



ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK

PUTSEWEG 46 E.O.

IN OSSENDRECHT

GEMEENTE WOENDRECHT



Archeologie



Archeologisch vooronderzoek

Putseweg 46 e.o. in Ossendrecht

Gemeente Woensdrecht

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	15548.002
Versienummer¹	1
Datum	9 juli 2021
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 088 - 5001600 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	drs. A.J. Wullink
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	R.S. Verheij, MSc
Paraaf	

© Econsultancy bv, Rotterdam

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	15548.002	
Toponiem	Putseweg 46 e.o.	
Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte	
Gemeente	Woensdrecht	
Plaats	Ossendrecht	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Gemeente Ossendrecht, sectie D, percelen 5292, 6345 en 6346	
Omvang plangebied	Circa 4,0 ha.	
Kaartblad	49G (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 83200 / Y: 378935	
Bevoegde overheid	Gemeente Woensdrecht Postbus 24 5630 AA Hoogerheide	T: 14 0164 E: gemeente@woensdrecht.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Gemeente-archeoloog Bergen op Zoom Drs. M. Vermunt Postbus 35 4600 AA Bergen op Zoom	T: 0164-277525 E: m.j.a.vermunt@bergenopzoom.nl
Onderzoeksmelding	5051640100	
Archeoregio NOaA	13: Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Rotterdam; Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerders	Econsultancy, drs. A.J. Wullink	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Putseweg 46 e.o. in Ossendrecht, in de gemeente Woensdrecht. De initiatiefnemer heeft het voornemen om het naastgelegen industrieterrein Driehoeven uit te breiden in het plangebied. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. Het onderzoek is uitgevoerd als een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek.

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat in ieder geval in een deel van het plangebied resten van landbouwers vanaf het Neolithicum kunnen worden verwacht. Daarnaast zijn in het noordoosten van het plangebied, ter plaatse van het historische erf, mogelijk nog resten aanwezig van de in 1944 afgebrande boerderij of voorgangers daarvan, waarvan de geschiedenis in ieder geval terug gaat tot het begin van de 18^e eeuw en mogelijk tot in de Late Middeleeuwen. Archeologische resten worden vanaf circa 40 cm -mv verwacht (onder de bouwvoor/geroerde toplaag) en worden waarschijnlijk door de voorgenomen ontwikkelingen bedreigd.

Het advies van Econsultancy is als volgt. Wij adviseren om de bestaande dubbelbestemming 'waarde – archeologie 3' te handhaven. Dit betekent dat voorafgaand aan eventuele vergunningplichtige bodemroerende werkzaamheden eerst verder onderzoek moet worden uitgevoerd, in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (karterende/waarderende fase). Dit onderzoek heeft tot doel vindplaatsen op te sporen, te begrenzen en te waarderen. Omdat voornamelijk grondsporen worden verwacht, kan dit onderzoek het best als een proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd. Wij adviseren verder om in eerste instantie alleen het historische erf en de delen van het plangebied met een restant van een podzolbodem en een geoxideerde C-horizont te onderzoeken. Als er in die delen archeologische resten worden aangetroffen, dan kan het onderzoek worden uitgebreid naar de rest van het terrein. Het onderzoek moet worden uitgevoerd op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Woensdrecht), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Woensdrecht wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de provincie Noord-Brabant of de gemeente Woensdrecht.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	2
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	2
2.2	Methoden	2
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	3
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Archeologische waarden	5
2.7	Bewoningsgeschiedenis en historisch gebruik	6
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	7
2.9	Conclusie bureauonderzoek	8
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	10
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	10
3.2	Methoden	10
3.3	Resultaten	10
3.4	Conclusie veldonderzoek	11
4	CONCLUSIE EN ADVIES	12
	LITERATUUR	13
	BRONNEN	14

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachting noordelijk deel van het plangebied

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Figuur 1. Ligging van het plangebied
- Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart
- Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto
- Figuur 4. Toekomstige situatie in het plangebied
- Figuur 5. Het plangebied op de geomorfologische kaart
- Figuur 6. Maaiveldhoogte in het plangebied
- Figuur 7. Het plangebied op de bodemkaart
- Figuur 8. Archeologische waarden en onderzoeken
- Figuur 9. Het plangebied op historisch kaartmateriaal
- Figuur 10. Bouwjaar
- Figuur 11. Verwachting op basis van het bureau- en booronderzoek
- Figuur 12. Boorpuntenkaart
- Figuur 13. Resultaat en advies

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 2 Archeologische onderzoeken
- Bijlage 3 Boorbeschrijvingen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Putseweg 46 e.o. in Ossendrecht, in de gemeente Woensdrecht. De initiatiefnemer heeft het voornemen om het naastgelegen industrieterrein Driehoeven uit te breiden in het plangebied. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Econsultancy is gecertificeerd volgens de BRL 4000 *Archeologie*², voor de KNA-protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004, zoals vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (KNA-protocol 4002, hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen (IVO-O; KNA-protocol 4003, hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek en in relatie tot de geplande bodemverstoringen wordt geadviseerd of en in welke vorm vervolgonderzoek nodig is (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in juni 2021 door A.J. Wullink (senior KNA-prospector). Het rapport is gecontroleerd door R.S. Verheij, MSc.

² SIKB, 2018; zie ook www.sikb.nl

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Om deze vraag te beantwoorden wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4002³, volgens specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven volgens specificatie LS06. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform het opgestelde beleid voor archeologisch onderzoek binnen de gemeente Woensdrecht.

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLo-ket);
- relevante (wetenschappelijke) literatuur en historisch kaartmateriaal;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Woensdrecht.

³ SIKB, 2018

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Het plangebied ligt ten noordoosten van de het bedrijventerrein Driehoeven, dat ten oosten van het dorp Ossendrecht ligt, in de gemeente Woensdrecht. Het plangebied grenst in het oosten aan de Putseweg en omvat het agrarisch bedrijf aan de Putseweg 46 en de omliggende landbouwgronden. Het grootste deel van het plangebied ligt ten zuiden van de Molendreef, een klein deel ligt ten noorden hiervan. Het plangebied beslaat percelen 5292, 6345 en 6346 in de kadastrale gemeente Ossendrecht, sectie D. De oppervlakte van het plangebied is circa 4,0 ha. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuren 1 en 2.

Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen voor het bureauonderzoek relevante informatie wordt verzameld. Dit is het gebied in een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

Huidige situatie

Centraal in het plangebied ligt een agrarisch bedrijf, Putseweg 46. Op het erf liggen een woning en een aantal opstallen. De oppervlakte van het erf is circa 6500 m². Het overige deel van het plangebied bestaat uit landbouwgrond (asperges en mais).

De huidige situatie is te zien in figuur 3.

Vigerend beleid

Volgens het vigerend bestemmingsplan *Buitengebied, partieel herzien*⁴ uit 2016 heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 50 cm –mv.

Milieukundige situatie

Te gelijker tijd met het archeologisch onderzoek is door Econsultancy ook een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het milieukundig onderzoek blijkt dat de bovengrond op het erf zwak baksteen- en aardewerk-houdend is en plaatselijk licht verontreinigd met PCB en/of kwik. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen. In de landbouwgronden rondom het plangebied zijn in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, molybdeen en/of nikkel. De aangetoonde verontreinigingen vormen geen belemmering voor het voorgenomen gebruik en vervolgonderzoek is niet nodig.⁵

2.4 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer heeft het voornemen om het naastgelegen bedrijventerrein Driehoeven uit te breiden in het plangebied. Het agrarische bedrijf zal worden beëindigd en de bebouwing gesloopt. Ten zuiden van de Molendreef worden acht ontwikkelingskavels uitgegeven, die worden ontsloten door een aan te leggen weg. Langs de Molendreef en de Putseweg wordt een groenstrook aangelegd. In het deel van het plangebied ten noorden van de Molendreef wordt een wadi aangelegd.

Een voorlopige inrichtingsschets is weergegeven in figuur 4. Details over oppervlaktas en verstoringsdieptes zijn in deze fase van de planvorming nog niet bekend. Er wordt uitgegaan van een fundering op staal en een maximale ontgravingsdiepte van 1 m -mv.

⁴ www.ruimtelijkeplannen.nl

⁵ Econsultancy-rapport 15548.001

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Landschappelijke ontwikkeling en geologie

De landschappelijke ontwikkeling van het gebied zal worden beschreven aan de hand van enkele standaardwerken.⁶

Het plangebied ligt op de Brabantse Wal, op de overgang van het Brabants zandgebied, naar het Zeeuws zeeleigebied. Hier, aan de rand van het Noordzeebekken, liggen afzettingen van de Formatie van Waalre, uit het Vroeg-Pleistoceen, dicht aan het maaiveld. De Formatie van Waalre bestaat uit een aantal opeenvolgingen van uiterst grof tot matig fijn grijs, glimmerhoudend zand, afgewisseld met blauwgrijze, vaak sterk sideriethoudende kleilagen. De kleilagen vormen het Laagpakket van Tegelen binnen de Formatie van Waalre. Deze klei ligt soms dicht aan het maaiveld en is in de omgeving gewonnen ten behoeve van de baksteenindustrie. De afzettingen zijn door de Rijn afgezet, maar hebben in West-Brabant en Zeeland een estuarien karakter. In de loop van het Pleistoceen is, door erosie door de Schelde tijdens de ijstijden, een steilrand ontstaan, die nu bekend staat als de Brabantse Wal.

Op de Brabantse Wal ontstaan tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), en dan met name tijdens de koude fases van het laatste deel, het Laat-Glaciaal (13.000 – 10.000 jaar geleden) uitgebreide rivierduincomplexen, van zand dat opwaait uit het Schelde-dal. Deze afzettingen worden tot het Laagpakket van Delwijnen gerekend, binnen de Formatie van Boxtel. In dezelfde periode worden ook dekzanden afgezet. Dit zijn ook eolische afzettingen, die in de vorm van ruggen en kopjes worden afgezet, maar die tot het Laagpakket van Wierden, binnen de Formatie van Boxtel, worden gerekend.

Opgemerkt moet worden dat het onderscheid tussen rivierduinzanden en dekzanden hier waarschijnlijk tamelijk arbitrair is. De bron van het sediment is hetzelfde, de ouderdom is hetzelfde, alleen de vorm is anders.

Volgens de toelichting op de archeologische waardenkaart van de gemeente Woensdrecht zorgde de aanwezigheid van de Tegelen-klei in de ondiepe ondergrond ervoor dat het gebied, door schijngrondwaterspiegels, in het Holoceen zeer nat was, waardoor op grote schaal veen werd gevormd, ook in de laagtes tussen de duinen. Dit veen is in de Middeleeuwen afgegraven.⁷ Volgens de Turfdatabank van de Provincie Antwerpen, die gebaseerd is op het werk van Karel Leenders, lijkt het hoge deel van de Brabantse wal niet afgedekt te zijn geweest door veen.⁸

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (figuur 5) ligt het plangebied op een terrasafzettingenrest-heuvel, al dan niet bedekt door dekzand. Naar het oosten toe komen terrasafzettingen voor, die ook door dekzand worden afgedekt. Dit zijn dus afzettingen van de Formatie van Waalre met een dek van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). In de omgeving liggen uitgebreide landduincomplexen, met bijbehorende vlakten en laagten (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). Ten westen van het plangebied ligt een laagte ontstaan door afgraving. Mogelijk is hier klei gewonnen.

⁶ Mulder e.a., 2003; Jongmans e.a., 2013; Stouthamer e.a., 2017.

⁷ Gemeente Woensdrecht, 2018

⁸ <http://geoloket.provincieantwerpen.be/geoloketten>

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; figuur 6) zijn goed de rivierduincomplexen ten noorden en zuiden van het plangebied te zien. Tussen deze rivierduincomplexen loopt het maaiveld in zuidelijke richting glooiend af en ook naar het westen toe loopt het maaiveld af. In het plangebied varieert het maaiveld van zo'n 22,5 m NAP in het noorden naar zo'n 20,5 in het zuiden.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart van Nederland (figuur 7) komen in de glooiende terreindelen in de omgeving van het plangebied laar- en veldpodzolbodems voor. Veldpodzolbodems zijn gevormd in mineralogisch arme zandgronden met relatief hoge grondwaterstanden en kenmerken zich door het voorkomen van een humusinspoelingslaag (Bh-horizont). Laarpodzolgronden zijn veldpodzolgronden met een, vanaf de Late Middeleeuwen ontstaan, matig dik (30 – 50 cm) antropogeen eerddek. Deze bodems zijn kenmerkend voor oude landbouwgronden. In het plangebied worden laarpodzolbodems verwacht.

In de meer reliëfrijke duingebieden ten noorden en zuiden van het plangebied komen haarpodzolgronden en duinvaaggronden voor. Haarpodzolbodems ontstaan, net zo als veldpodzolbodems in mineralogisch arme zandgronden, maar dan met relatief lage grondwaterstanden. De inspoelingshorizont is bij een haarpodzolbodem vaak beter ontwikkeld en ook komt er vaak een duidelijke uitspoelingshorizont (E-horizont) voor. Duinvaaggronden zijn jonge bodems met nauwelijks bodemvorming. Deze bodems komen vaak voor in jonge stuifzandgebieden. Het voorkomen van deze bodems ten noorden van het plangebied wijst er dus op dat de laatglaciale rivierduinen in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd opnieuw zijn verstoven.

De grondwatertrap is voor de het gebied met de laarpodzolbodems waarin het plangebied ligt, niet bepaald. De omliggende gronden hebben allemaal grondwatertrap VII. Dit betekent dat de grondwaterstand altijd dieper dan 120 cm -mv staat.

De grondwaterstand is van invloed op de conservering van organische archeologische resten, zoals hout, leer en bot. Deze resten worden boven de laagste grondwaterstand niet of slecht geconserveerd verwacht.

2.6 Archeologische waarden

Het plangebied ligt in een gebied met weinig bekende archeologische waarden. In een straal van circa 750 tot 1000 m rondom het plangebied liggen geen archeologische monumenten en zijn ook geen archeologische vindplaatsen bekend. Wel zijn drie bureau- en booronderzoeken uitgevoerd ten zuiden van het plangebied (zie figuur 8).

Het eerste onderzoek is uitgevoerd pal ten zuiden van het plangebied, in 2001 (zaakid. 2140598100). Tijdens dit onderzoek is vastgesteld dat in het plangebied een eerddek aanwezig is, dat op basis van het aangetroffen vondstmateriaal na 1600 is gevormd. Onder het eerddek werden dekzanden op kleien van de Formatie van Waalre aangetroffen. In de oorspronkelijke podzolbodem in het plangebied was verstoord. De kans op archeologische resten werd klein geacht. Geadviseerd is om het plangebied vrij te geven.

Een tweede onderzoek, iets ten zuidwesten van het plangebied is uitgevoerd in 2014 (zaakid. 2435438100). Volgens dit onderzoek worden onder het eerddek, indien de oorspronkelijke bodem nog redelijk intact is, resten vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht. Het booronderzoek heeft aangetoond dat de bodem deels intact is. Voor dit deel is geadviseerd om hier eventuele graafwerkzaamheden uit te voeren onder archeologische begeleiding.

Een derde onderzoek ten slotte, is iets verder naar het zuidwesten uitgevoerd, in 2015 (zaakid. 3974682100). Ook tijdens dit onderzoek is aangetoond dat de bodem onder het eerddek deels intact is in het plangebied, waardoor hier resten vanaf het Neolithicum kunnen worden verwacht. De verwachting voor resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum werd laag geacht, door de afwezigheid van open water in de omgeving.

Een uitdraai van de onderzoeksgegevens uit Archis is weergegeven in bijlage 2.

2.7 Bewoningsgeschiedenis en historisch gebruik

Bewoningsgeschiedenis en historisch kaartmateriaal

Volgens de toelichting bij de archeologische waardenkaart van de gemeente Woensdrecht zijn er in de gemeente wel enkele vindplaatsen uit het Mesolithicum aangetroffen wat duidt op gebruik van het gebied door jagers-verzamelaars. Sporen van landbouwers van voor de Middeleeuwen ontbreken, mogelijk omdat het gebied te nat was voor bewoning. De eerste vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen zijn aangetroffen aan de voet van de Brabantse Wal. Hier ontstonden in de 11^e en 12^e eeuw de eerste dorpen op de Brabantse Wal. Ossendrecht is al in de 12^e eeuw ontstaan en is in de 13^e eeuw waarschijnlijk naar de top van de steilrand verplaatst.

Een kaart uit 1710 (figuur 9A) laat de ontginningen ten oosten van Ossendrecht zien. In het plangebied ligt een van de drie hoeven waaraan heet industrieterrein Driehoeven de naam dankt. Ten oosten van het plangebied loopt de weg van Bergen op Zoom naar Antwerpen, de huidige Putseweg, en ten zuiden van het plangebied loopt de Noordstraat, het huidige Moleneind/Putsmolentje, met daarlangs meerdere boerderijen. Ten zuidwesten van het plangebied ligt het Molentje van Ossendrecht.

Op de kadastrale minuut uit de periode 1811 – 1832 (figuur 9B) is het plangebied meer in detail te zien. Het plangebied omvat percelen 72, 75 en 77 t/m 82 of delen hiervan. Volgens de oorspronkelijke aanwijzende tafels zijn percelen 75, 80 en 81 als bouwland in gebruik. Percelen 77 en 82 zijn voor hakhout en perceel 78 wordt als weiland gebruikt. Het erf, met daarop een huis en schuur, beslaat perceel 79, dat ongeveer in het noordoostelijke kwadrant van het huidige erf valt. Het erf heeft als toponiem Puts Molentje. Wat perceel 72 precies is, is niet leesbaar in de OAT, maar het lijkt een voorganger van de Molendreef te zijn.⁹

De topografische kaart uit circa 1900 (figuur 9C) laat min of meer hetzelfde beeld zien als de kadastrale minuut: een erf, met daar omheen akker- en weilanden, doorsneden door houtwallen. Het perceel 72 van de kadastrale minuut is inderdaad een pad ter plaatse van de Molendreef. Het erf heet nog steeds Puts Molentje. Het gebied ten westen van het plangebied is in gebruik als bos. Langs de Kerkstraat ten zuiden van het plangebied liggen meerdere erven en ook ten oosten van de Putseweg ligt een erf.

Rond 1940 (figuur 9D) is het gebied meer ontgonnen en zijn veel houtwallen verdwenen. Het aantal erven rond de Kerkstraat en ten oosten van de Putseweg is sterk uitgebreid. Langs de Kerkstraat ligt nu ook een pannenfabriek, wat er op wijst dat er ook Tegelen-klei wordt gewonnen in de omgeving. Opvallend is dat het toponiem Puts Molentje nu bij een erf ten zuiden van het plangebied staat.

Na de Tweede Wereldoorlog (figuren 9E) wordt het erf uitgebreid en de Molendreef doorgetrokken. Rond 1990 (figuur 9F) is de toenmalige Kerkstraat en het huidige Putsmolentje verlegd, waardoor de slinger naar de Putseweg ten zuiden van het plangebied is ontstaan. Op het erf zijn een woning en een aantal kleine schuren aanwezig.

⁹ Beeldbank RCE, Kadastrale kaart 1811-1832: oorspronkelijke aanwijzende tafel Ossendrecht, Noord Brabant, sectie D, blad 003 (OAT10120D003)

In de jaren 1990 (figuur 9G) wordt het industrieterrein Driehoeven aangelegd. Ook zijn op het erf een paar schuren bijgebouwd. Rond 2010 (figuur 9H) heeft de inrichting van het gebied zijn huidige vorm bereikt. Een aantal schuren op het erf zijn vervangen door een grote schuur. Een deel van het voormalige akker- en weiland, ten westen en noorden van het erf, is nu als boomkwekerij in gebruik.

Bouwhistorische gegevens

In de directe omgeving van het plangebied liggen geen bouwhistorische monumenten of MIP-objecten.

Volgens de BAG-viewer dateren de woning en één schuur in het plangebied uit 1945. De overige schuren dateren uit 1989, 1998, 2005 en 2007 (zie figuur 10).

Het bouwarchief van de gemeente Woensdrecht is niet digitaal ontsloten en daarom zijn geen bouwtekeningen geraadpleegd.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.¹⁰

Het plangebied ligt net ten zuiden van het geallieerde operatiegebied Woensdrecht – Hoogerheide. De strijd hier had tot doel om de enige landverbinding naar Zuid-Beveland in handen te krijgen, als onderdeel van het grotere plan om de hele Westerschelde te controleren en daarmee de toevoer naar de Antwerpse haven veilig te stellen (Slag om de Schelde).

De opmars naar Hoogerheide verliep via de Putseweg, maar er zijn geen concrete aanwijzingen dat er daadwerkelijk resten uit de Tweede Wereldoorlog zijn te verwachten in het plangebied. Wel vertelde de eigenaar van het terrein dat de oude boerderij, die van het historische erf, in de Tweede Wereldoorlog is platgebrand. Dit is mogelijk in aanloop naar de Slag om de Schelde gebeurd.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Het plangebied ligt op de Brabantse Wal, in een dekzandgebied ingesloten door laatglaciale landduinen. In de ondiepe ondergrond komen vroegpleistocene rivierafzettingen van de Formatie van Waalre voor en binnen dit pakket ook kleien van het Laagpakket van Tegelen. Door de aanwezigheid van deze kleien stagneert het grondwater en is het gebied waarschijnlijk een groot deel van het Holoceen te nat geweest voor bewoning. Volgens de geraadpleegde bronnen is het plangebied niet overveend geweest. Het gebied is in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd ontgonnen en in het plangebied ligt een historisch erf, dat in ieder geval terug gaat tot de vroege 18^e eeuw. Van de historische bebouwing is niets meer over, de huidige bebouwing dateert van na de Tweede Wereldoorlog.

Volgens de archeologische waardenkaart van de gemeente Woensdrecht (niet opgenomen, slechte resolutie), ligt het plangebied in een zone met een middelhoge verwachting. Die verwachting betreft de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De verwachting voor resten van jagers-verzamelaars (Laat-Paleolithicum – Mesolithicum) is laag door de afwezigheid van oppervlaktewater en de verwachting voor landbouwers uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen is laag doordat het gebied waarschijnlijk te nat was voor bewoning.¹¹

¹⁰ www.ikme.nl, Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ikme.nl/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoemaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

¹¹ Gemeente Woensdrecht, 2018

Er valt wel wat voor te zeggen om het gebied niet helemaal af te schrijven voor bewoningssporen en sporen van landgebruik uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen. Elders in West-Brabant gaat men er van uit dat als een gebied droog genoeg is voor podzolizatie en niet is overdekt door veen, bewoning in principe mogelijk is. Vooralsnog lijkt een middelhoge verwachting voor ook de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen op zijn plaats.

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachting noordelijk deel van het plangebied

Archeologische periode	Verwachting en complextype	Te verwachten resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
Laat-Paleolithicum - Mesolithicum	Laag	-	In de top van het dekzand, onder de bouwvoor
Neolithicum – Vroege Middeleeuwen	Middelhoog (laag); bewoningssporen, sporen van landgebruik	Akkerlagen, cultuurlagen; sloten/greppels, afvalkuilen, paalkuilen, waterputten; vuur- en natuursteen, aardewerk, houtskool, (on)verbrand bot, verbrand leem, bouwkeramiek.	In de top van het dekzand, onder de bouwvoor, indien er restanten van een podzolbodem aanwezig zijn.
Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Hoog - middelhoog; bewoningssporen, sporen van landgebruik	Akkerlagen, cultuurlagen; sloten/greppels, afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, funderingsresten; natuursteen, aardewerk, houtskool, (on)verbrand bot, verbrand leem, bouwkeramiek.	Vanaf het maaiveld

Dus vooralsnog wordt er uitgegaan van een lage verwachting voor archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum en een middelhoge verwachting voor bewoningssporen en sporen van landgebruik uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd. De verwachting voor bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is ter plaatse van het historische erf hoog (zie figuur 11).

Resten uit de periode Neolithicum - Nieuwe tijd worden verwacht in de vorm van cultuur- en akkerlagen met strooiing van houtskool, vuur- en natuursteen, aardewerk, verbrand bot, verbrand leem en grondsporen zoals paal- en afvalkuilen, sloten, greppels en waterputten. Uit de Late Middeleeuwen worden ook funderingsresten en bouwkeramiek verwacht. Archeologische indicatoren worden (al dan niet verpleegd) vanaf het maaiveld verwacht; grondsporen worden direct onder het eerddek verwacht.

Bodemverstoring

De mate waarin de top van het oorspronkelijke maaiveld is verstoord, is van invloed op de archeologische verwachting. Door de aanwezigheid van een matig dik eerddek is de ondergrond waarschijnlijk in mindere mate aangetast door moderne grondbewerkingen. Ter plaatse van het historisch erf is de bodem waarschijnlijk meer vergraven, waardoor resten van voor de Late Middeleeuwen waarschijnlijk niet meer aanwezig zijn. Resten van het historische erf zijn mogelijk bij de bouw van de huidige bebouwing in het plangebied aangetast. Maar (diepere) grondsporen kunnen onder de contouren van de huidige bebouwing nog wel aanwezig zijn, als die niet is onderkelderde.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat in het plangebied resten vanaf het Neolithicum worden verwacht.

Om de archeologische verwachting te toetsen is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen. Dit onderzoek heeft tot doel om de landschappelijke opbouw en de mate van

verstoring voor het plangebied vast te stellen en hiermee de archeologische verwachting voor het plangebied te bepalen. In dit specifieke geval kan met het verkennend booronderzoek worden vastgesteld of de top van het rivierduin nog intact is.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoord te vinden op de vraag wat de bodemopbouw en de mate van verstoring is binnen het plangebied en hoe dit de archeologische verwachting beïnvloed in het kader van de voorgenomen bodemingrepen.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4003¹², volgens specificaties VS01, VS03 en VS05. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform beleid voor archeologisch onderzoek binnen de gemeente Woensdrecht.

Het veldonderzoek is in juni 2020 uitgevoerd door drs. A.J. Wullink (senior KNA-prospecteur) en R.S. Verheij, MSc. Voorafgaand aan het veldwerk is door drs. A.J. Wullink een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld.

In het plangebied zijn in totaal 23 boringen geplaatst in een verspringend grid van 50 x 40 m (6 boringen/ha). Daarnaast is één boring (boring 24) geplaatst ter plaatse van het historisch erf. De boringen zijn doorgezet tot een maximale diepte van 150 cm -mv. De locatie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het AHN. De locatie van de boringen is te zien figuur 12.

Voor de boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode.¹³ De boorbeschrijvingen zijn te vinden in bijlage 3.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

In alle boringen is een pakket matige fijne, zwak siltige, al dan niet humeuze, zanden aangetroffen, met een dikte tot 150 cm. In twee boringen (14 en 20) is hieronder sterk siltige, al dan niet humeuze klei aangetroffen. Het pakket matig fijne zanden betreft dekzand uit het Laat-Glaciaal (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden). De kleien hieronder zijn vroegpleistocene kleien van het Laagpakket van Tegelen (Formatie van Waalre).

De top van het dekzandpakket is humeus. In een deel van de boringen is dit humeuze pakket gehomogeniseerd en kan het pakket als een bouwvoor worden geclassificeerd (Ap-horizont; boringen 3, 4, 7 - 11, 18 - 24). De dikte van deze homogene toplaag is 40 à 50 cm, met één uitschieter naar onderen (boring 3, 20 cm) en één uitschieter naar boven (boring 11, 65 cm). In de overige boringen is het humeuze pakket minder homogeen en is de bouwvoor gemengd met onderliggende bodemhorizonten. In het ene deel van de boringen (6, 12 - 15) is de A-horizont verploegd met de top van de C-horizont (A/Cp-horizont). In het andere deel van deze boringen (1, 2, 15 - 17) zijn restanten van een podzolbodemp aanwezig in de bouwvoor.

¹² SIKB, 2018

¹³ Bosch, 2005

In negen boringen is onder de homogene bouwvoor ook een geroerde laag aanwezig, waarin resten van een podzol te herkennen zijn (boringen 3, 4, 7, 9, 19, 22 en 24) of alleen van de C-horizont (boringen 20 en 23). De totale dikte van de bouwvoor en/of de geroerde laag is 40 tot 130 cm. Met name in de boringen op het zuidelijke deel van het erf (boringen 12 – 14) is de bodem diep verstoord (tot 100 à 130 cm -mv).

In vijf boringen (9 – 11, 16, 19) is onder de bouwvoor/geroerde laag een grotendeels intacte podzolbodem aangetroffen (Bh-horizont en eventueel een BC-horizont). In vijf andere boringen (2, 4, 17, 18, 20) is onder de bouwvoor/geroerde laag een restant van een podzolbodem waargenomen, in de vorm van een BC-horizont. In de overige boringen is direct onder de bouwvoor/geroerde laag het oorspronkelijke moedermateriaal, de C-horizont aangetroffen.

In de meeste boringen komen direct in de top van C-horizont roestvlekken voor (Cg-horizont), maar in een aantal boringen (1, 4, 7, 11, 18, 19, 21, 22, 24) is de top van het dekzand geoxideerd. Er komen dus geen roestvlekken voor in de top van de C-horizont, wat betekent dat het grondwater hier altijd relatief laag heeft gestaan. In al deze boringen is ook een restant van een podzolbodem aanwezig (verploegd, grotendeels intact of grotendeels afgetopt). Dit betekent dus dat het gebied niet alleen droog genoeg was voor podzolisatie, maar ook dat een deel van het plangebied altijd relatief droog is gebleven en dus in potentie geschikt voor bewoning.

De resultaten van het booronderzoek zijn weergegeven in figuur 13.

Archeologische indicatoren

In de bouwvoor is in sommige boringen wat baksteen waargenomen. In boring 24 binnen het historische erf, is tussen 20 en 50 cm, geelbakkend baksteen, porselein en steenkool waargenomen. Deze indicatoren kunnen waarschijnlijk direct aan de in 1944 afgebrande historische boerderij worden gerelateerd.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoord te vinden op de vraag wat de bodemopbouw en de mate van versterking is binnen het plangebied en hoe dit de archeologische verwachting beïnvloed in het kader van de voorgenomen bodemingrepen.

In het onderzoeksgebied zijn, conform het archeologisch verwachtingsmodel, dekzanden aangetroffen. In de ondergrond zijn in een paar boringen kleien van het Laagpakket van Tegelen (Formatie van Waalre) aangetroffen. Mits het gebied in het verleden droog genoeg is geweest voor podzolisatie en ook daarna droog genoeg is gebleven, is er sprake van een middelhoge archeologische verwachting voor landbouwers uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen. Er is sowieso sprake van een hoge verwachting voor de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd ter plaatse van een historisch erf, in de noord-oosthoek van het huidige erf.

Tijdens het veldonderzoek is in een flink deel van de boringen een podzolbodem of een restant hiervan aangetroffen. Bovendien is in een deel van deze boringen de top van de C-horizont geoxideerd. Hieruit kan worden geconcludeerd dat het plangebied droog genoeg is geweest voor podzolisatie en voor een deel ook droog genoeg is gebleven om een aantrekkelijke vestigingslocatie voor landbouwers vanaf het Neolithicum te vormen. Daarnaast zijn bij het historisch erf ook daadwerkelijk resten van dat erf gevonden.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat in ieder geval in een deel van het plangebied resten van landbouwers vanaf het Neolithicum kunnen worden verwacht. Daarnaast zijn in het noordoosten van het plangebied, ter plaatse van het historische erf, mogelijk nog resten aanwezig van de in 1944 afgebrande boerderij of voorgangers daarvan, waarvan de geschiedenis in ieder geval terug gaat tot het begin van de 18^e eeuw en mogelijk tot in de Late Middeleeuwen. Archeologische resten worden vanaf circa 40 cm -mv verwacht (onder de bouwvoor/geroerde toplaag) en worden waarschijnlijk door de voorgenomen ontwikkelingen bedreigd.

Het advies van Econsultancy is als volgt. Wij adviseren om de bestaande dubbelbestemming 'waarde – archeologie 2' te handhaven. Dit betekent dat voorafgaand aan eventuele vergunningplichtige bodemroerende werkzaamheden eerst verder onderzoek moet worden uitgevoerd, in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (karterende/waarderende fase). Dit onderzoek heeft tot doel vindplaatsen op te sporen, te begrenzen en te waarderen. Omdat voornamelijk grondsporen worden verwacht, kan dit onderzoek het best als een proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd. Wij adviseren verder om in eerste instantie alleen het historische erf en de delen van het plangebied met een restant van een podzolbodem en een geoxideerde C-horizont te onderzoeken. Als er in die delen archeologische resten worden aangetroffen, dan kan het onderzoek worden uitgebreid naar de rest van het terrein. Het onderzoek moet worden uitgevoerd op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE). Het advies is verbeeld in figuur 13.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Woensdrecht), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Woensdrecht wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de provincie Noord-Brabant of de gemeente Woensdrecht.

LITERATUUR

Bosch J.H.A. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2 [Rapport] : TNO-rapport NITG 05-043-A. - Utrecht : NITG-TNO, 2005.

Gemeente Woensdrecht Archeologische waardenkaart gemeente Woensdrecht [Boek]. - 2018.

Jongmans A.G. [et al.] Landschappen van Nederland [Boek]. - Wageningen : [sn], 2013.

Maas G.J., Delft P.J. van en Heidema H. Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 [Online]. - Wageningen Environmental Research, 2017. - <http://legendageomorfologie.wur.nl/>.

Mulder E.F.J. de [et al.] De ondergrond van Nederland [Boek]. - Houten : [sn], 2003.

SIKB BRL SIKB 4000. Beoordelingsrichtlijn Archeologie [Boek]. - Gouda : SIKB, 2018. - Versie 4.1, 24 mei 2018.

Vries F. de [et al.] De Bodemkaart van Nederland digitaal; Toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie [Rapport] : Alterra-rapport 811. - Wageningen : Alterra, 2003.

BRONNEN

AHN; internetsite, juli 2021.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, juli 2021.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, juli 2021.
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, juli 2021
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Dinoloket; internetsite, juli 2021.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, juli 2021.
<http://www.ikme.nl/>

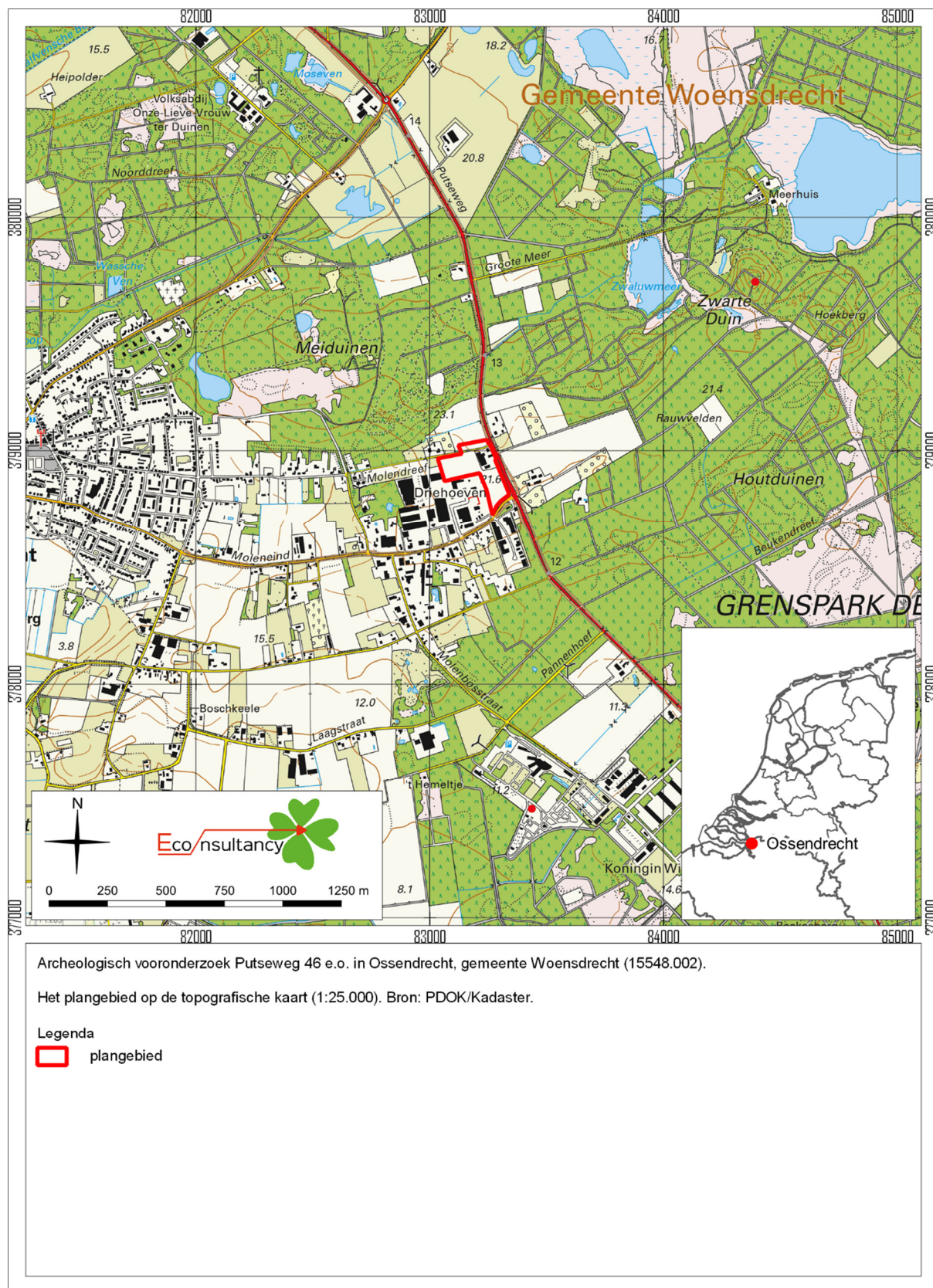
Kadaster Topotijdreis; internetsite, juli 2021.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Ruimingskaart; internetsite, maart 2018.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

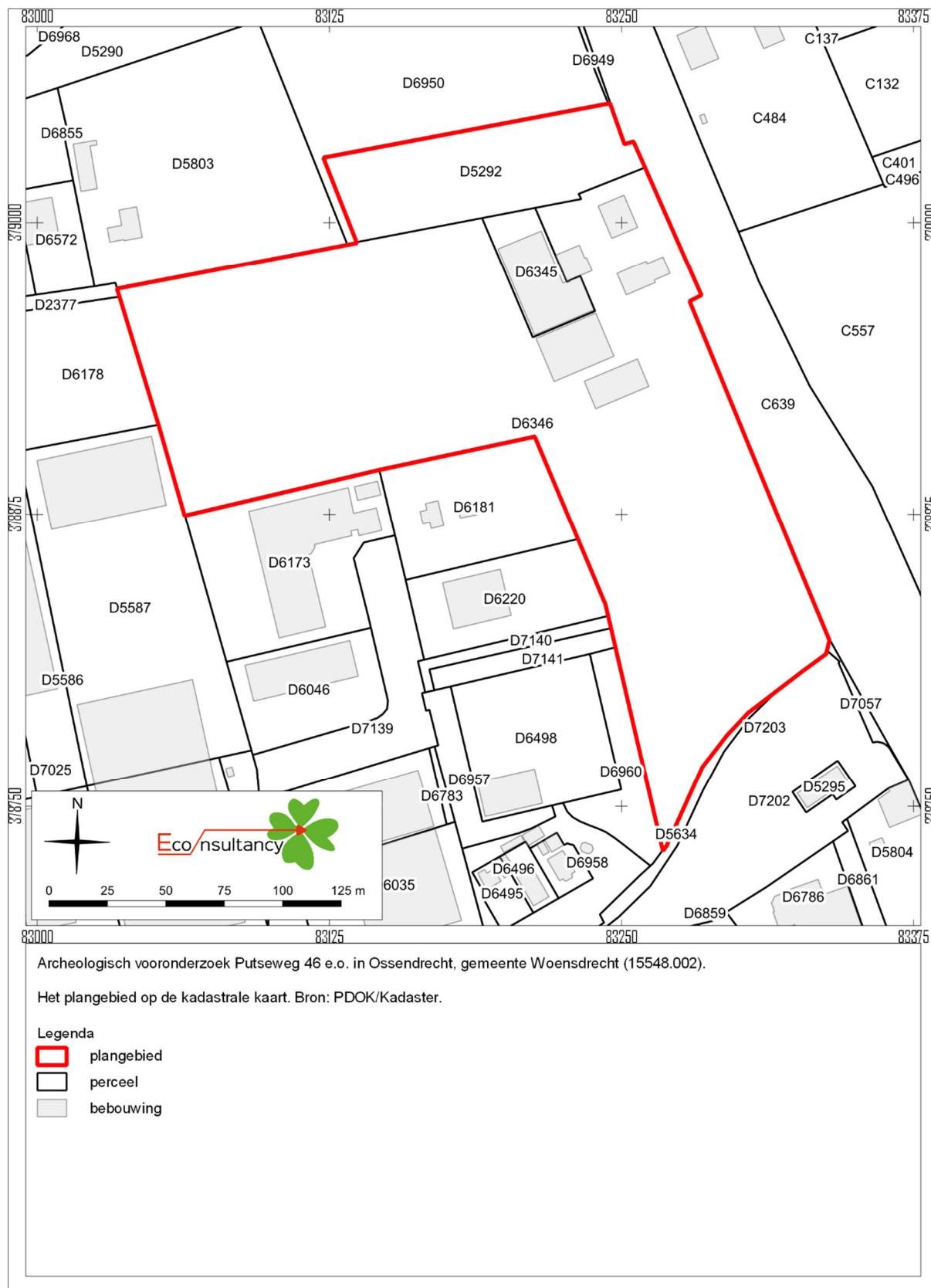
SIKB; internetsite, juli 2021.
<http://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, maart 2018.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Figuur 1. Ligging van het plangebied



Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



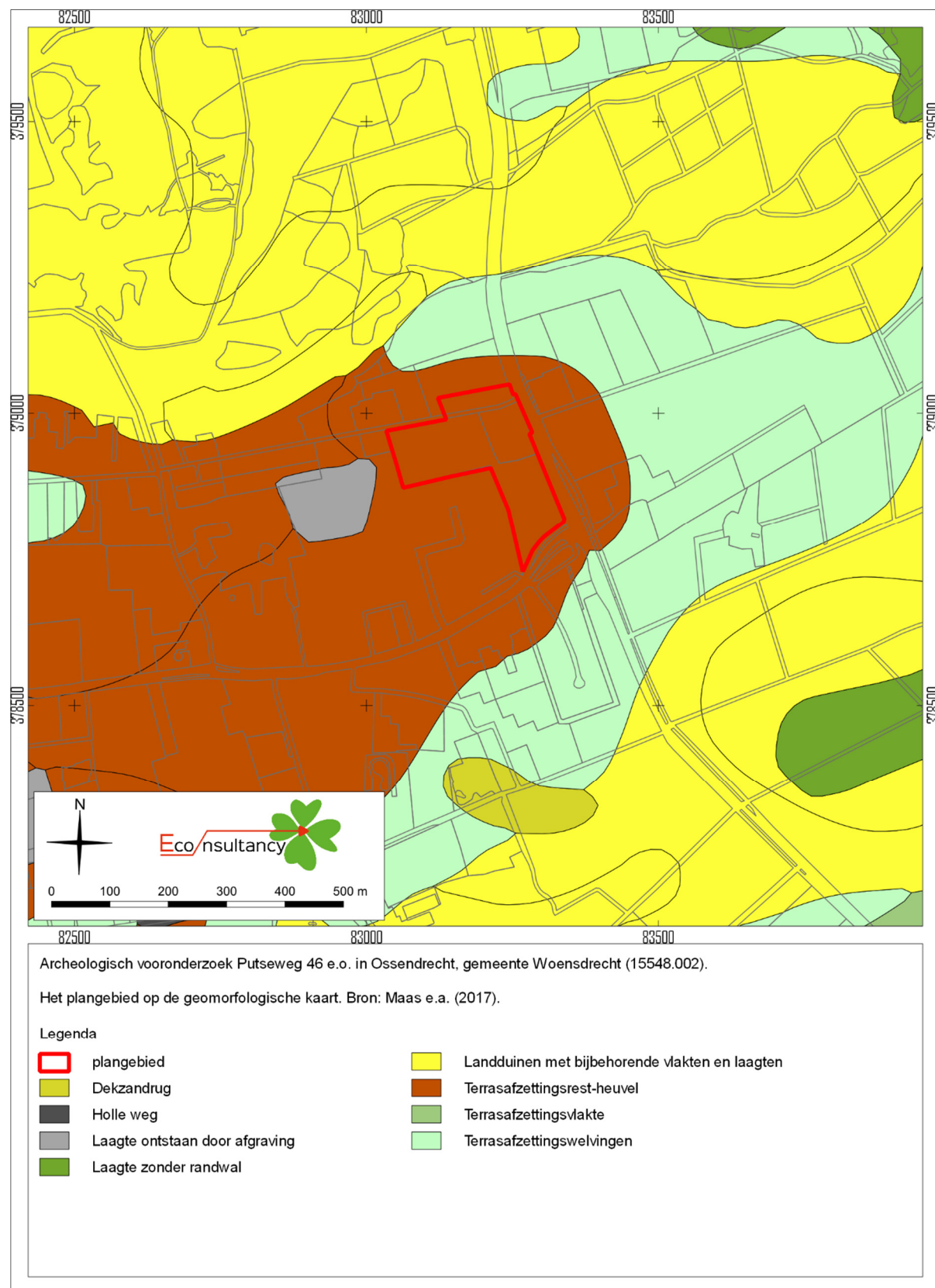
Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto



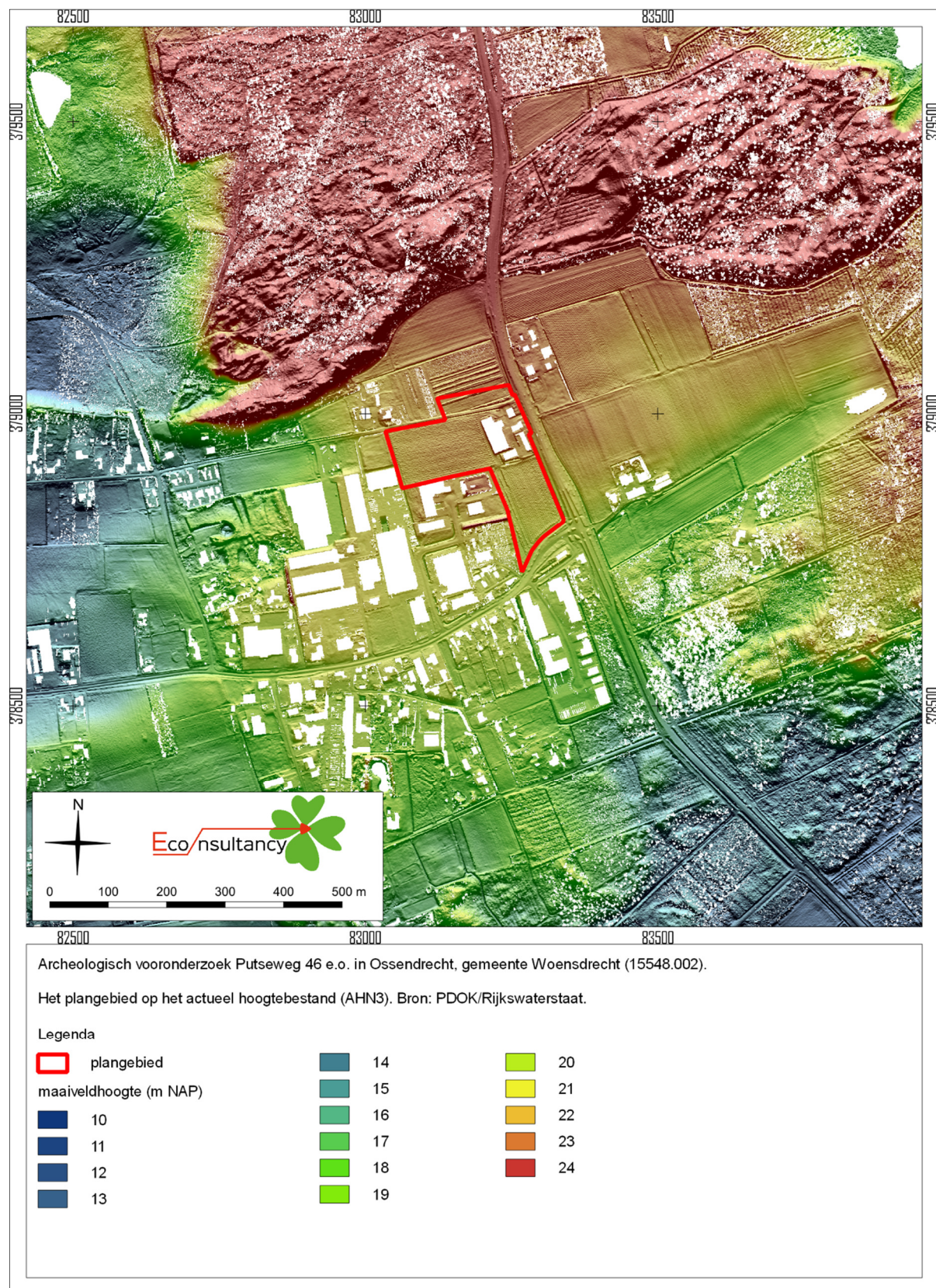
Figuur 4. Toekomstige situatie in het plangebied



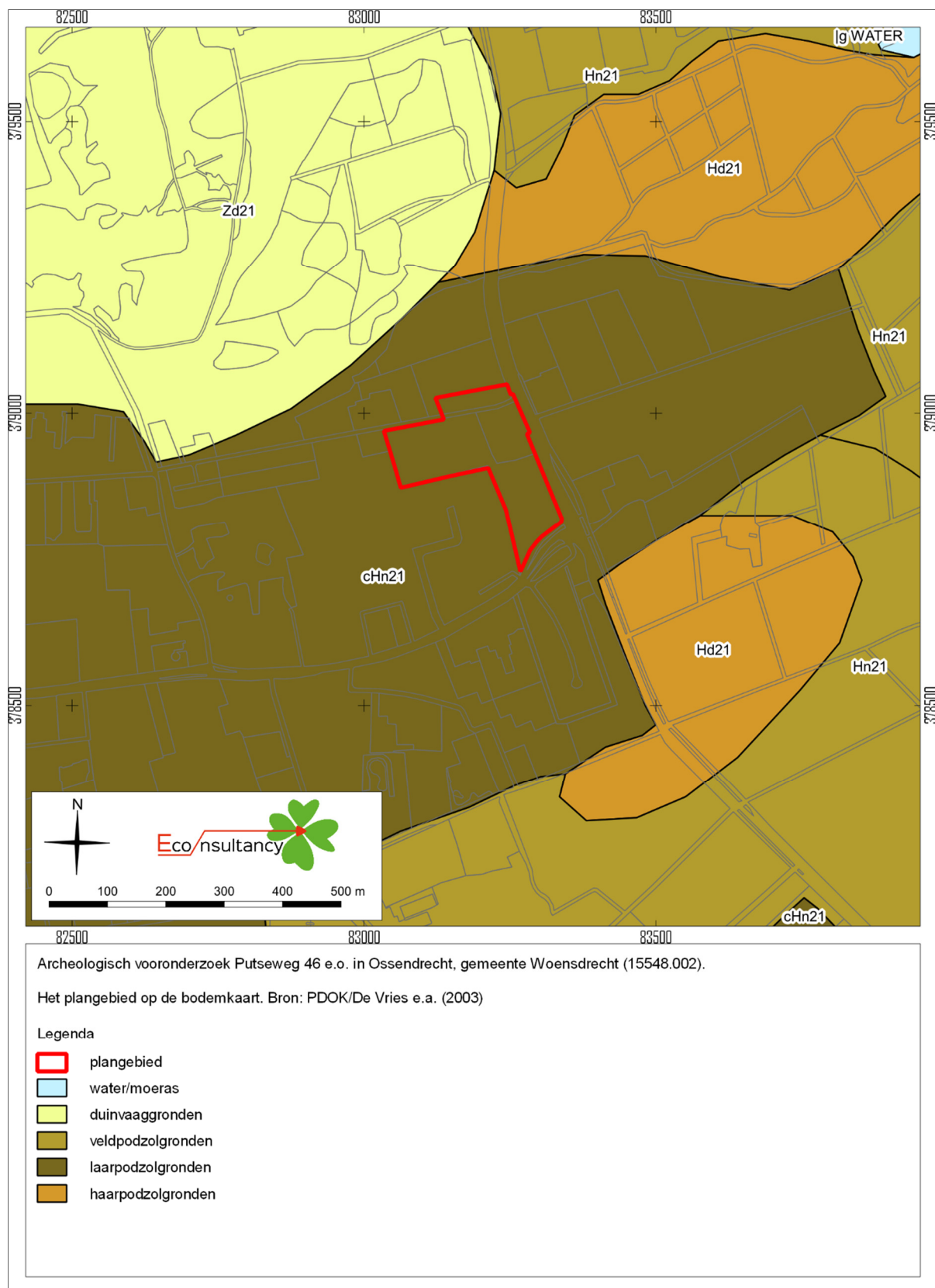
Figuur 5. Het plangebied op de geomorfologische kaart



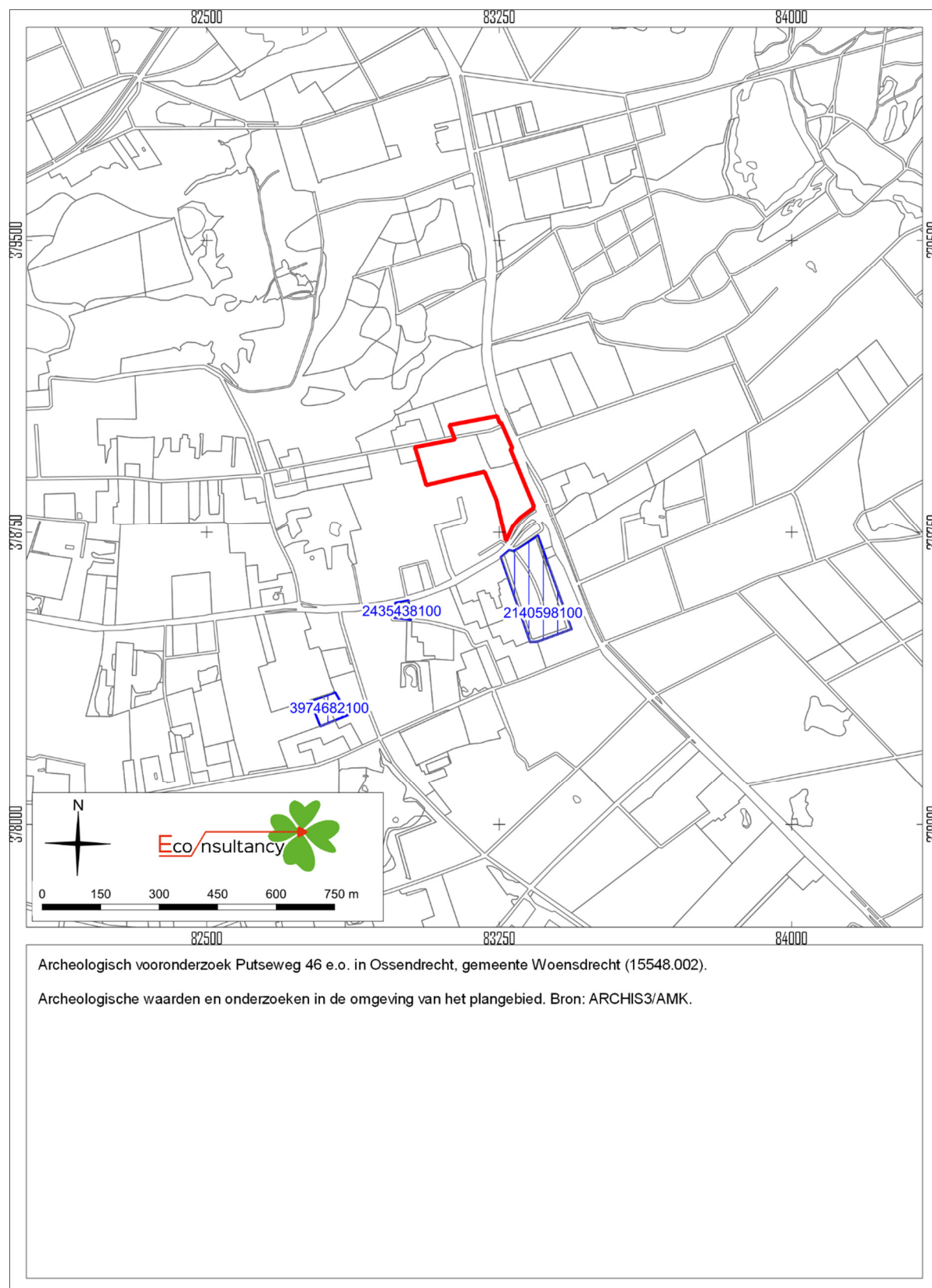
Figuur 6. Maaiveldhoogte in het plangebied



Figuur 7. Het plangebied op de bodemkaart



Figuur 8. Archeologische waarden en onderzoeken



Archeologisch vooronderzoek Putseweg 46 e.o. in Ossendrecht, gemeente Woensdrecht (15548.002).

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

 plangebied

AMK-terreinen

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

onderzoeken

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

vondsten, complextype

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondsten, datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

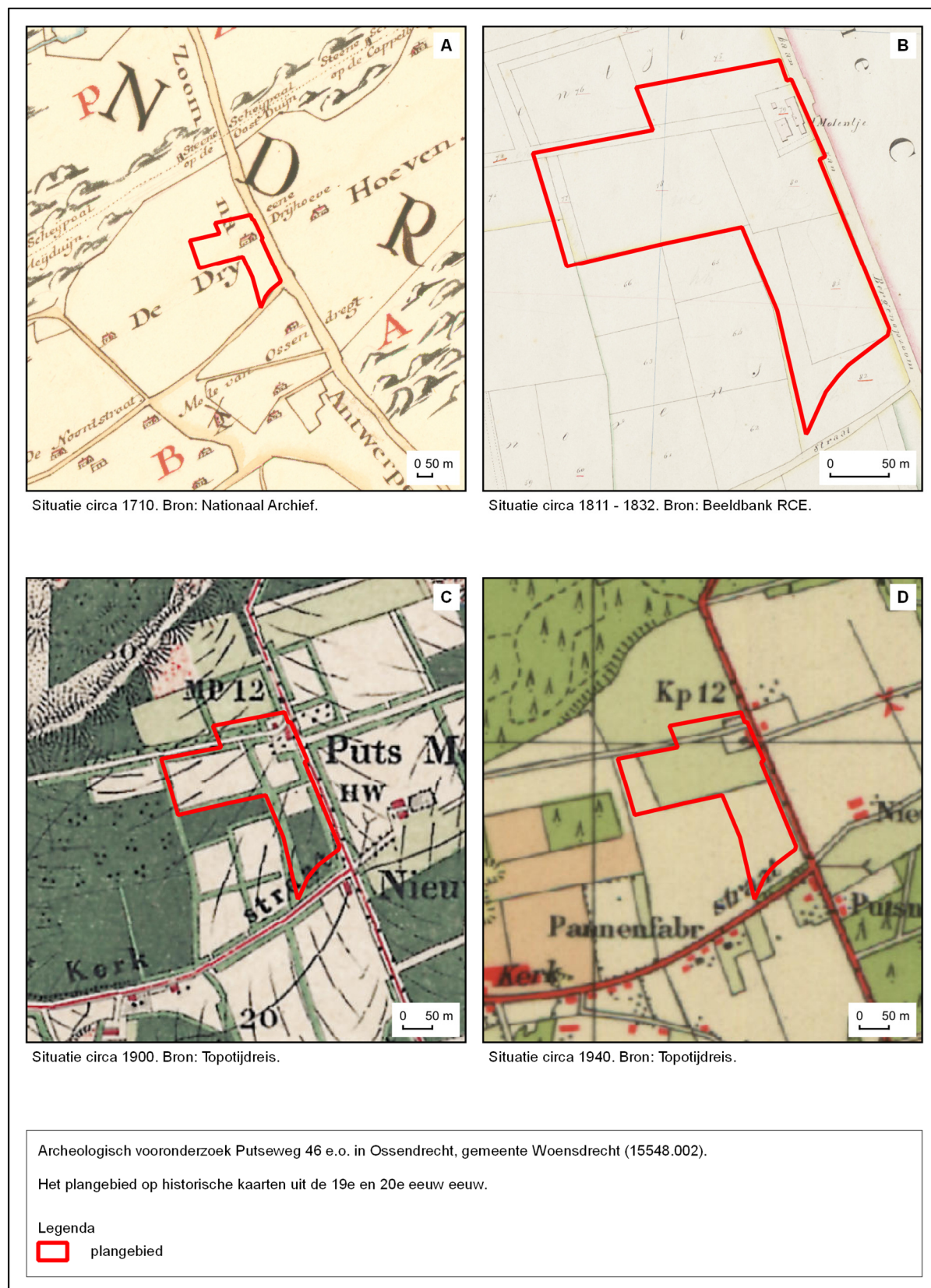
 Romeinse tijd

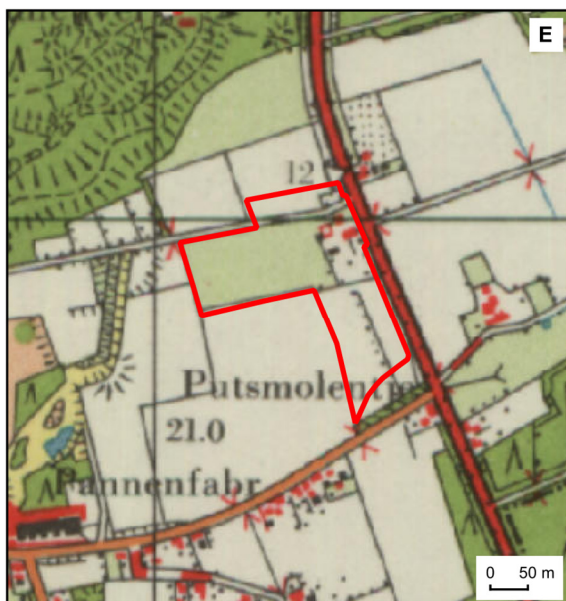
 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

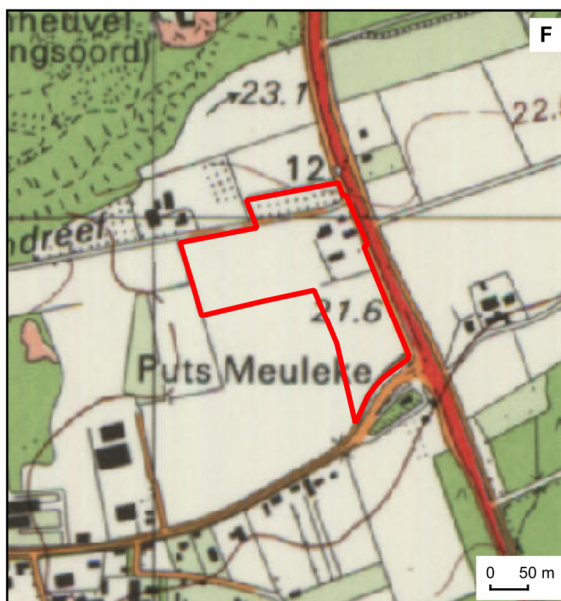
 Onbepaald

Figuur 9. Het plangebied op historisch kaartmateriaal

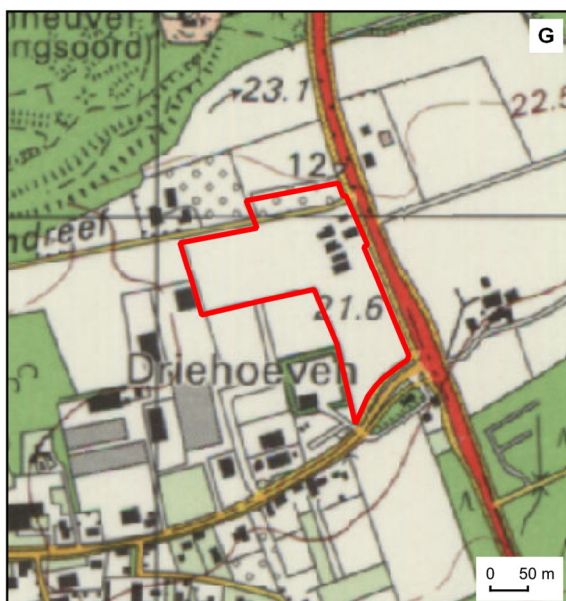




Situatie circa 1962. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1990. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1995. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 2010. Bron: Topotijdreis.

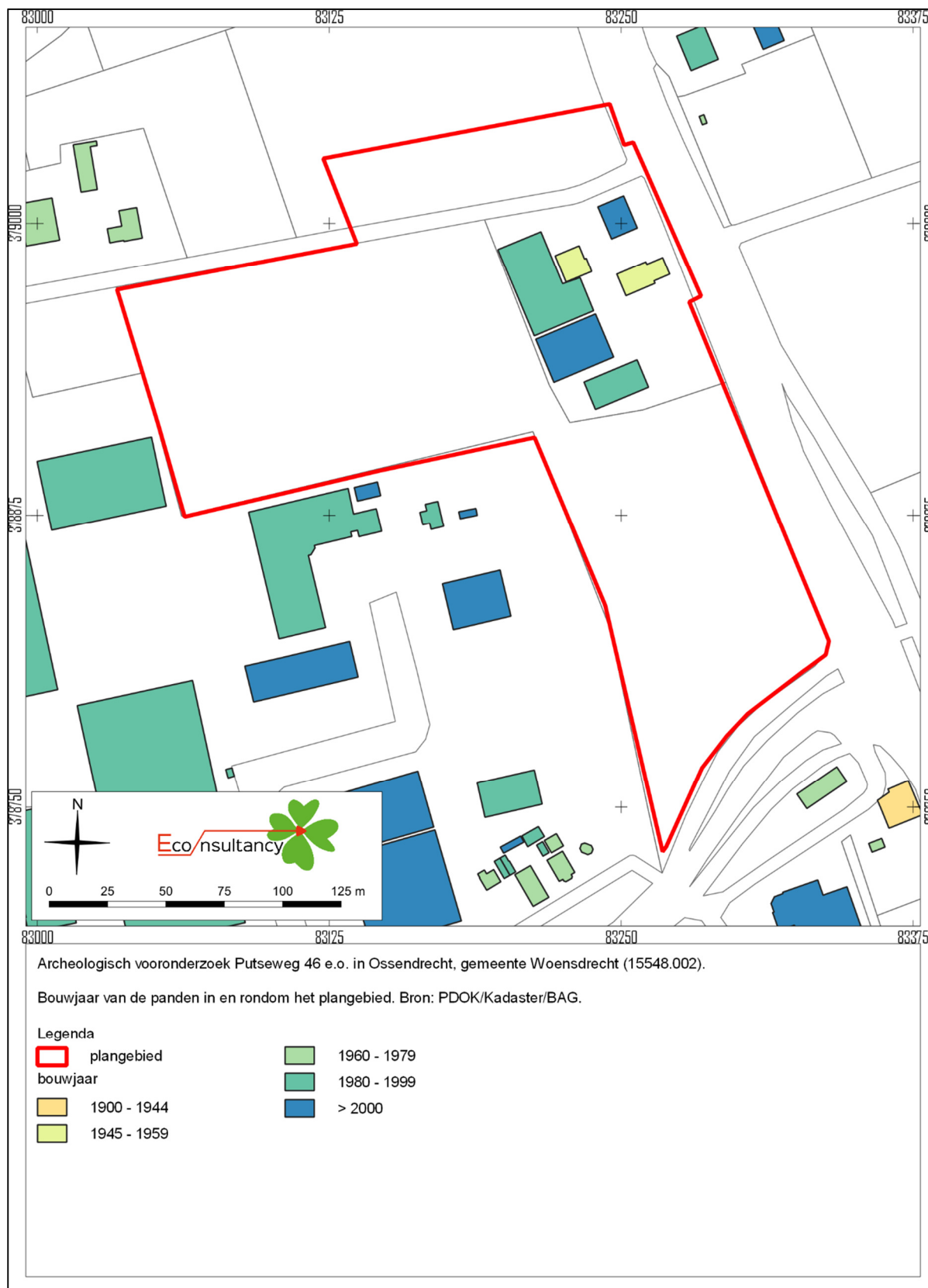
Archeologisch vooronderzoek Putseweg 46 e.o. in Ossendrecht, gemeente Woensdrecht (15548.002).

Het plangebied op historische kaarten uit de 20e eeuw.

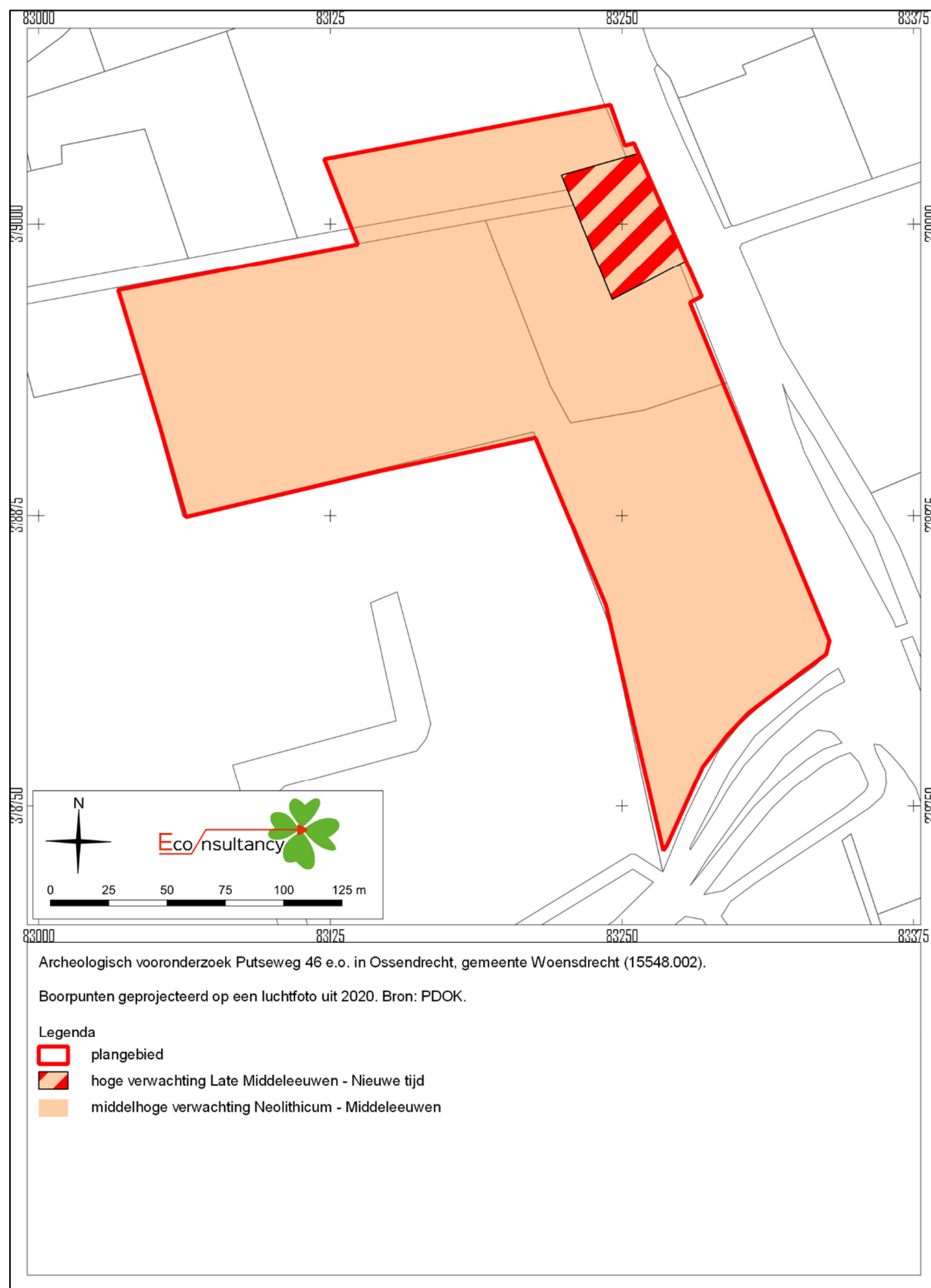
Legenda

 plangebied

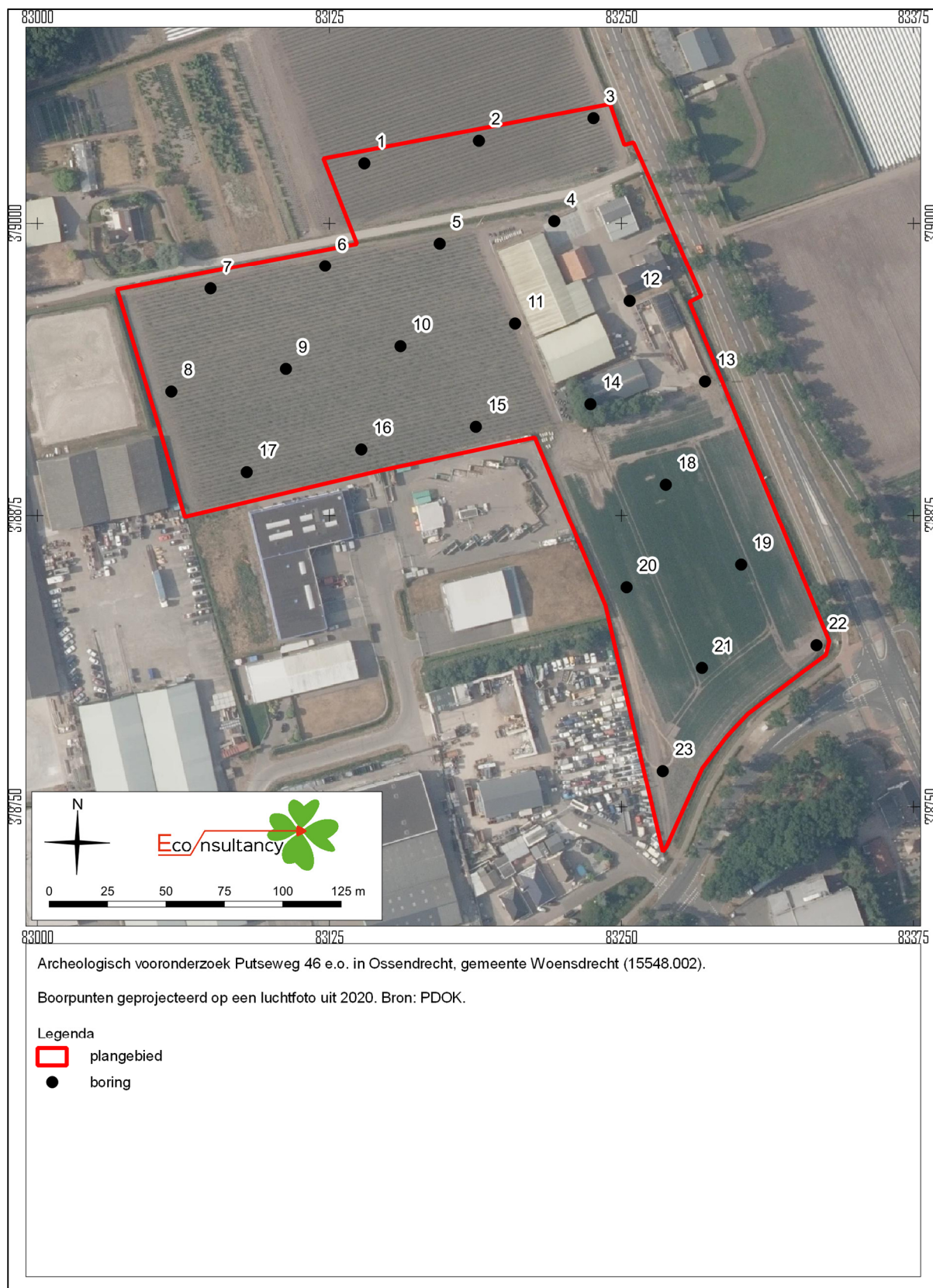
Figuur 10. Bouwjaar



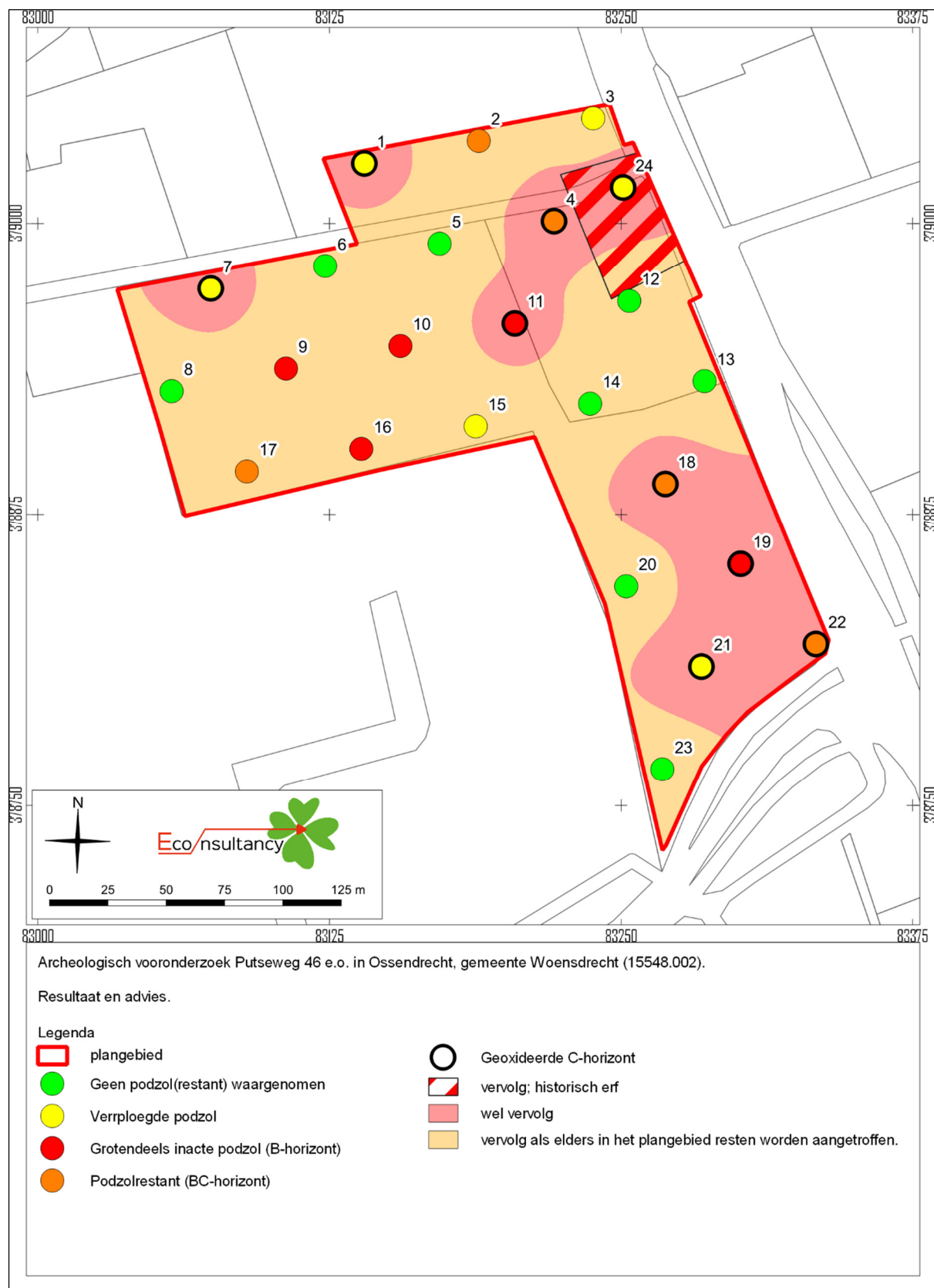
Figuur 11. Verwachting op basis van het bureau- en booronderzoek



Figuur 12. Boorpuntenkaart



Figuur 13. Resultaat en advies



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie						
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden				
			Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye					
						Allerød (warm)							
						Vroege Dryas (koud)							
						Bølling (warm)							
						Laat-Pleniglaciaal							
					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3						
						Vroeg-Pleniglaciaal	4						
						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a						
					5b								
					5c								
			5d										
			Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie						
			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)						6	Formatie van Urk	
					Holsteinien (warme periode)								
Elsterien (ijstijd)													
Cromerien (warme periode)					Formatie van Sterksel								
Pre-Cromerien													

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
1500				Vb1		Middeleeuwen			
450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
12				IVa		Bronstijd			
800	815					Neolithicum			
2000	2650								
3755	5000								
4900		Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum			
5300									
7020	8000								
8240	9000		Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es				
8800			Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend				
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap			
12.745	10.800			Allerød	LW II		dennen- en berkenbossen		
13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I		open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
14.025	12.000			Bølling			open vegetatie met kruiden en berkenbomen		
15.700	13.000								
35.000		Midden-Pleistoceen Saalien (ijstijd)	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
75.000									
115.000									
130.000			Eemien (warme periode)		loofbos				
300.000						Vroeg-Paleolithicum			

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Archeologische onderzoeken

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2140598100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	20396
Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	BILAN
Bevoegd gezag	particulier
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Woensdrecht
Plaats	Woensdrecht
Toponiem	Putseweg, Driehoeven
X coördinaat	83345
Y coördinaat	378594
Startdatum veldwerk	01/07/2001
Verwachte einddatum veldwerk	02/07/2001
Meldingsdatum	19/12/2006
Omschrijving	S. Dautzenberg, 2001. Aanvullende Archeologische Inventarisatie Driehoeven (gemeente Woensdrecht). BILAN-Rapport 2002/4.
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	3974682100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	Onderzoeksmeldingsnr-
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	Archeodienst Gelderland BV
Bevoegd gezag	gemeente
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Woensdrecht
Plaats	Ossendrecht
Toponiem	-
X coördinaat	82813
Y coördinaat	378300
Startdatum veldwerk	12/10/2015
Verwachte einddatum veldwerk	16/10/2015
Meldingsdatum	09/10/2015
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 10-11-2016

Vondstlocatie

Objectnummer	1116171
Archis2	-
Waarnemingsnr	-
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	-
Gemeente	Woensdrecht
Plaats	Ossendrecht
Toponiem	-
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	82812
Y coördinaat	378297
Toelichting	In het plaggebied is een 45 -50 cm dik plaggendek aanwezig met daaronder een deels intacte podzolbodem. Het bovenste deel van deze podzolbodem is in mindere tot meerdere mate verploegd met het plaggendek. Vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem licht tot matig is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen aangetast, maar mogelijk niet geheel verloren gegaan. De lage verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum, vanwege het ontbreken van oppervlakte water, kan op grond van het veldonderzoek gehandhaafd blijven. Nederzettingen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Uit het booronderzoek blijkt dat de podzolbodem onder het plaggendek in meer of mindere mate intact is. Daarom kan de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek om archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd aan te treffen voor het plaggebied worden gehandhaafd.

Zaakdocumenten

Document ID	10015201
Archis2 Rapportmeldingsnr	-
Auteur	E.A. Schorn
Titel	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek verkennende fase Molenbosstraat 6 te Ossendrecht

<https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoeken/vinden/Waarnemingsnr/Vaart/1116171>

1/2

25-6-2021

Archis 3 - zaken

Jaar	2015
Reeks	Archeodienst-rapport
Volgnr	766
Link	https://archisarchieff.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/397/3974682/afm/
Externe Link	-
Document ID	-
Archis2 Rapportmeldingsnr	-
Auteur	-
Titel	Eerste bevindingen
Jaar	-
Reeks	-
Volgnr	-
Link	https://archisarchieff.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/397/3974682/afm/
Externe Link	-

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2435438100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	60557
Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen-archeologisch-non-destructief-archeologisch: boring
Uitvoerder	ArGeoBoor
Bevoegd gezag	particulier
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Woensdrecht
Plaats	Ossendrecht
Toponiem	Putsmolentje
X coördinaat	83002
Y coördinaat	378550
Startdatum veldwerk	12/03/2014
Verwachte einddatum veldwerk	13/03/2014
Meldingsdatum	02/03/2014
Omschrijving	Uit het bureauonderzoek is gebleken dat op basis van de geologische ondergrond archeologische resten kunnen voorkomen vanaf het moment dat de geologische ondergrond is vastgelegd (begin Holoceen, ongeveer 11.500 jaar geleden). Het voorkomen van een laarpoedolgrond in het plangebied kan betekenen dat de bodem nog maar weinig aangetast is door ploegen en dat archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Het kan hierbij gaan om resten van jagers en verzamelaars uit de periode laat paleolithicum – neolithicum en om resten van landbouwers uit de periode laat neolithicum – nieuwe tijd. Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat in de oostelijke helft van het plangebied de bodem verstoord is en archeologische vervolgonderzoek niet nodig wordt geacht. In het westelijk deel van het plangebied is een grotendeels intact bodemprofiel aangetroffen en wordt geadviseerd om bodemverstoring zoveel mogelijk te voorkomen of te laten plaatsvinden ter plaatse van de funderingen van de huidige bebouwing. Is het niet mogelijk om bodemverstoring te voorkomen dan wordt, gezien de beperkte omvang van het plangebied, een vervolgonderzoek aanbevolen door middel van een archeologische begeleiding van het bouwrijp maken en het uitgraven van de bouwput conform het protocol opgraven.
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 16-01-2016

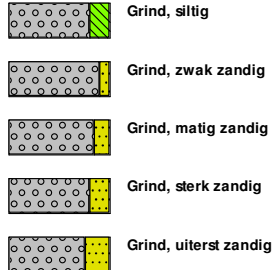
Zaakdocumenten

Document ID	10005239
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	-
Auteur	Nijdam, L.C.
Titel	Ossendrecht, Putsmolentje 14 (gemeente Woensdrecht). Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. ArGeoBoor rapport 1276.
Jaar	2014
Reeks	ArGeoBoor rapport
Volgnr	1276
Link	https://archisarchieff.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/243/2435438/afm/
Externe Link	https://dx.doi.org/10.17026/dans-z7d-xwqr

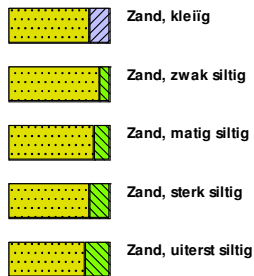
Bijlage 3 Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



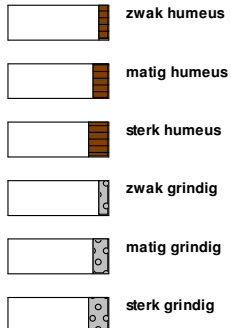
klei



leem



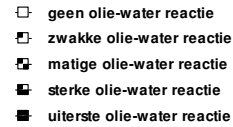
overige toevoegingen



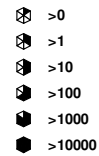
geur



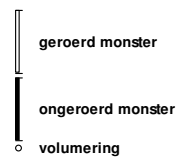
olie



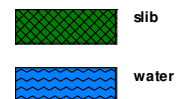
p.i.d.-waarde



monsters

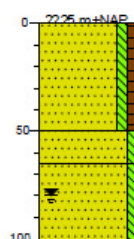


overig



Boring: 1

X: 83140,00
Y: 379026,00



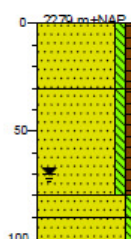
0 akker
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, A/E/Cp, scherp

50 Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, C

65 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Cg, roestvlekken: veel

Boring: 2

X: 83189,00
Y: 379035,00



0 akker
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, A/Ep

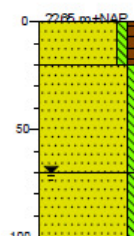
30 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, B/Ap/Cp/E, waarschijnlijk gekeerd

80 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, BC

90 Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Cg, loopt uit guts, roestvlekken: veel

Boring: 3

X: 83238,00
Y: 379045,00



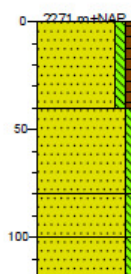
0 akker
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Ap

20 Zand, matig grof, zwak siltig, donkerbruin, Ap/E/B/C/Cp

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, oranje, Cg, roestvlekken: veel

Boring: 4

X: 83221,00
Y: 379001,00



0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Antropogeen eerddek, scherp

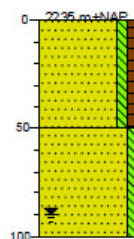
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruinbeige, Ap/B/C

80 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, BC

100 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, C

Boring: 5

X: 83172,00
Y: 378991,00

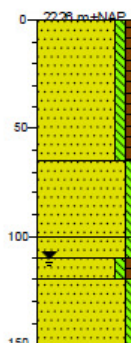


0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donker zwartbruin, A/Cp, scherp

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Cg, roestvlekken: veel

Boring: 6

X: 83123,00
Y: 378982,00



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, A/Cp, scherp

65 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Cg, roestvlekken: weinig

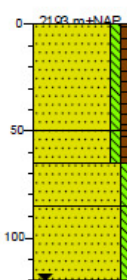
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Cg, roestvlekken: veel

110 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, A/Cp

120 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, C, roestvlekken: weinig

Boring: 7

X: 83074,00
Y: 378972,00



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, A

50

65 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, B/Cp

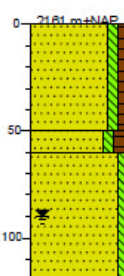
85 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, C

100 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Cg, roestvlekken: veel

120

Boring: 8

X: 83057,00
Y: 378928,00



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, antropogeen eendek

50

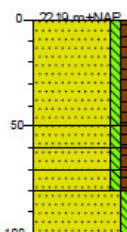
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, AE, scherp

80 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Cg, roestvlekken: veel

120

Boring: 9

X: 83106,00
Y: 378938,00



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Ap

50

60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, AEp

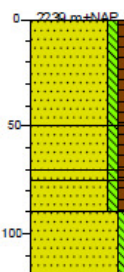
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Bh

80 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker oranjebruin, Bhs/BC

100 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Cg

Boring: 10

X: 83155,00
Y: 378947,00



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Ap

50

60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, AE

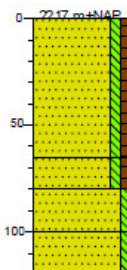
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Bh, geleidelijk

80 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker oranjebruin, BC, geleidelijk

120 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Cg, roestvlekken: veel

Boring: 11

X: 83205,00
Y: 378957,00



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Ap, E is verploegd aan basis

50

65 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Bh, geleidelijk

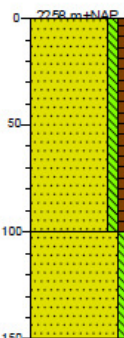
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, C

100 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Cg, roestvlekken: veel

120

Boring: 12

X: 83254,00
Y: 378967,00



0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, A/Cp, geroerd, mestverontreiniging, scherp

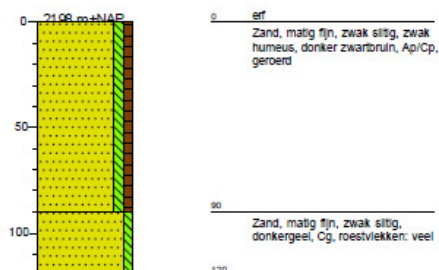
50

100 Zand, matig fijn, zwak siltig, groengrijs, C

150

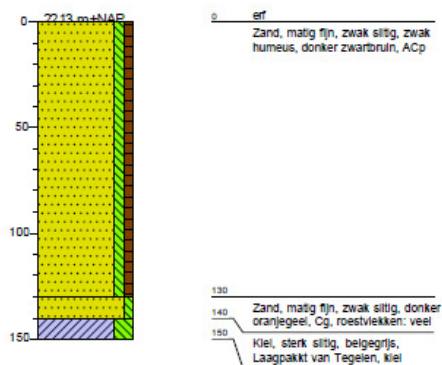
Boring: 13

X: 83286,00
Y: 378932,00



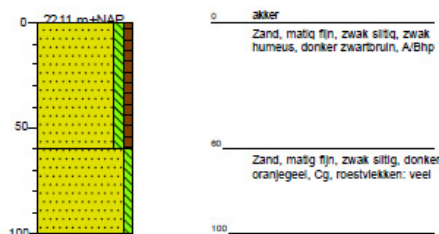
Boring: 14

X: 83237,00
Y: 378923,00



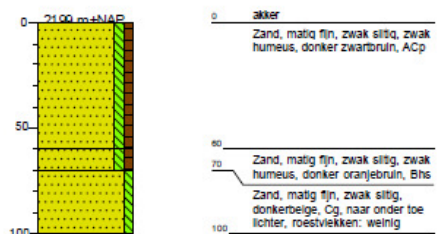
Boring: 15

X: 83188,00
Y: 378913,00



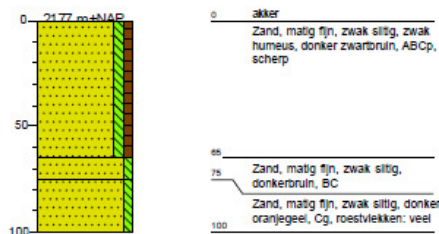
Boring: 16

X: 83139,00
Y: 378903,00



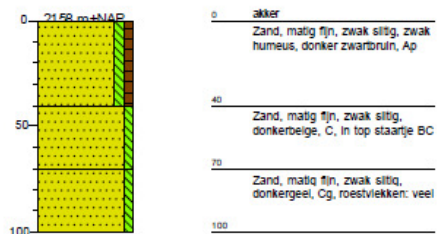
Boring: 17

X: 83090,00
Y: 378894,00



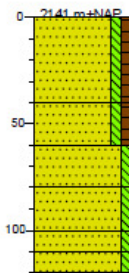
Boring: 18

X: 83269,00
Y: 378889,00



Boring: 19

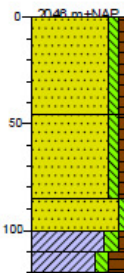
X: 83301,00
Y: 378854,00



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Ap
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Geroerd, A/Ep
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Bh
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruinbeige, BC
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, C
110
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Cg, roestvlekken: weinig
120

Boring: 20

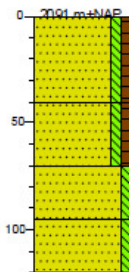
X: 83268,00
Y: 378766,00



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Ap
45
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, ACp
85
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Cg
100
Klei, matig siltig, zwak humeus, bruin/grijs, Lgp. Tegelen
110
Klei, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Humeus naar onder, lgp. Tegelen
120

Boring: 21

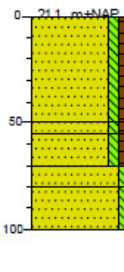
X: 83285,00
Y: 378810,00



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Ap
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, A/Bp
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, C
95
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker geelbeige, Cg, roestvlekken: weinig
120

Boring: 22

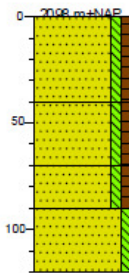
X: 83252,00
Y: 378844,00



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Ap
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, A/Ep
55
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Bh
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Bh
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker beigelbruin, BC
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker oranjegeel, Cg, roestvlekken: veel
120

Boring: 23

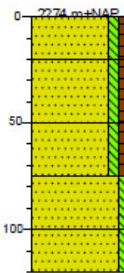
X: 83334,00
Y: 378819,00



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Ap
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, ACp
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker geelbruin, ACp, roestvlekken: veel
90
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker oranjegeel, Cg, roestvlekken: veel
120

Boring: 24

X: 83251,00
Y: 379015,01



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Ap
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend, donker zwartbruin, Steenkool, geelbakkend steen, porselein
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker geelbruin, ABCp
75
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, C
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Cg, roestvlekken: weinig
120

