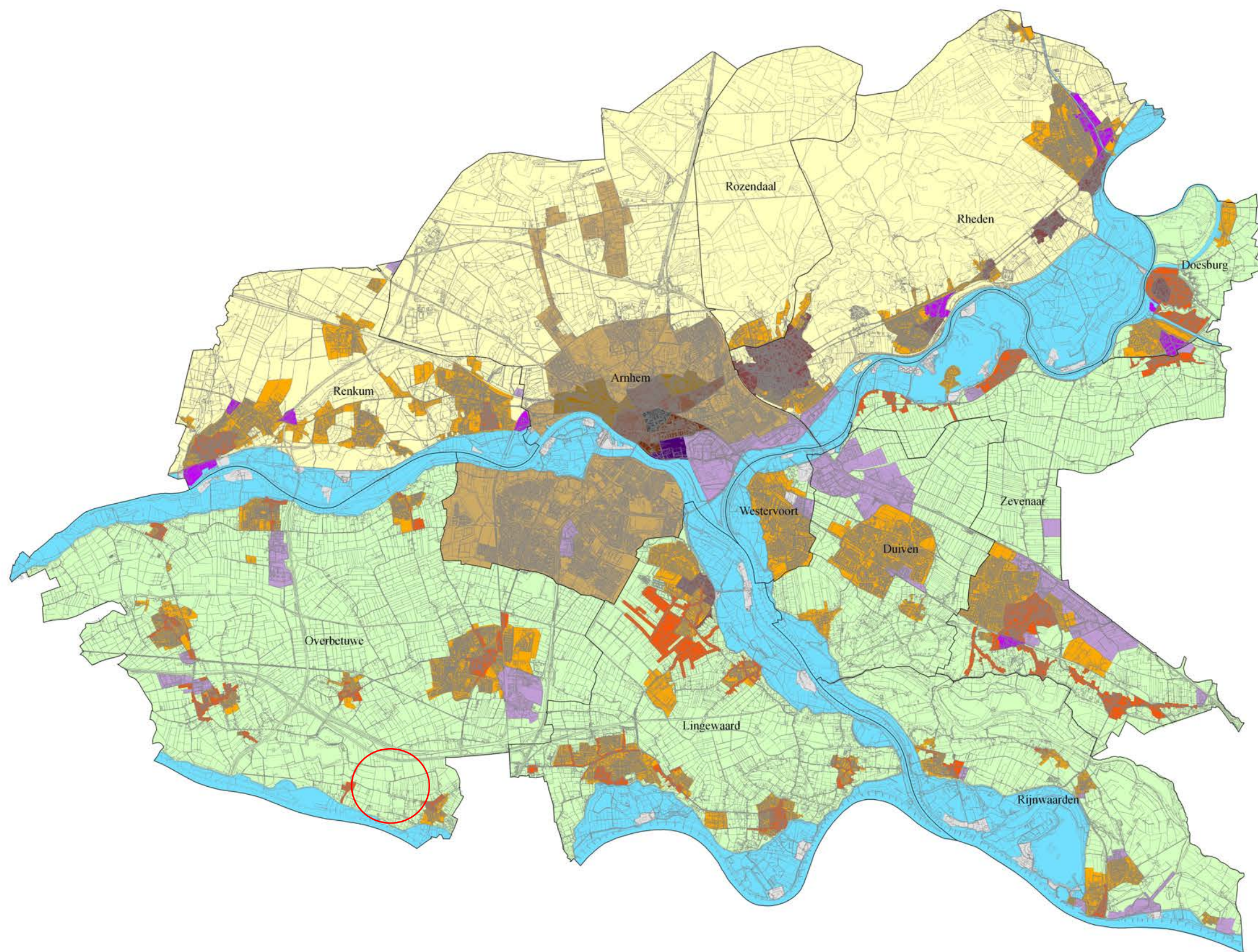


© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden

SWECO 



Bijlage 5 Bodemkwaliteitskaart Overbetuwe



Deelgebieden bovengrond

Deelgebieden

- B1 Arnhem – Spijkerviertel
- B2 Arnhem – Wonen 't Broek
- B3 Arnhem – Oud bebouwd gebied
- B4 Arnhem – Uitbreidingsgebieden oud
- B5 Arnhem – Uitbreidingsgebieden recent
- B6 Historische bebouwing landelijke gemeente
- B7 Oude bebouwing landelijke gemeente
- B8 Overige bebouwing landelijke gemeente
- B9 Arnhem – Industrie 't Broek
- B10 Industrie oud
- B11 Industrie recent
- B12 Buitengebied klei
- B13 Buitengebied zand

Gemeente Lingewaard (eigen BKK)

- Bebouwing Huissen voor 1950
- Bebouwing voor 1950
- Bebouwing na 1950
- Buitengebied

Gemeente Overbetuwe (eigen BKK)*

- Wonen, licht verontreinigd
- Wonen, schoon
- Bedrijven, licht verontreinigd en schoon
- Buitengebied

Overige

- Buitendijks gebied / water
- Niet gezoneerd

**) Het deelgebied wegbermen voor de gemeente Overbetuwe (0 - 1 m.-mv) is niet weergegeven.*

Project:

Bodemkwaliteitskaart regio Arnhem

Opdrachtgever:

Milieusamenwerking regio Arnhem

Datum: oktober 2010

Projectnr. 08K118

Kaartnr. 8A

Auteur: Paul Karels

Gezien: Jeroen Spronk

0 1 2 4 Kilometers

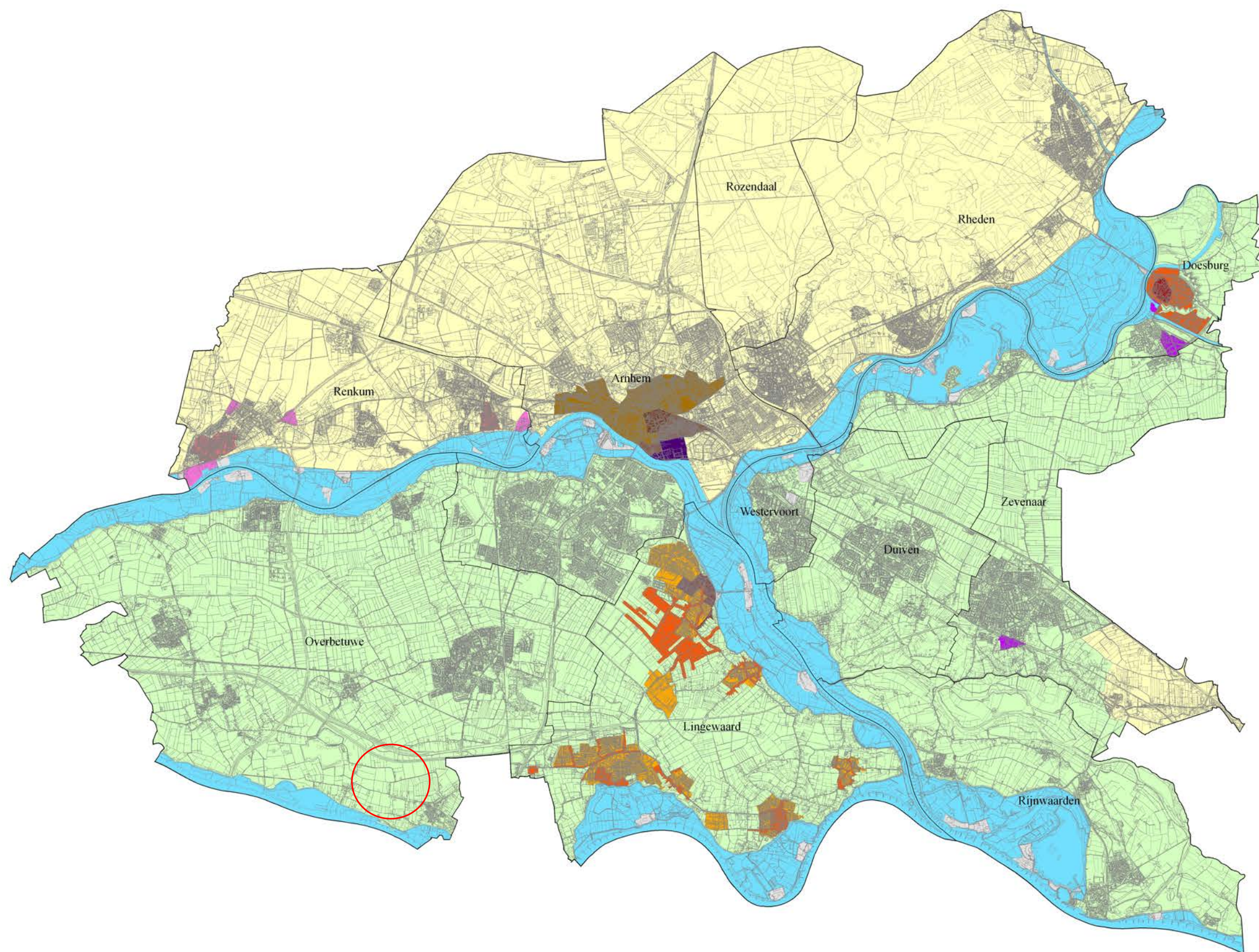
1:125.000 (A3)

MILIEU - RUIMTE - WATER



Regulierenring 6
3981 LB Bunnik
TEL 030-6594321
FAX 030-6571792





Deelgebieden ondergrond

Deelgebieden

- O14 Arnhem – Spijkerviertel
- O15 Arnhem – Wonen 't Broek
- O16 Arnhem – Oud bebouwd gebied
- O17 Historische bebouwing, gemeente Doesburg
- O18 Oude bebouwing op klei, gemeente Doesburg
- O19 Oude bebouwing op zand, gemeente Renkum
- O20 Arnhem - Industrie 't Broek
- O21 Industrie op klei, gemeenten Doesburg en Zevenaar
- O22 Industrie op zand, gemeente Renkum
- O23 Klei
- O24 Zand

Gemeente Lingewaard (eigen BKK)

- Bebouwing Huissen voor 1950
- Bebouwing voor 1950
- Bebouwing na 1950
- Buitengebied

Gemeente Overbetuwe (eigen BKK)*

- Ondergrond Overbetuwe

Overige

- Buitendijks gebied / water
- Niet gezoneerd

**) Het deelgebied wegbermen voor de gemeente Overbetuwe (0 - 1 m.-mv) is niet afgebeeld.*

Project: Bodemkwaliteitskaart regio Arnhem

Opdrachtgever: Milieusamenwerking regio Arnhem

Datum: oktober 2010

Projectnr. 08K118 **Kaartnr.** 8B

Auteur: Paul Karels

Gezien: Jeroen Spronk

0 1 2 4 Kilometers

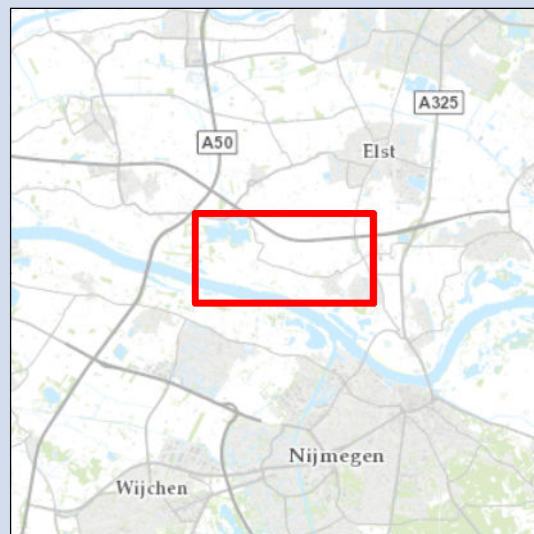
1:125.000 (A3)



Regulierenring 6
3981 LB Bunnik
TEL 030-6594321
FAX 030-6571792



Bijlage 6 Kaart locaties stortplaatsen onderzoek 2015



Legenda

Onderzoeksgebieden

- Te realiseren woningen / groen
- Rietgraaf
- Voormalige stortplaats

Ligging voormalige stortplaatsen Landschapspark De Danenberg

Opdrachtgever: Vof De Brouwerij
Projectnummer: 285797



Status: concept
Datum: 9-9-2015
Schaal: 1:15.000
Formaat: A3