



Tauw

Actualiserend vooronderzoek, Weideveld te Bodegraven

19 november 2018



Verantwoording

Titel	Actualiserend vooronderzoek, Weideveld te Bodegraven
Opdrachtgever	De Raad Bouw BV
Projectleider	Elroy Houthuijzen - Diaz Chavez
Auteur(s)	Malou van Meer
Projectnummer	1266512
Aantal pagina's	10 (exclusief bijlagen)
Datum	19 november 2018
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Rijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
T +31 10 28 86 100
E info.rotterdam@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Actualiserend vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Verdachte deellocaties	5
2.3	Asbestverdachttheid van de bodem	7
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	9
2.5	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	9
3	Conclusie en aanbevelingen	10
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Situatiekaart en locatie-inspectie	
Bijlage 3	Foto's locatie-inspectie	



1 Inleiding

In opdracht van De Raad Bouw B.V. heeft Tauw een actualiserend vooronderzoek op basis van de NEN 5725¹ uitgevoerd ter plaatse van de locatie Weideveld te Bodegraven.

De aanleiding voor de uitvoering van het vooronderzoek is de geplande gebiedsontwikkeling. Het doel is bepalen of de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging die veroorzaakt is in de periode 2012 tot heden.

2 Actualiserend vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het actualiserend vooronderzoek is op basis van de NEN 5725 uitgevoerd. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1. De ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. Dit actualiserend vooronderzoek richt zich enkel op de periode 2012 tot heden. In 2012 is door Tauw een actualiserend vooronderzoek uitgevoerd² waarbij de periode tot 2012 gedekt is. Op basis van het actualiserend vooronderzoek uit 2012 is door Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd³. De resultaten van dit onderzoek zullen later in deze rapportage besproken worden.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Penningkruid te Bodegraven
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Perceelnummers 983 en 1274, sectie H
RD-coördinaten (X/Y)	111983 / 454174, 111979 / 454079, 11249 / 453968, 112297 / 454182, 112198 / 454195 en 112173 / 454149
Oppervlakte (m ²)	Circa 50.500
Verharding (m ²)	stelconplaten en onverhard
Bebouwing (m ²)	Geen
Voormalig gebruik	Weiland
Huidig gebruik	Bouwterrein
Toekomstig gebruik	Woningen
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Wonen met tuin
Bodemfunctieklassering (Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH))	Wonen
Bodemkwaliteitsklasse (Atlas ODMH)	Bovengrond ontgravingsklasse: Landbouw/natuur

¹ NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

² 'Actualiserend vooronderzoek Weideveld te Bodegraven', Tauw B.V., kenmerk R001-1205767IAG-cri-V01-NL, datum 24 februari 2012

³ 'Verkennend bodemonderzoek Weideveld te Bodegraven', Tauw B.V., kenmerk R001-1207269IAG-kmi-V01-NL, datum 28 maart 2012



	Ondergrond ontgravingsklasse: Landbouw/natuur Bovengrond toepassingsklasse: Wonen Ondergrond toepassingsklasse: Wonen
Archeologie (Atlas ODMH – Verwachting en beleid Bodegraven-Reeuwijk	Het gebied ligt grotendeels in de Verwachte Archeologische Waarde 3 (lage verwachting) en deels in Verwachte Archeologische Waarde 2 (hoge/middelhoge verwachting)
Explosieven (voorgaand actualiserend vooronderzoek, 2012)	Er is geen reden aan te nemen dat het gebied verdacht is op het voorkomen van Niet Gesprongen Explosieven (NGE's)

2.2 Verdachte deellocaties

Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Omgevingsdienst Midden-Holland
- Bodemloket
- Cyclomedia Globespotter
- Tauw-archief
- Terreinverkenning, uitgevoerd op 20 september door mevrouw M. van Meer van Tauw B.V.

Voor zover bekend hebben in het verleden geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden ter plaatse van de onderzoekslocatie. Er zijn geen opslagtanks aanwezig geweest. Door de ODMH is door de heer P. van Rooijen aangegeven dat er in de periode 2012 tot heden geen bodembedreigende activiteiten en/of calamiteiten hebben plaatsgevonden. Ook door de heer Erik van Wijngaarden van de Brandweer Hollands Midden is aangegeven dat er geen calamiteiten bekend zijn die nabij/ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden. Op basis van deze gegevens is er geen reden aan te nemen dat ter plaatse van de locatie verontreinigingen zijn veroorzaakt. Wel zijn er tijdens de locatie-inspectie uitgevoerd op 20 september, situaties waargenomen die benoemd dienen te worden. Opgemerkt dient te worden dat het oostelijke perceel tijdens de locatie-inspectie niet toegankelijk was voor onbevoegde. Mevrouw Van Meer heeft derhalve vanaf een afstand de locatie inspectie voor dit perceel uitgevoerd. In bijlage 2 en in onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de locaties waar (verdachte) situaties aangetroffen zijn. In bijlage 3 zijn de foto's van de locatie-inspectie opgenomen.



Tabel 2.2 Verdachte locaties

Nummers	Activiteit / deellootatie	Start	Eind	Informatiebron
21	Dam	2018	heden	Locatie-inspectie
22	Dam	2018	heden	Locatie-inspectie
23	Dam	2017	heden	Globespouter en locatie-inspectie
28	Dam	Na 2010	heden	Globespouter en locatie-inspectie
24	Grondverzet	Na 2012	Huidig	Locatie-inspectie
25	Grondverzet, puinhoudende grondbergen en bouwkeet	2017	Huidig	Locatie-inspectie
26 en 27	Grondbergen	Onbekend	Huidig	Locatie-inspectie
29	Aangebrachte zandlaag	Onbekend	Huidig	Locatie-inspectie

De dammen, locaties 21 t/m 23, zijn recentelijk gerealiseerd. Dam 28 is na 2010 gerealiseerd. Onbekend is de herkomst de toegepast grond/bouwstof. Gezien de periode van realisatie van de dammen wordt verwacht dat de toegepaste grond/bouwstof voldoet aan de geldende normen. Echter dient dit aangetoond te worden door middel van bijvoorbeeld kwaliteitscertificaten.

De grond welke ter plaatse van locatie 24 aangebracht werd tijdens de locatie-inspectie op 20 september 2018, was afkomstig van het perceel ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie. Onbekend is of de kwaliteit deze grond voldoet aan de geldende normen.

Ter plaatse van locatie 25 is tijdens de locatie-inspectie waargenomen dat grondverzet plaatsvindt. Tevens zijn er (puinhoudende) grondbergen waargenomen. Ter plaatse van deze locatie zijn bouwketen aanwezig.

Aangezien het grondverzet recentelijk is uitgevoerd wordt niet verwacht dat het verontreinigde grond betreft. Echter dient dit aangetoond te worden door middel van onderzoek en/of kwaliteitscertificaten.

Ter plaatse van locaties 26 en 27 zijn begroeide grondbergen waargenomen. Ook van deze grondbergen is de herkomst onbekend. Achterhaald dient te worden wat de kwaliteit van deze grondbergen is. Ten noorden van locatie 27 is een afgraving waargenomen. Noordelijk van deze afgraving is locatie 29 waargenomen.

Ter plaatse van locatie 29 is een zandlaag aangebracht als voorbelasting. Dit is te zien aan verticale drainage die vastgelegd is op foto 3. Kwaliteitscertificaten van het aangebrachte zand zijn niet bekend. Echter wordt gezien de periode waarin het is toegepast verwacht dat het voldoet aan de geldende normen.



Aan de hand van het document 'Een handelingskader voor PFAS'⁴ is nagegaan of er activiteiten ter plaatse van of nabij de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden waarbij Poly- en perfluoralkyl verbindingen (PFAS-verbindingen) in de bodem terecht hebben kunnen komen. Aan de hand van de lijst met activiteiten welke is opgenomen op pagina 20 en 21 van het document kan gesteld worden dat op de locatie geen PFAS verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden. Ten zuiden van de locatie ligt een bedrijventerrein, maar het wordt niet verwacht dat door deze bedrijven PFAS-verbindingen zijn/worden uitgestoten. In het handelingskader is opgenomen dat bij landbouw/ tuinbouw mogelijk PFAS-houdende bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt. Van deze locatie is niet bekend of hier actief landbouw/tuinbouw heeft plaatsgevonden. Op basis van historische kaarten wordt verwacht dat de locatie voornamelijk als weiland is gebruikt. De kans dat PFAS-houdende bestrijdingsmiddelen zijn toegepast wordt als klein beschouwd. Opgemerkt wordt dat in heel Nederland achtergrondgehalten PAFS aangetroffen worden. Het is dus niet uit te sluiten dat hier geen verhoogde waarden aanwezig zijn. Maar hier worden geen sterk verhoogde gehalten verwacht.

Uit tabel 2.2 volgt dat de locatie niet verdacht is op verontreinigingen. Echter dient nagegaan te worden of de kwaliteit van de toegepaste zand/grond(bergen) voldoende bekend is.

2.3 Asbestverdachtheid van de bodem

Tabel 2.3 Vooronderzoek asbst

⁴Opgesteld door het Expertisecentrum PFAS, ISBN/EAN: 978-90-815703-0-5, datum 25 juni 2018



Asbestverdacht aspect	Verdacht? (ja/nee/onbekend)	Informatiebron/toelichting
Puinhoudende grond	Ja, tijdens de locatie-inspectie zijn puinhoudende grondbergen waargenomen. Achterhaald dient te worden of de kwaliteit van deze bergen bekend is.	Locatie-inspectie
Asbestverwerkende industrie	Nee	Bodemloket en voorgaand actualiserend vooronderzoek
Asbest in industriële voorzieningen	Nee	Bodemloket en voorgaand actualiserend vooronderzoek
Asbestwegen –erven, -dammen en dempingen	Nee. Er zijn recentelijk een aantal dammen aangelegd. Achterhaald dient te worden of de kwaliteit van het toegpaste materiaal bekend is. Verder zijn er een asbestweg en slootdempingen aangetroffen met asbesthoudend materiaal, maar deze zijn reeds gesaneerd.	Globespotter en voorgaand actualiserend vooronderzoek
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem of baggerspecie	Nee	Topotijdreis en voorgaand actualiserend vooronderzoek
Asbesthoudende bebouwing	Nee	Globespotter en topotijdreis
Asbesthoudende beschoeiingen of afperkingsschotten	Nee	Globespotter en voorgaand actualiserend vooronderzoek
Glastuinbouw/kassen	Nee	Globespotter en topotijdreis
Historische calamiteiten met asbest	Nee	Brandweer en voorgaand actualiserend vooronderzoek
Funderingslaag	Nee	Globespotter en voorgaand actualiserend vooronderzoek
Stortingen	Nee	Locatie-inspectie en voorgaand actualiserend vooronderzoek
Voormalige opslag met asbestverdacht materiaal	Nee	Locatie-inspectie en voorgaand actualiserend vooronderzoek
(voormalige) aanwezigheid van open overslag van puin of mobiele puinbrekers	Nee	Locatie-inspectie en voorgaand actualiserend vooronderzoek
(voormalige) aanwezigheid van depots puinhoudende grond	Ja, er zijn tijdens de locatie-inspectie puinhoudende grondbergen waargenomen. Achterhaal dient te worden of de kwaliteit bekend is.	Locatie-inspectie en voorgaand actualiserend vooronderzoek
Aangetoond asbest in eerdere onderzoeken	Ja, maar zover bekend is er nu geen asbest meer aanwezig	Voorgaand actualiserend vooronderzoek



2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Tabel 2.4 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Grondwater stromingsrichting *1)	West Zuid West
Stijghoogte van het grondwater *1)	-2,60 m +NAP
Ligging in GrondwaterBescheringsgebied *2)	Nee
Maaiveld hoogte *3)	-1,5 m +NAP
Diepte freatisch grondwater *4)	< 1,2 m -mv
Geologie *5)	Klei/veen lagen op fijn zand, soms lemig
Dikte van de Deklaag *4)	10-15m
Zout of brak grondwater *6)	Nee

*1) NAGROM. NAtionaal GRONDwater Model.

*2) VEWIN. Provinciale overzichten win- en produktiemiddelen.

*3) Topografische Dienst. Hoogtecijferkaart

*4) RIVM (ed.) 1987. Kwetsbaarheid van het grondwater

*5) Toegepaste Geologischekaart

*6) Atlas van Nederland

Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

Door de ODMH is aangegeven dat de hieronder opgenomen onderzoeken de laatst uitgevoerde onderzoeken zijn voor de locatie.

Tabel 2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en samenvatting

Naam onderzoek	Korte samenvatting	Onderzoeks-bureau	Kenmerk	Datum
Verkennd bodemonderzoek Weideveld te Bodegraven	Ter plaatse van het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie bevinden zich slootdempingen. Uit het onderzoek blijkt dat de sloten gedempt zijn met gebiedseigen grond. Er is geen bodemvreemd materiaal aangetroffen en op basis daarvan zijn geen milieuhygiënische analyses ingezet.	Tauw B.V.	R001-1207269IAG-kmi-V01-NL	28 maart 2012



Naam onderzoek	Korte samenvatting	Onderzoeks-bureau	Kenmerk	Datum
Actualiseren vooronderzoek Weideveld te Bodegraven	Op basis van het vooronderzoek zijn er geen aanwijzingen bodemverontreinigingen te verwachten. Er zijn een aantal oude slootdempingen die nog niet onderzocht zijn. Aanbevolen wordt deze te onderzoeken. Verder liggen er op diverse plekken zandbergen waarvan de herkomst onbekend is.	Tauw B.V.	R001-12057671AG-cri-V01-NL	24 februari 2012

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken is er geen reden aan te nemen dat er ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn. De overige eerdere uitgevoerde bodemonderzoeken zijn opgenomen in het actualiserende onderzoek uit 2012 uitgevoerd door Tauw.

3 Conclusie en aanbevelingen

Uit het vooronderzoek kan geconcludeerd worden dat er uit de nieuwe beschikbare informatie sinds het actualiserend onderzoek uit 2012 geen nieuwe aanwijzingen zijn om bodemverontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Tijdens de locatie-inspectie is grondverzet en zijn zand/grondbergen waargenomen. Ook zijn er recentelijke dammen gerealiseerd en is er een voorbelasting aangebracht. Onbekend is de herkomst en/of de kwaliteit van de grond/bouwstof. Aanbevolen wordt te achterhalen wat de kwaliteit van de zand/grondbergen en de dammen is. Indien de kwaliteit niet bekend is wordt geadviseerd de kwaliteit conform het Besluit Bodemkwaliteit te bepalen.

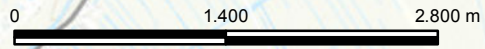


Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



Ligging locatie
 Topo



Opdrachtgever De Raad Bouw B.V.	Schaal 1:50000	Status DEFINITIEF
Project Actualiserend vooronderzoek, Weideveld Bodegraven	Formaat A3	Projectnummer 1266512
Onderdeel Regionale ligging onderzoekslocatie	Datum 24-09-18	Tekeningnummer
	Get. MVM Gec. EHT	1

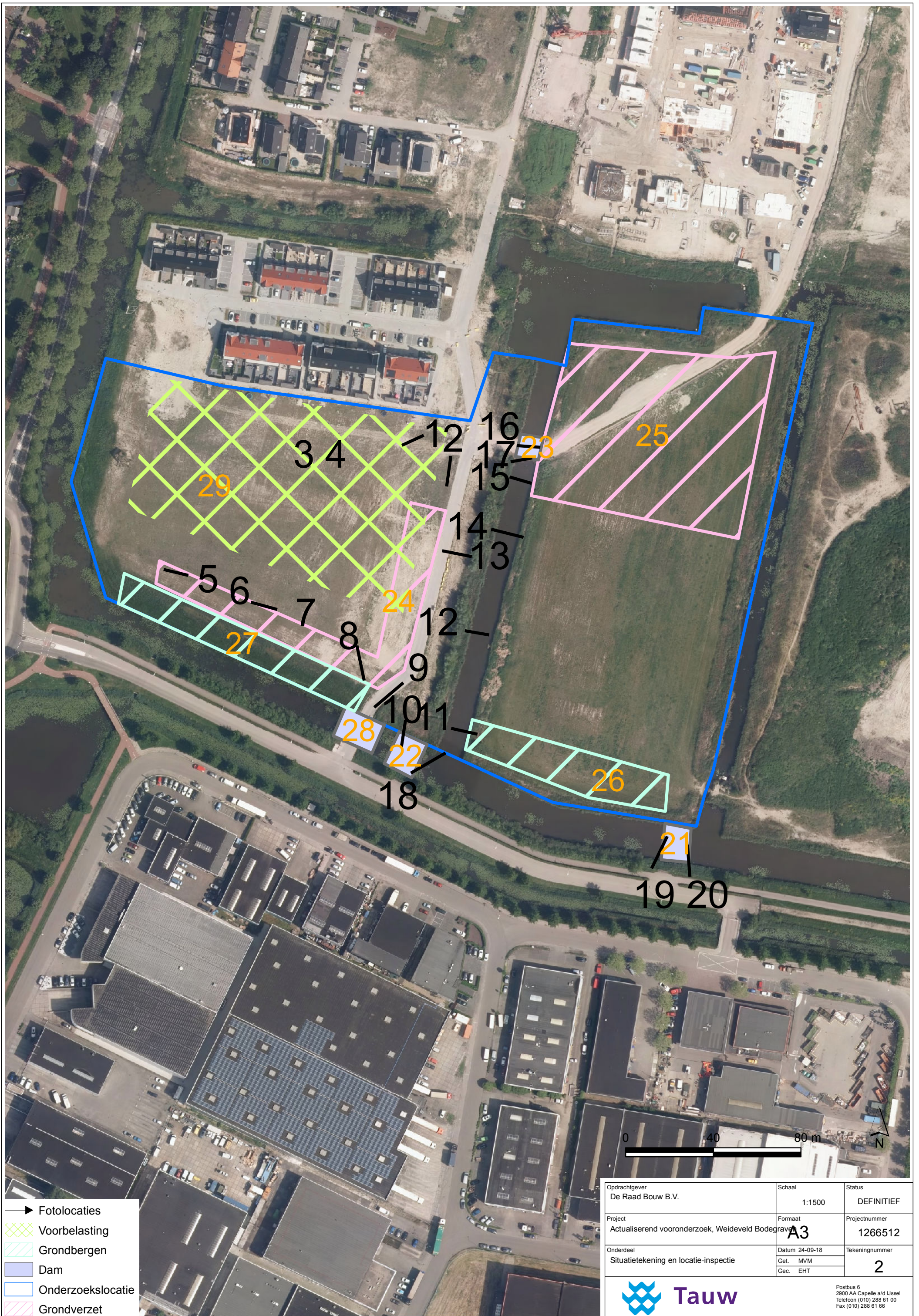


Postbus 6
 2900 AA Capelle a/d IJssel
 Telefoon (010) 288 61 00
 Fax (010) 288 61 66



Bijlage 2

Situatiekaart en locatie-inspectie



- Fotolocaties
- ▨ Voorbelasting
- ▨ Grondbergen
- ▨ Dam
- ▨ Onderzoekslocatie
- ▨ Grondverzet

Opdrachtgever De Raad Bouw B.V.	Schaal 1:1500	Status DEFINITIEF
Project Actualiserend vooronderzoek, Weideveld Bodegraven	Formaat A3	Projectnummer 1266512
Onderdeel Situatietekening en locatie-inspectie	Datum 24-09-18 Get. MVM Gec. EHT	Tekeningnummer 2



Postbus 6
2900 AA Capelle a/d IJssel
Telefoon (010) 288 61 00
Fax (010) 288 61 66



Bijlage 3

Foto's locatie-inspectie



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20