



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

DWARSWEG EN BOTERWEIDE

TE DONGEN

GEMEENTE DONGEN





Archeologie



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Dwarsweg en Boterweide te Dongen

Opdrachtgever	Rho adviseurs voor leefruimte Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	12175.002
Versienummer¹	2
Datum	21 december 2020
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	drs. M. Stiekema
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen

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	12175.002	
Toponiem	Dwarsweg en Boterweide	
Opdrachtgever	Rho adviseurs voor leefruimte	
Gemeente	Dongen	
Plaats	Dongen	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	gemeente Dongen, sectie B, nummer 3258 en 3488	
Omvang plangebied	circa 1.800 m ²	
Kaartblad	44G	
Coördinaten centrum plangebied	X: 124.670 Y: 404.720	
Bevoegde overheid	Gemeente Dongen Postbus 10153 5100 GE Dongen Hoge Ham 62 5104 JJ Dongen	T: 14 0162 E: www.dongen.nl Contactpersoon: John Schellekens E: john.schellekens@dongen.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Monumentenhuis Brabant Mevr. Drs. A.-M. Visser Markt 9 4931 BR Geertruidenberg	T: 0162-511833 E: am.visser@monumentenhuisbrabant.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4826834100	Booronderzoek 4826842100
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerder	Econsultancy, drs. M. Stiekema	

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 onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Dwarsweg en Boterweide te Dongen in de gemeente Dongen. De onderzoekslocatie betreft een schildersbedrijf. De initiatiefnemer is voornemens de bestemming te wijzigen van bedrijf naar wonen. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting worden op basis van de landschappelijke ligging binnen het plangebied archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum en de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd verwacht. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat in het gehele plangebied de dekzandafzettingen dermate diep verstoord zijn dat het oorspronkelijke podzolprofiel geheel is verdwenen. Hoeveel de dekzandafzettingen hier zijn afgetopt is niet meer te achterhalen. Door de bodemverstoringen is het oorspronkelijke eerddek in het plangebied ook vermengd met dekzand, funderingszand en baksteen. In het noordelijke deel van het plangebied kunnen de bodemverstoringen zowel samenhangen met de historische bebouwing rond de huidige Dwarsweg als met moderne bodemingrepen. In de rest van het plangebied, dat pas sinds midden 20^e eeuw bebouwd is geraakt, zal de bodemverstoring vermoedelijk uitsluitend een moderne oorsprong hebben.

Op basis van de aangetroffen bodemverstoringen, waarbij geen intacte podzolprofielen meer aanwezig zijn in het plangebied, kan de gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum worden bijgesteld naar laag voor het gehele plangebied. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Neolithicum kan op basis van de aangetroffen diepe bodemverstoringen voor het gehele plangebied ook worden bijgesteld naar laag.

Diezelfde diepe bodemverstoringen maken dat het zuidelijke deel van het plangebied ook een lage gespecificeerde verwachtingswaarde heeft voor archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De bodemverstoringen in het noordelijke deel van het plangebied kunnen echter een

historische oorsprong hebben. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd is daarom op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek hoog voor het noordelijke deel van het plangebied en laag voor het zuidelijke deel van het plangebied.

Advies

In het zuidelijke deel van het plangebied waar het bodemprofiel vermoedelijk uitsluitend door moderne bodemingrepen is verstoord kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om dit deel van het plangebied vrij te geven.

Voor het noordelijke deel van het plangebied waar nog archeologische waarden uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden verwacht, adviseert Econsultancy een dubbelbestemming archeologie waarbij de mogelijke archeologische waarden *in situ* worden bewaard. Hiertoe dienen beschermende regels in het bestemmingsplan te worden opgenomen.

Behoud van eventueel aanwezige archeologische waarden is mogelijk op basis van het huidige bouwplan, waarbij geen grondroerende activiteiten in het noordelijke deel van het plangebied voorzien zijn (zie Bijlage 7). Mochten er in de toekomst alsnog bouwactiviteiten in het noordelijke deel van het plangebied worden gerealiseerd dan is vervolgonderzoek noodzakelijk. Het vervolgonderzoek kan het dan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Dongen), die vervolgens een besluit neemt.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed²). Dit kan telefonisch bij het Meldpunt Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant (tel. 06-18303225).

² Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
	2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen	1
	2.2 Methoden	1
	2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
	2.4 Toekomstige situatie	3
	2.5 Aardwetenschappelijke gegevens	3
	2.6 Archeologische waarden	6
	2.7 Beschrijving van het historische gebruik	9
	2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	13
	2.9 Conclusie bureauonderzoek	15
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	15
	3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen	15
	3.2 Methoden	16
	3.3 Resultaten	16
	3.4 Conclusie veldonderzoek	16
4	CONCLUSIE EN ADVIES	17
	LITERATUUR	19
	BRONNEN	21

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Grondwatertrappenindeling
Tabel III.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel IV.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de Paleogeografische kaart (Mesolithicum)
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Paleogeografische kaart (Neolithicum)
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen de Paleogeografische kaart Vroege-Middeleeuwen
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Paleogeografische kaart Late Middeleeuwen
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 11.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 12.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 13.	Situering van het plangebied binnen Kadastrale Minuut uit 1817-1832
Figuur 14.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1870
Figuur 15.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1897
Figuur 16.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1936
Figuur 17.	Boorpuntenkaart
Figuur 18.	Resultaten van het booronderzoek

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	AMK-terreinen
Bijlage 3	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4	Vondstmeldingen
Bijlage 5	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6	AMZ-cyclus
Bijlage 7	Planontwerp
Bijlage 8	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho adviseurs voor leefruimte een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Dwarsweg en Boterweide te Dongen in de gemeente Dongen (zie figuur 1). De onderzoekslocatie betreft een schildersbedrijf. De initiatiefnemer is voornemens de bestemming te wijzigen van bedrijf naar wonen.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in april 2020 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector) en D.F.H. Schell (veldmedewerker). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.³

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);

³ SIKB.

- 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 (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Dongen;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1.000 meter rondom het plangebied.⁴

Het plangebied, circa 1.800 m², ligt aan de Dwarsweg en Boterweide, in de kern van Dongen in de gemeente Dongen (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 4,0 meter +NAP.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens.

Het plangebied is momenteel bebouwd met een woning en schilderbedrijf, bestaande uit twee loodsen en een overkapping. De rest van het plangebied is verhard met een klinkerverharding en voor een klein deel in gebruik als tuin (zie figuur 3).

Vigerend beleid⁵

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Noord- en Oost-Dongen. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde Archeologie 1. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm -mv.

⁴ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

⁵ Ruimtelijkeplannen.nl

Huidig milieuonderzoek

In 1994 is er voor het plangebied een milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij is een lichte EOX verhoging in de bovengrond en een lichte verhoging van Nikkel in het grondwater aangetroffen. Deze verhoogde waarden vormen geen gevaar voor milieu en/of volksgezondheid.⁶

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied zal een van de twee loodsen en een schuur worden gesloopt. Hiervoor in de plaats zal een nieuwe woning met bijgebouw worden gerealiseerd. Het oppervlak en de diepte van versterking ten behoeve van de nieuwbouw zijn nog niet bekend (zie bijlage 7).

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Formatie van Sterksel met een dek van de Formatie van Boxtel (rivierzand- en grind met een zanddek) St1
Paleogeografische kaart ⁸	Dekzandgebied, vanaf circa 2750 v. Chr. (Laat-Neolithicum) tot en met 800-1500 na Chr. (Middeleeuwen) afgedekt met een veendek.
Geomorfologie ⁹	Bebouwd gebied (Terrasafzettingsvlakte (M41))
Bodemkunde ¹⁰	Hoge zwarte enkeerdgrond; leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21)
Grondwatertrap	VI

Landschappelijke ontwikkeling

Volgens de geologische kaart bevindt het plangebied zich op de Gordel van Sterksel; een gebied met afzettingen van de Formatie van Sterksel met een dek van de Formatie van Boxtel; rivierzand en – grind met een zanddek (St1). De afzettingen van de Formatie van Sterksel worden vaak dicht aan het maaiveld aangetroffen. De Formatie van Sterksel omvat alle sedimenten die door de Rijn en de Maas zijn afgezet in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen (rond 875.000 BP).¹¹

Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. In deze periode werd over een groot deel van Nederland, waaronder ook de omgeving van het plangebied, een pak-

⁶ Nieuwesteeg, 1994

⁷ Mulder et al., 2003.

⁸ Vos & De Vries, 2013

⁹ Alterra, 2003.

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering, 1990.

¹¹ Berendsen, 2008

ket dekzand afgezet. De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge dekzand. Het Oude dekzand is tijdens het Pleniglaciaal afgezet in horizontaal gelaagde pakketten. Door verspoeling komen er vaak lemige of (zwak) grindige banden in het Oude dekzand voor. Het Jonge dekzand is tijdens het Laat Glaciaal afgezet in de vorm van dekzandruggen. Het Jonge dekzand is uitsluitend eolisch afgezet en bevat daardoor geen leem- en grindfractie. Het Jonge dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel waaronder ook het Oude dekzand valt.¹²

Het Holoceen kenmerkt zich door een blijvende klimaatverbetering en sterke zeespiegelstijgingen en daarmee samenhangend sterke grondwaterstijgingen. Gedurende het Holoceen ontwikkelt zich door de stijgende grondwaterstanden een dik veenpakket in het westen van Brabant. In eerste instantie worden de kleipakketten in het westen hierdoor afgedekt, maar later ook de Pleistocene dekzandgebieden waarvan ook het plangebied deel uitmaakt. In de dekzandgebieden begon de veengroei in de laaggelegen beekdalen en breidde zich van daar uit naar de hogere delen van het dekzandgebied.

In de laagste delen van het beekdal van de Donge, welke op circa 500 meter ten westen van het plangebied ligt, kwam de veengroei in het Laat Atlanticum (rond 3850 BC) op gang, een periode die ongeveer overeenkomt met het Midden Neolithicum. In 2750 BC (Subboreaal, in het Laat Neolithicum) is het gehele dal van de Donge en de lager gelegen gebieden ten noorden van Dongen bedekt met een veenlaag, waaronder ook mogelijk al in het plangebied. Gedurende de Bronstijd en IJzertijd breidt dit veengebied zich uit over een groot deel van het grondgebied van Dongen (zie figuur 4-7).¹³

De omgeving van het plangebied is op basis van de bekende geologische kaarten afgedekt geweest met een veenpakket tot in de Late Middeleeuwen – Vroege Nieuwe tijd. Vooral in de periode 1200-1630 is veel van het veen afgegraven voor de turfwinning en plaatselijk mogelijk ook zoutwinning. Na deze periode wordt er geen veen meer op de zandgronden rond Dongen aangetroffen.¹⁴ Volgens de turfdatabank van de provincie Antwerpen, die is gebaseerd op het werk van Leenders¹⁵, behoort het plangebied tot het uitgiftegebied De 12 Hoeven, welke vanaf 1330 is ontgonnen.¹⁶

DINO¹⁷

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket is een boring op 150 meter ten zuidoosten bestudeerd.¹⁸ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een ruim 2 meter dik pakket fijn zand op grove zanden.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Dongen bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 8). Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied op een Terrasafzettingenvlakte ligt.

¹² De Mulder *et al.* 2003, Berendsen, 2008.

¹³ Bazelmans *et al.*, 2011.

¹⁴ Stichting voor Bodemkartering, 1990.

¹⁵ Leenders, 1989.

¹⁶ Turfdatabank: <http://geoloket.provincieantwerpen.be>

¹⁷ Dinoloket.

¹⁸ DINO boornummers B44G0293.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁹

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op de overgang van lager gelegen gronden in het noorden naar een hooggelegen rug in het zuiden. Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn geen hoogteverschillen waarneembaar (zie figuur 9).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgrond (zie figuur 10).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late-Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren '80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkdom aan archeologische resten heeft er toe geleid dat de hoger en droger gelegen plaggendekken of enkeerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.²⁰

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van het bodemonderzoeken in 1994 boringen gezet. Uit deze boringen blijkt dat het bodemprofiel in het plangebied bestaat uit fijn zand, afgedekt met bestrating.²¹

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel II geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

¹⁹ www.ahn.nl.

²⁰ Doesburg et al., 2007.

²¹ Nieuwesteeg, 1994

Tabel II. Grondwatertrappenindeling²²

Grondwater-trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-

') Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden
 ") Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Ook is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap VI. Omdat het plangebied op zand ligt en de toekomstige bebouwing maar op een beperkt deel van het plangebied zal plaatsvinden wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).²³ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 12. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1.000 meter weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het provinciaal 'belang aangeduid'. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Ze brengen focus aan in de inzet van de provinciale middelen hiervoor. De archeologische landschappen werken niet rechtstreeks door naar derden, maar zijn zelfbindend voor de provincie. De provincie zet in op samenwerken en stimuleren, met name voor wat betreft de afstemming van het gemeentelijk archeologiebeleid.

Het plangebied ligt niet binnen een archeologisch landschap. Het plangebied ligt wel binnen het cultuurhistorisch landschap Langstraat. De Langstraat ligt op de overgang van zand naar klei. Het gebied maakte deel uit van een groot veenkussen dat zich bevond tussen Dordrecht, Woudrichem en Heusden. Bij de Sint-Elizabethsvloed van 1421 zijn grote delen van het veencomplex weggeslagen. In het overgangsgedebied van zand naar klei is sprake van een enorme kweldruk. De veenontginningen van de Langstraat worden gekenmerkt door de typische slagenverkaveling met elzensingels, dijken en kades, waarbij de smalle kavels met een dicht slotenpatroon nagenoeg haaks op de ontginnings-

²² Locher & Bakker, 1990.

²³ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

basis liggen. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van lange, kaarsrechte dorpen, sterk verwant aan de Hollandse veendorpen. Een mooi voorbeeld hiervan is 's Gravenmoer. De oorspronkelijke relatie tussen de dorpen, het afwisselend open en besloten slagenlandschap en het water is in de Langstraat nog goed beleefbaar. Hierdoor is het hele gebied cultuurhistorisch waardevol. Ten noorden van de Winterdijk is de Langstraat opener en grootschaliger dan ten zuiden daarvan. De lager gelegen polders maakten deel uit van de inundaties van de Zuiderwaterlinie. In het hele gebied zijn de noord-zuid georiënteerde turfvaarten en oostwestgerichte wegen de dragers van de landschapstructuur. De aanwezigheid van kweldruk leidt tot waardevolle flora en fauna gekoppeld aan waterlopen en natte graslanden. Dankzij de landinrichtingen is hier een goede productiestructuur voor de landbouw gecreëerd met veel ruimte voor grondgebonden teelten. Een aantal kernen in de Langstraat hebben een sterke groei doorgemaakt: het oostelijke deel is verstedelijkt met de groei van Waalwijk, Sprang-Capelle en Kaatsheuvel. Het westelijke deel heeft een meer landelijk karakter. Hier liggen langgerekte veenlintdorpen met dorpse uitbreidingen rond de centra in een open landschap. Het gebied bestaat overwegend uit grasland, afgewisseld met enkele sterke clusters voor boomteelt, glastuinbouw en groenteteelt. In de afgelopen tijd hebben verschillende ontwikkelingen geen rekening gehouden met de structuur van vaarten en lintdorpen/wegen. Hierdoor zijn de kwaliteiten van het landschap van de Langstraat onder druk komen te staan. Daarnaast heerst er in het gebied een spanning tussen cultuurhistorie, natuurontwikkeling en landbouw. In het kader van de natuurdoelstellingen zijn bossen gerealiseerd terwijl de openheid een belangrijk historisch kenmerk is. De Langstraat is grotendeels Belvédère gebied, en één van de twintig cultuurhistorische landschappen van Brabant. In het kader van de planologische kernbeslissing Ruimte voor de Rivier wordt de Overdiepse polder ingericht als rivierverruimingsgebied. Hiervoor heeft de provincie in samenwerking met betrokken partijen een plan voorbereid. Het plan komt zowel de veiligheid in deze regio ten goede als het landbouwkundige gebruik en de ruimtelijke kwaliteit van het gebied. Waterschap de Brabantse Delta draagt zorg voor de uitvoering van het inpassingsplan.

Archeologische beleidskaart Gemeente Dongen

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures. Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Dongen ligt het plangebied binnen een gebied met een middelhoge archeologische verwachting (zie figuur 11).²⁴

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²⁵

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied ligt één AMK-terrein, de historische kern van Dongen op 950 meter ten zuidwesten van het plangebied, welke teruggaat tot de 13^e eeuw (zie bijlage 2 en figuur 12).

²⁴ Koopmanschap, 2010

²⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²⁶

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 25 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken, proefsleufonderzoeken en een veldkartering (zie bijlage 3 en figuur 12).

De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat bij veel percelen de bodem verstoord is door de middeleeuwse veenontginning en latere graaf- en bouwactiviteiten. Veel van de overige uitgevoerde onderzoeken hangen met name samen met de historische kern van Dongen.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²⁷

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan negen vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en figuur 12). De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan hangen allen samen met menselijke activiteiten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn twee publicaties van Bureau voor Archeologie geraadpleegd van een plangebied aan de overzijde van de Dwarsweg direct ten noorden van het plangebied. Uit deze onderzoeken blijkt dat het gebied in de Romeinse tijd onderdeel is geweest van een uitgestrekt veenmoeras. In de Late Middeleeuwen is het gebied ontgonnen. Uit het AHN blijkt dat het plangebied mogelijk enkele decimeters is afgegraven. Verder zijn geen bodemverstoringen bekend, anders dan die door de sloop en bouwwerkzaamheden in de 19^e en 20^e eeuw. Op basis van oud kaartmateriaal is het plangebied vanaf het begin van de 19^e eeuw bebouwd. Het huidige woonhuis dateert uit de jaren '50 van de 20^e eeuw. Op basis van de landschappelijke ligging geldt een archeologische verwachting voor archeologische resten uit het Neolithicum onder het antropogene dek. Op basis van historische kaarten geldt een archeologische verwachting voor archeologische resten van bebouwing uit de Late Middeleeuwen en recenter direct onder het maaiveld. De aard en intactheid van het bodemprofiel kan met redelijke zekerheid al worden bepaald op basis van de boorstaten van een onlangs uitgevoerd milieuonderzoek. Deze bevestigen de aanwezigheid van een (deels vergraven) antropogeen dek.²⁸

Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel bestaat uit een A-horizont van 35 tot 65 cm dik op een menglaag van 5 tot 30 cm dik (AC-horizont) op dekzand (C-horizont). De top van de C-horizont ligt tussen 40 en 85 cm-mv (291 en 338 cm +NAP). Het antropogene dek is in de 19^e of 20^e eeuw vergraven gezien de aanwezigheid van recente indicatoren (vensterglas, plastic). Deze vergraving hangt waarschijnlijk samen met de sloop van de vroeg 19^e eeuwse bebouwing op het perceel. Omdat een menglaag aanwezig is, is de top van het C-horizont eveneens geroerd. Deze menglaag is waarschijnlijk ontstaan bij de ontginning van het gebied in de Late Middeleeuwen. Het booronderzoek heeft de landschappelijke ligging zoals die op basis van het bureauonderzoek gold, bevestigd. Er geldt een archeologische verwachting voor resten uit het Neolithicum onder het antropogene dek. Van dit complextype kunnen alleen diepe grondsporen nog intact aanwezig zijn. Op basis van bebouwing op de kadastrale minuut geldt ook een verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en recenter. De resten kunnen aanwezig zijn in de menglaag en in de top van de C-horizont. Bureau voor archeologie adviseert daarom de civiele graafwerkzaamheden voor de bouw

²⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²⁸ De Boer, 2017

archeologisch te laten begeleiden zodat eventuele archeologische resten kunnen worden gedocumenteerd voordat deze worden vernietigd.²⁹

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Dongen

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 5.

De naam 'Dongen' is ontstaan uit 'Donk-Aa' en wordt voor het eerst schriftelijk vermeld in 1269 als Donga.³⁰ Een donk is een zandige ophoping in een moerassig gebied. Met Aa wordt het riviertje bedoeld dat langs zo'n donk stroomde. In 1281 leende Willem van Hoorne en Altena, heer van Loon op Zand, een deel van het huidige grondgebied van Dongen aan Wouter Volckaert. Ten oosten van de rivier de Donge richtte in 1287 dezelfde Willem de afzonderlijke heerlijkheid Dongen op. Beide delen van Dongen kwamen in de daaropvolgende eeuw in handen van Willem van Duvenvoorde. Hij verkocht in 1350 zijn woning en landerijen aan zijn dochter Beatrijs en haar man Roelof van Dalem, die daarmee de eerste Heer en Vrouwe van de 'Heerlijkheid Dongen' werden.

De ligging van Dongen ten zuiden van het plangebied en 's Gravenmoer ten noorden van het plangebied is van grote invloed geweest op hun geschiedenis. De dorpen ondervonden voortdurend ernstige overlast van de langs trekkende legers. In juni 1672 werden Dongen en 's Gravenmoer gedeeltelijk platgebrand door een Franse legerbende.

Dongen en 's Gravenmoer zijn zeer verschillende dorpen. 's Gravenmoer is een typisch landelijke gemeente, terwijl Dongen is geïndustrialiseerd en grotendeels bebouwd. Ook is 's Gravenmoer meer op het noorden georiënteerd en voornamelijk protestant. Dongen daarentegen is meer Brabants en overwegend katholiek. De grens tussen de dorpen vormde lange tijd de grens tussen Holland en Brabant. Op 1 januari 1997 werden Dongen en 's Gravenmoer samengevoegd tot één gemeente waarbij de demarcatielijn, die al sinds 1287 bestond, verdween. De demarcatielijn was vastgesteld bij een wapenstilstand en geen der partijen mocht deze lijn overschrijden.

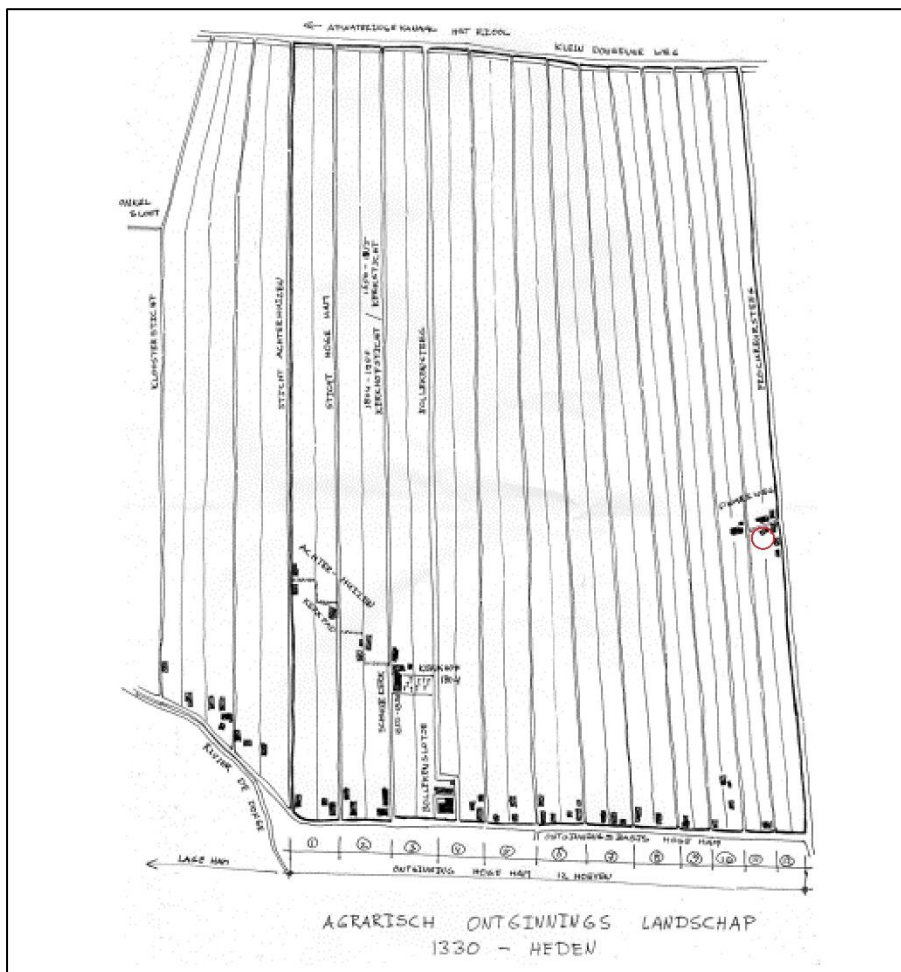
Er was al vroeg bebouwing in de kernen rond de Heuvel en de huidige Kerkstraat. De huizen werden gebouwd op een smalle zandrug, een uitloper van de Drunense Duinen. De huizen stonden er hoog en droog, er was voldoende drinkwater en er waren vruchtbare akkergronden en uitgestrekte weiden. Bovendien lagen er veengronden om turf te steken. Dit werd gebruikt als brandstof. Een eigen gebedshuis had een groot aandeel bij het ontstaan van de dorpskom. De eerste kapel werd in, of misschien al vóór de 12^e eeuw gebouwd. Op deze plek staat nu de Protestantse kerk. Binnen het schip van de huidige kerk liggen de funderingen van die eerste kapel. De kerk werd rond 1450 over de kapel heen gebouwd. Toen deze klaar was, is de kapel afgebroken.

²⁹ De Boer, 2017

³⁰ Berkel en Samplonius, 2006.

In de 17^e eeuw was landbouw de belangrijkste bron van inkomsten voor de bevolking van Dongen. Later vond in het dorp de fabricage van waterlaarzen en pantoffels plaats. In deze nijverheid lag de grondslag van de lederindustrie die vooral in de 19^e eeuw enorm toenam. Het merendeel van de beroepsbevolking verdiende met deze nijverheid de kost. Na de Tweede wereldoorlog nam dat af, maar nog steeds zijn er veel looierijcomplexen in Dongen. De in Dongen gevestigde congregaties van de zusters Franciscanessen van Dongen en de Broeders van Onze Lieve Vrouw van Lourdes gaven les aan de kweekschool. Leden van de congregaties, maar ook talloze leken haalden hier hun akte van bekwaamheid.³¹

Zoals al eerder in dit rapport genoemd ligt het plangebied in het 14^e eeuwse ontginningsgebied *De 12 Hoeven*. Dit gebied werd in 1330 door de graaf van Holland wederrechtelijk op Brabants grondgebied ter ontginning uitgegeven.³² Het plangebied was van oudsher onderdeel van een cluster bebouwing aan de zuidoostelijke rand van de ontginning (één van de 12 hoeven?) (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1: Ontginning De 12 Hoeven met het plangebied in de rode cirkel

³¹ http://www.dongen.nl/Over_de_Gemeente/Historie.

³² Koopmanschap, 2010

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal³³

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut	1811-1832	Gemeente Dongen, Sectie B, Blad 03	1:2.500	Woning (met erf?), dennenbos en bouwland.	Plangebied ligt op de zuidelijke rand van een bebouwingscluster / gehucht (Biezen). Procureurweg ten oosten van het plangebied al aanwezig.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1870	605	1:50.000	Woning (met erf?), dennenbos en akker.	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1897	605	1:50.000	Woning, erf, grasland en akker/tuin	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1912	605	1:50.000	Woning, erf, grasland en akker/tuin	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1920	605	1:50.000	Woning, erf, grasland en akker/tuin	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1936	44G	1:50.000	Woning, erf en grasland	-
Topografische kaart	1947	44G	1:25.000	Woning, erf en grasland	-
Topografische kaart	1959	44G	1:25.000	Woning met schuur en grasland	Dwarsweg gerealiseerd.
Topografische kaart	1969	44G	1:25.000	Woning met (huidige) schuur en loodsen	-
Topografische kaart	1981	44G	1:25.000	Woning met (huidige) schuur en loodsen	-
Topografische kaart	1988	44G	1:25.000	Woning met (huidige) schuur en loodsen	Woonwijk ten zuidwesten van het plangebied aangelegd.
Topografische kaart	1999	44G	1:25.000	Woning met (huidige) schuur en loodsen	Woonwijk ten oosten en noorden van het plangebied aangelegd.

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied begin 19^e eeuw onderdeel uitmaakte van een bebouwingscluster of gehucht (volgens de kaart met de naam Biezen). Ter plaatse van de huidige woning in het plangebied bevond zich begin 19^e eeuw al een woning. De rest van het plangebied was in gebruik als erf dennenbos en akker. Het dennenbos is in de 19^e eeuw gekapt om plaats te maken voor gras- en akkerland. Tot midden 20^e eeuw verandert er weinig aan dit beeld. In de jaren '50 van de 20^e eeuw is de Dwarsweg ten noorden van het plangebied aangelegd. De schuren en loodsen in het plangebied zijn in de jaren '60 van de 20^e eeuw aangelegd. In de jaren '80 en '90 zijn de woonwijken rond het plangebied gerealiseerd (zie figuur 13-16).

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de histo-

³³ www.topotijdreis.nl.

rischgeografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Het plangebied ligt niet binnen een 350 meter attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als MIP monumenten.

Bouwhistorische gegevens

Het bouwdoosje van de gemeente Dongen is niet geraadpleegd omdat het Regionaal Archief Tilburg i.v.m. de coronacrisis tot nader order gesloten is en er geen digitale bouwgegevens van het plangebied beschikbaar zijn. Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat de huidige woning in het noorden van het plangebied in 1920 gebouwd zou zijn en de overige bebouwing in de jaren '60 en '80 van de 20^e eeuw is gerealiseerd.³⁴

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³⁵ Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de Heemkundekring De Heerlyckheit Dongen. Van de heemkundekring is een publicatie over het voormalige veengebied rond Dongen ontvangen. Hieruit blijkt dat de strook langs het riviertje de Donge onderdeel uitmaakte van de oudere veenontginningen in de omgeving. In 's Gravenmoer werden 34 hoevestroken uitgegeven vanaf de Donge het veen in. De eerste koper was Steven van Waalwijk in 1293, die 15 hoeven in het huidige 's Gravenmoer ontgon. De boerderijen zullen aanvankelijk aan het riviertje gestaan hebben: dat was in Holland de gebruikelijke opzet bij dit soort ontginningen. Op de boerderijen werd niet alleen geboerd, men stak er ook turf voor de "export". In Dongen, op Brabantse grond, werden de gronduitgiften door de graaf gedaan als onderdeel van zijn grenspolitiek, tot hij in 1130 werd teruggefloten. Het plangebied was onderdeel van de ontginning 12 hoeven behorende tot de Dongense ontginningen. In Dongen kwam door de ontvening de onderliggende zandgrond aan het oppervlak te liggen. Het boerenbedrijf zal van karakter veranderd zijn, van veenlandbouw naar zandlandbouw, maar de boerderijen konden wel blijven bestaan. Men zat echter vast aan de lange stroken, anderhalve kilometer lang. Tussen de stroken zijn op aantal plekken nog altijd de karakteristieke stichten te vinden, de oorspronkelijke zandpaden, die het ontginningsgebied ontsloten. De naam sticht duidt op een weg die van de hoger gelegen ontginningsas het lager gelegen gebied in liep. De stichten kwamen uit op de Hoge en Lage Ham. De Procureurweg ten oosten van het plangebied was één van de stichten.³⁶

³⁴ Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

³⁵ Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

³⁶ De Laat, 2014

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en het (rest)veen, in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en het (rest)veen, in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en het (rest)veen, in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In het (inmiddels afgegraven) veendek
IJzertijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In het (inmiddels afgegraven) veendek
Romeinse tijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In het (inmiddels afgegraven) veendek
Vroege-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In het (inmiddels afgegraven) veendek
Late-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld, in en onder het eerddek
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld, in en onder het eerddek

Het plangebied ligt in de Langstraat, een dekzandgebied dat in het Neolithicum is overveend. Het veengebied is vanaf de 12^e eeuw ontgonnen, vanaf de noordelijker gelegen Maas. De ontginning heeft in verschillende fases plaatsgevonden, waarbij de ontginningsassen en daarmee ook de bewoningsassen in zuidelijke richting opschoven. Het plangebied ligt in het 14^e eeuwse ontginningsgebied *De 12 Hoeven*. Het veen is grotendeels verdwenen in de omgeving van het plangebied, al kan af-

gaande op de bodemtypes in de omgeving, nog wat restveen aanwezig zijn. In het dekzand is oorspronkelijk een podzolbodem of gooreerdgrond gevormd. Nadat het veen is verdwenen is door plaggenbemesting een dikke eerdlaag opgebracht, waardoor de bodem nu als enkeerdgrond geclassificeerd kan worden.

Op basis van de landschappelijke ligging worden binnen het plangebied archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum en de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd verwacht. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefden van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgedebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.³⁷ Vanwege de ligging op een terrasafzettingenvlakte afgedekt met dekzand, met in de nabijheid lager gelegen gebied waar in het verleden mogelijk beken kunnen hebben gestroomd, is de gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en het Mesolithicum middelhoog. Uit het Laat Paleolithicum en het Mesolithicum worden resten van kampementen verwacht in de vorm van een vondstlaag met strooiing van vuursteen en houtskool. Deze vondstlaag bevindt zich in de top van het dekzand, direct onder de eerdlaag of het restveen. Archeologische resten worden alleen verwacht als het gebied voor de periode van veenvorming droog genoeg is geweest om podzoliatie te laten plaatsvinden en wanneer deze podzolbodem niet is afgetopt bij de ontginning van het gebied in de Middeleeuwen.

Voor landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum gingen men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³⁸ Op basis van de ligging van het plangebied in een iets hoger gelegen gebied ten opzichte van de naar het noorden gelegen vlakte lijkt het een voor landbouwers matig geschikte vestigingslocatie te zijn. Vanaf het einde van het Neolithicum tot aan de ontginningen in de Middeleeuwen is het plangebied echter afgedekt geweest met een veenpakket. Omdat de grondwaterstanden gedurende de tweede helft van het Neolithicum sterk omhoog kwamen, was het plangebied vermoedelijk alleen in de eerste helft van het Neolithicum geschikt voor bewoning. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologisch resten uit het Neolithicum is daarom middelhoog. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologisch resten uit de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen is daarom laag.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.³⁹

Na de ontginning van het gebied in de 14^e eeuw ligt het plangebied nabij de oostelijke weg (sticht) van de veenontginning *12 hoeven*. Het noordelijke deel van het plangebied was begin 19^e eeuw,

³⁷ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁸ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁹ Renes, 1999.

maar mogelijk al veel eerder, onderdeel van een klein gehucht of verzameling van boerderijen (mogelijk één van de 12 hoeven?). Het zuidelijke deel van het plangebied was aanvankelijk in gebruik als akker- en weiland en lag buiten deze bebouwingskern. Het plangebied heeft een hoge verwachting voor bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. In de noordelijke helft kunnen met name resten van voormalige bebouwing, bestaande uit resten van voormalige woningen/boerderijen worden verwacht. In de zuidelijke helft van het plangebied kunnen uit deze periode sporen van landgebruik, zoals greppels, sloten en akkerlagen worden verwacht.

Organische resten en onverbrand bot kunnen voorkomen beneden de grondwater spiegel, in water- en beerputten en in vochthoudende ophogingslagen.⁴⁰

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden deels bebouwd geweest met zowel voormalige loodsen als een schuur en is verder in gebruik geweest als erf, tuin, dennenbos, grasland en akkerland. Door ploegen/rooiwerkzaamheden en graaf-, sloop- en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Gezien de omvang van het plangebied en de aanwezigheid van een hoge zwarte enkeerdgrond is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten *in situ* te verwachten zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Tevens dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

⁴⁰ Kars & Smit, 2003.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 16 april 2020 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector) een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen, gebouwen en aanwezige kabels en leidingen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) vijf boringen tot maximaal 1,40 meter -mv gezet (Figuur 17). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.⁴¹ De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

Bij alle boringen zijn matig fijne, zwak siltige zandafzettingen aangetroffen. Bij de boringen 1, 2, 3 en 5 is er onder de klinkerverharding aan het maaiveld een 30-70 cm dikke laag funderingszand aangetroffen. Onder het funderingszand is een 10 tot 60 cm dik zwak humeus verstoord zandpakket aangetroffen. De verstoringen kenmerken zich door de aanwezigheid van fragmenten baksteen en de gevektheid van het sediment. Het verstoorde pakket lijkt te zijn opgebouwd uit een mix van een voormalige eerddek en de onderliggende dekzandafzettingen. Boring 4 is als enige boring in de (onverharde) tuin geplaatst. Hier bestaat de bovenste 90 cm van het bodem profiel uit een vergelijkbaar verstoord pakket als er bij de overige boringen onder het funderingszand is aangetroffen. Bij alle boringen zijn onder de verstoorde lagen onverstoorde dekzandafzettingen aangetroffen. De top van het onverstoorde dekzandafzettingen bevindt zich op 90-100 cm -mv. In geen van de boringen zijn resten van een voormalig podzolprofiel aangetroffen.

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

⁴¹ Bosch, 2005.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat in het gehele plangebied de dekzandafzettingen dermate diep verstoord zijn dat het oorspronkelijke podzolprofiel geheel is verdwenen. Hoeveel de dekzandafzettingen hier zijn afgetopt is niet meer te achterhalen. Door de bodemverstoringen is het oorspronkelijke eerddek in het plangebied ook vermengd met dekzand, funderingszand en baksteen. In het noordelijke deel van het plangebied kunnen de bodemverstoringen zowel samenhangen met de historische bebouwing rond de huidige Dwarsweg als met moderne bodemingrepen. In de rest van het plangebied, dat pas sinds midden 20^e eeuw bebouwd is geraakt, zal de bodemverstoring vermoedelijk uitsluitend een moderne oorsprong hebben.

Op basis van de aangetroffen bodemverstoringen, waarbij geen intacte podzolprofielen meer aanwezig zijn in het plangebied, kan de gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum worden bijgesteld naar laag voor het gehele plangebied. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Neolithicum kan op basis van de aangetroffen diepe bodemverstoringen voor het gehele plangebied worden bijgesteld naar laag.

Diezelfde diepe bodemverstoringen maken dat het zuidelijke deel van het plangebied ook een lage gespecificeerde verwachtingswaarde heeft voor archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De bodemverstoringen in het noordelijke deel van het plangebied kunnen echter een historische oorsprong hebben. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd is daarom op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek hoog voor het noordelijke deel van het plangebied en laag voor het zuidelijke deel van het plangebied (zie figuur 18).

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is er aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

In het zuidelijke deel van het plangebied waar het bodemprofiel vermoedelijk uitsluitend door moderne bodemingrepen is verstoord kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om dit deel van het plangebied vrij te geven (zie figuur 18).

Voor het noordelijke deel van het plangebied waar nog archeologische waarden uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden verwacht, adviseert Econsultancy een dubbelbestemming archeologie waarbij de mogelijke archeologische waarden *in situ* worden bewaard. Hiertoe dienen beschermende regels in het bestemmingsplan te worden opgenomen (zie figuur 18).

Behoud van eventueel aanwezige archeologische waarden is mogelijk op basis van het huidige bouwplan, waarbij geen grondroerende activiteiten in het noordelijke deel van het plangebied voorzien zijn (zie Bijlage 7). Mochten er in de toekomst alsnog bouwactiviteiten in het noordelijke deel van het plangebied worden gerealiseerd dan is vervolgonderzoek noodzakelijk. Het vervolgonderzoek kan het dan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarden. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Dongen), die vervolgens een besluit neemt.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed⁴²). Dit kan telefonisch bij het Meldpunt Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant (tel. 06-18303225).

⁴² Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Bazelmans, J., H. Weerts & M. van der Meulen (red.), 2011: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste IJstijd tot Nu*, Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berkel, G. van & K. Samplonius, 1995: *Nederlandse plaatsnamen. De herkomst en betekenis van onze plaatsnamen.*, Meppel.
- Boer, A. de, 2017: *Bureau voor Archeologie Rapport 384. Dwarsweg 13, Dongen, gemeente Dongen: een bureauonderzoek*. Utrecht
- Boer, A. de, 2017: *Bureau voor Archeologie Rapport 452. Dwarsweg 13, Dongen, gemeente Dongen: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase*. Utrecht
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Koopmanschap, H. , 2010: *Archeologische beleidskaart gemeente Dongen*, Oranjewoud
- Laat, M. de, 2014: *De Wazerweijen*, september 2014, Jaargang 34, nummer 133. Heemkundekring De Heerlyckheit Dongen, Dongen
- Leenders, K.A.H.W., 1989. *Verdwenen Venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad. 1250-1750*. Wageningen.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Nieuwesteeg, H., 1994: *Verkennend Bodemonderzoek Dwarsweg 4 Dongen*. Ascor Analyse, Breda

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.

Stichting voor Bodemkartering, 1990: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 44 Oost Oosterhout*.

Vos, P. & S. de Vries, 2013: *2^e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Utrecht (Deltares).

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, april 2020.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, april 2020.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, april 2020.
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, april 2020.
<http://imagebase.uvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, april 2020
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Brabants Historisch Informatiecentrum; internetsite, april 2020.
<http://www.bhic.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, april 2020.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket; internetsite, april 2020.
<http://www.dinoloket.nl/>

Gemeente Dongen, april 2019
www.dongen.nl

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, april 2020.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, april 2020.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Ruimingskaart; internetsite, april 2020.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, april 2020.
<http://www.sikb.nl>

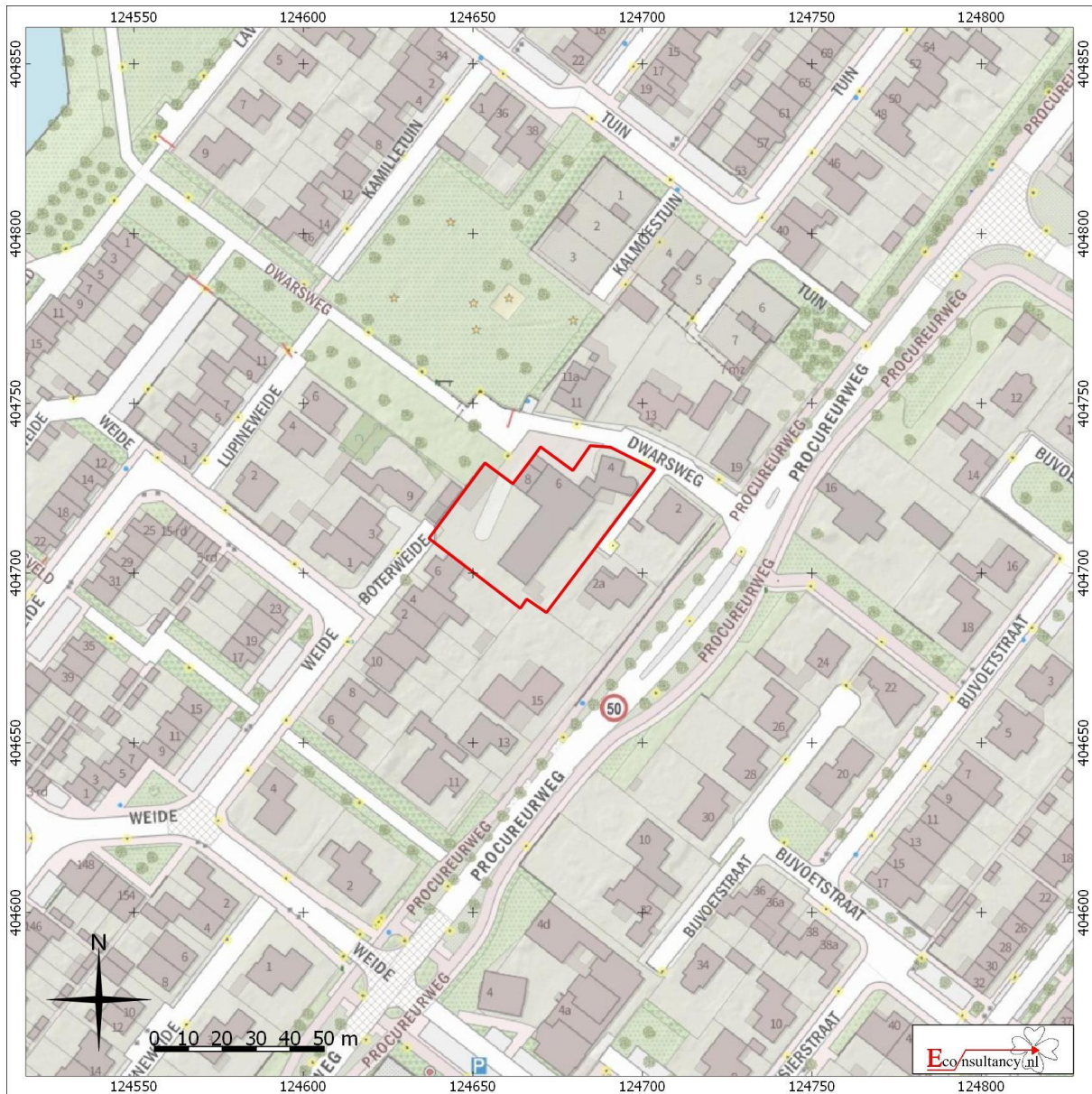
Turfdatabank; internetsite, april 2020.
<http://geoloket.provincieantwerpen.be>

VEO Bommenkaart; internetsite, april 2020.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



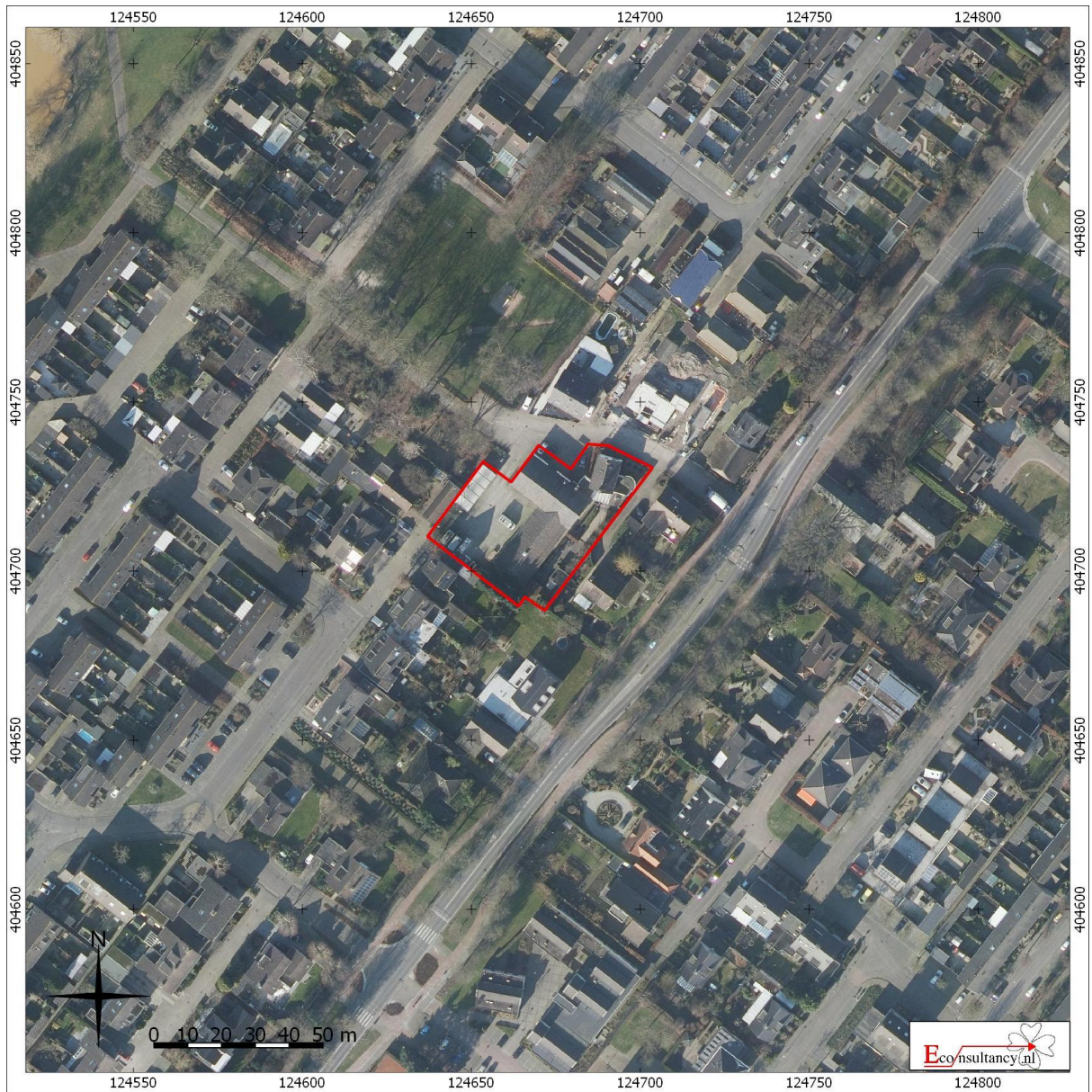
Dwarsweg en Boterweide te Dongen.

Detailkaart van het plangebied

Legenda

 Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



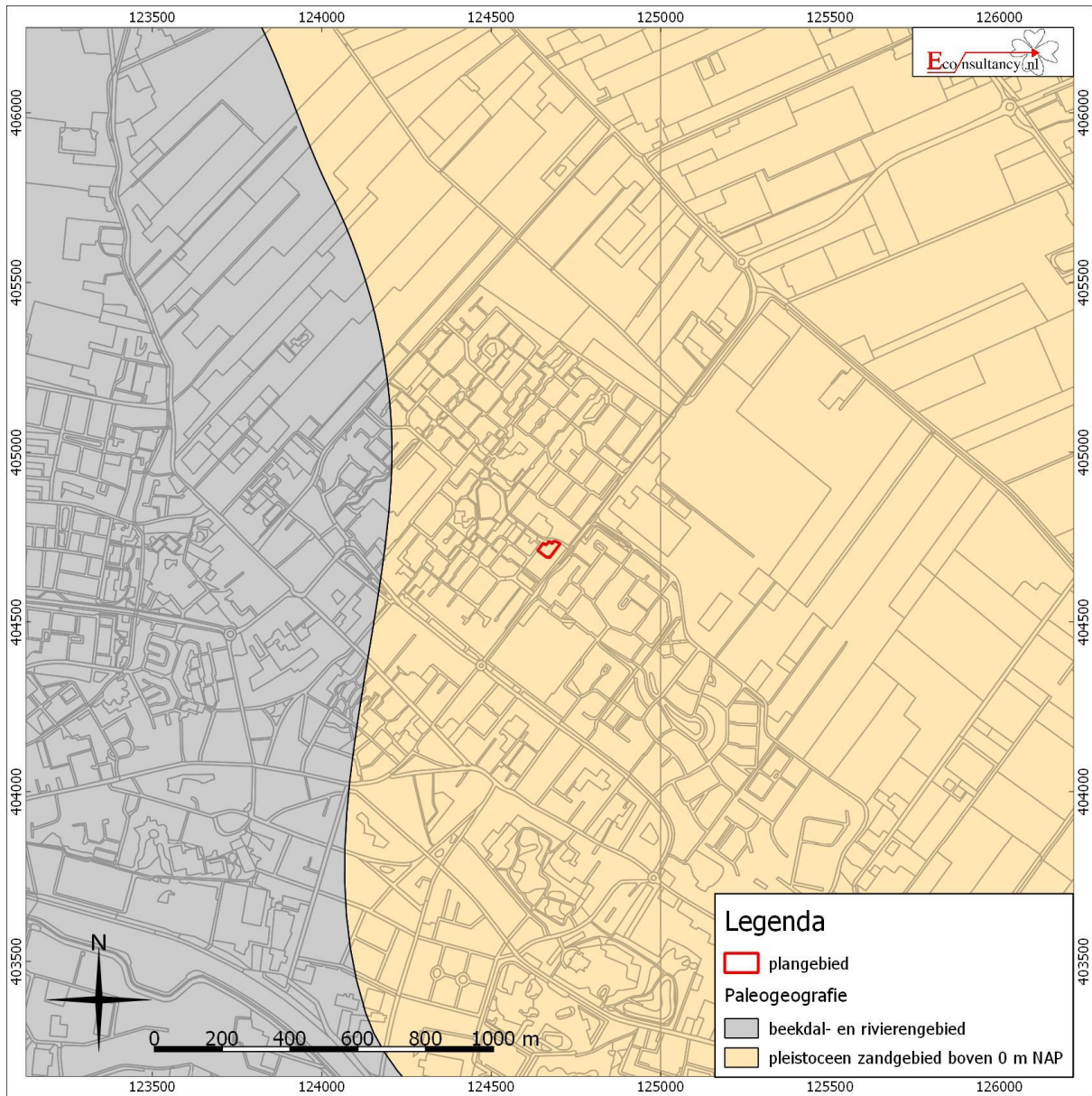
Dwarsweg en Boterweide te Dongen.

Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de Paleogeografische kaart (Mesolithicum)⁴³

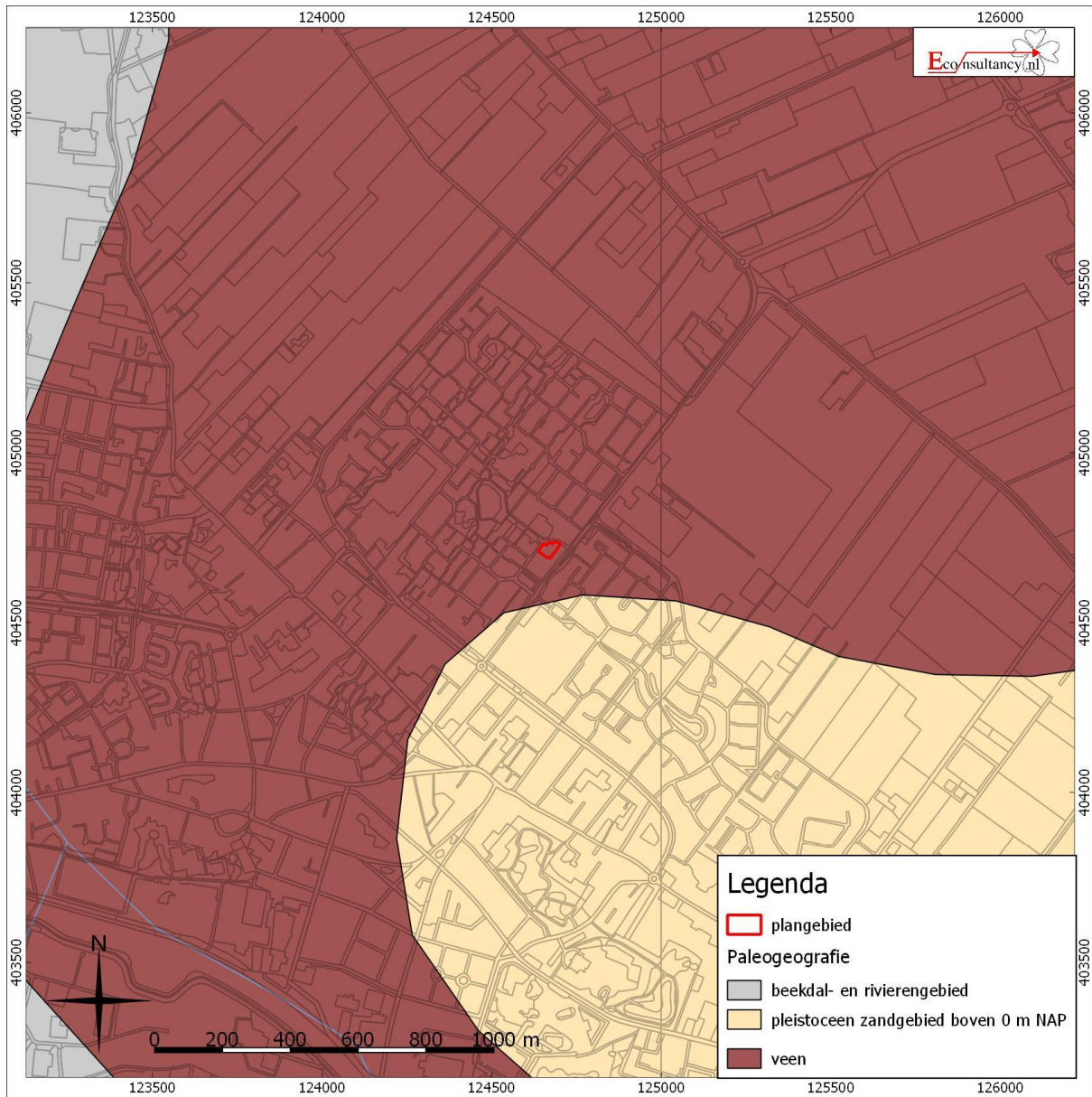


Dwarsweg en Boterweide te Dongen.

Situering van het plangebied binnen de Paleogeografische kaart (5500 BC: Laat-Mesolithicum)

⁴³ Vos & de Vries, 2013

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Paleogeografische kaart (Neolithicum)⁴⁴

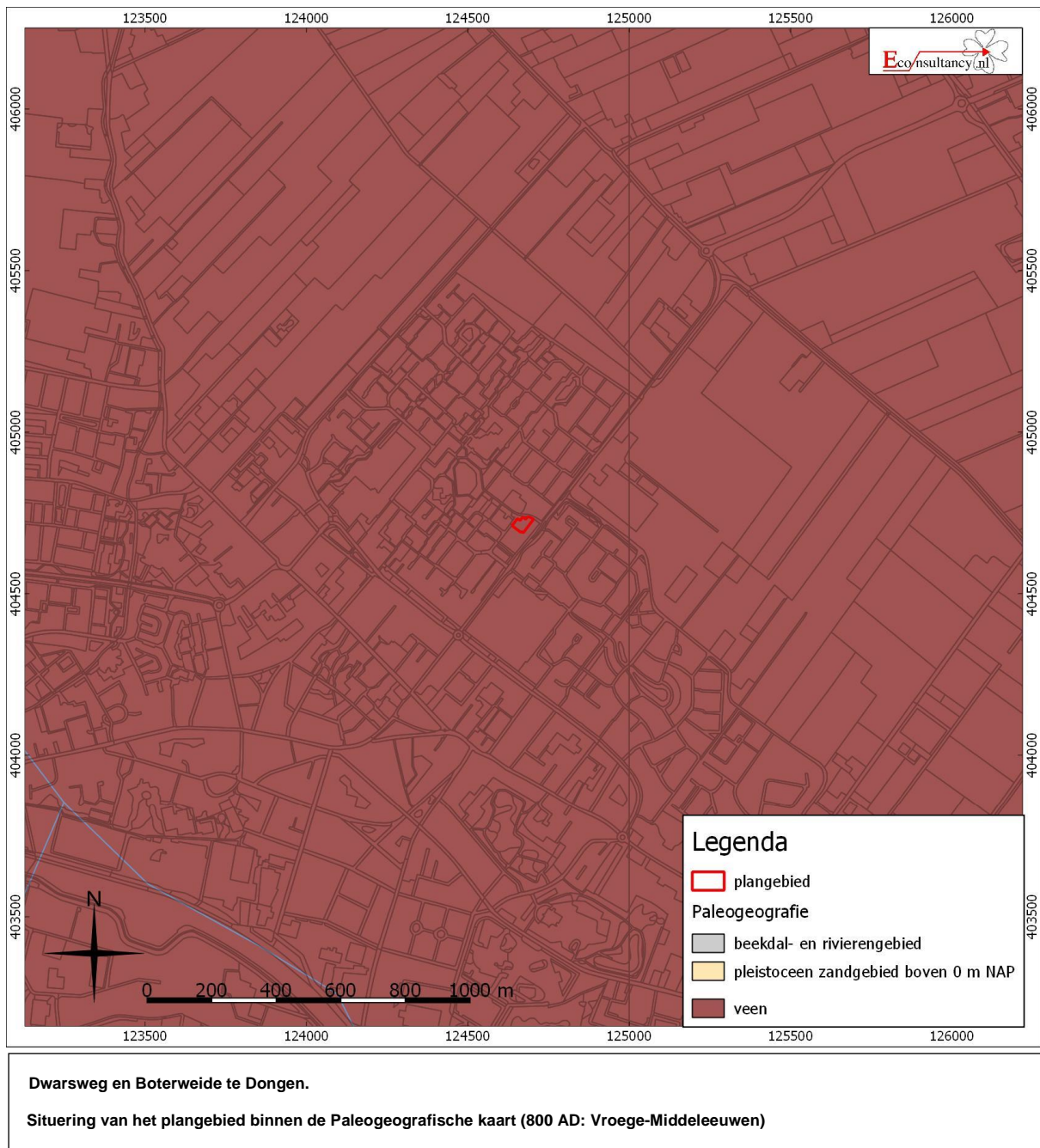


Dwarsweg en Boterweide te Dongen.

Situering van het plangebied binnen de Paleogeografische kaart (2750 BC: Laat Neolithicum)

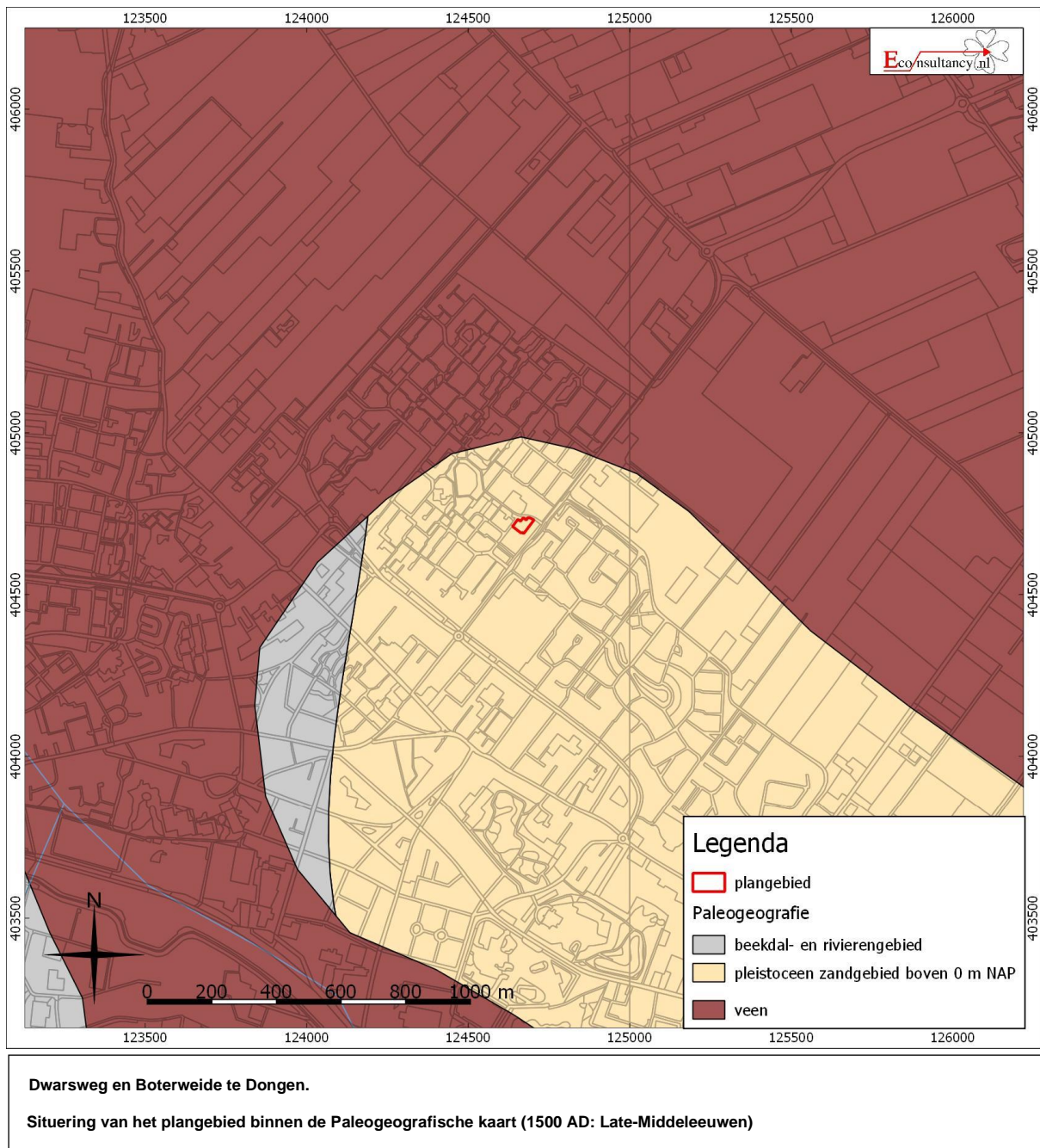
⁴⁴ Vos & de Vries, 2013

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Paleogeografische kaart Vroege-Middeleeuwen⁴⁵



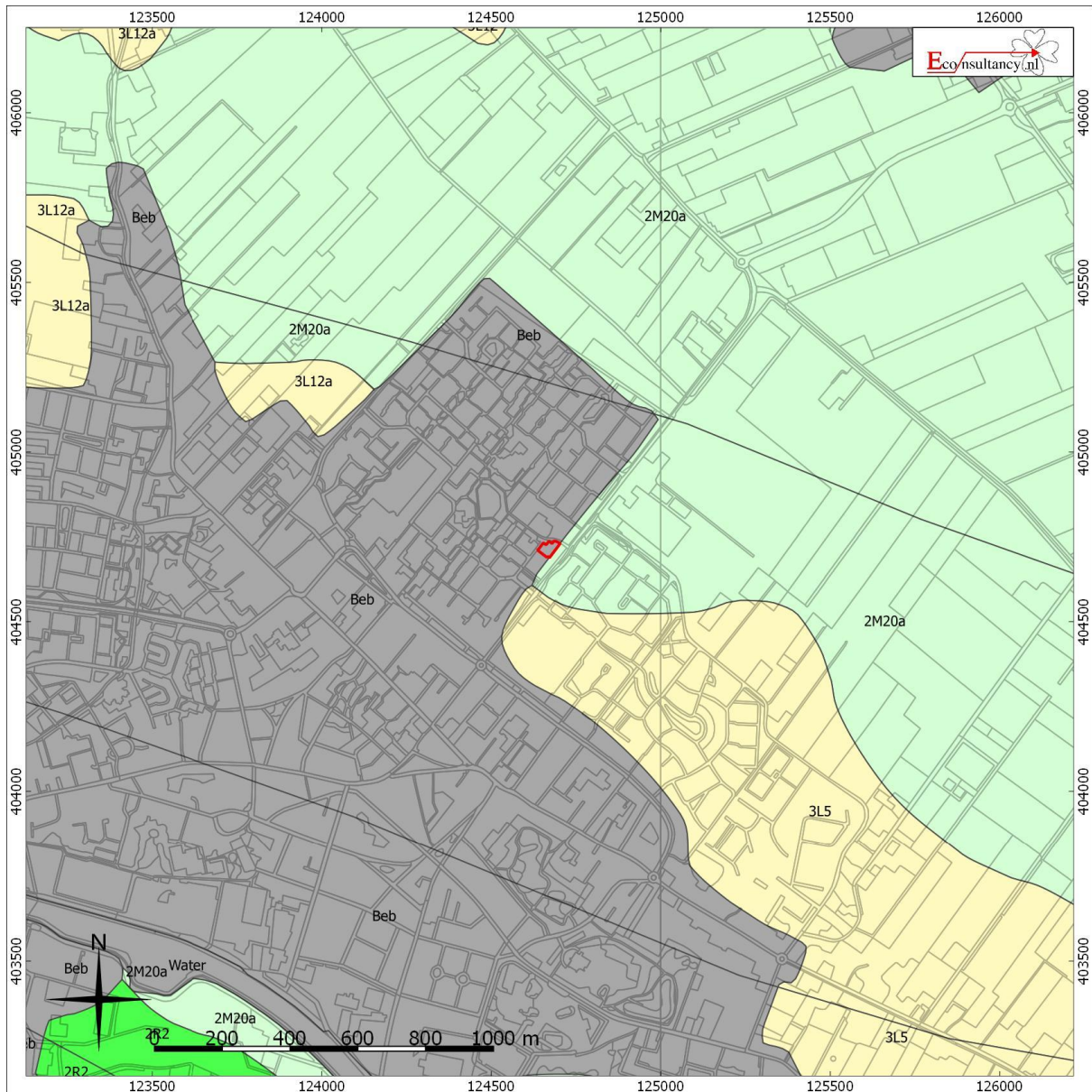
⁴⁵ Vos & de Vries, 2013

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Paleogeografische kaart Late Middeleeuwen⁴⁶



⁴⁶ Vos & de Vries, 2013

Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart⁴⁷



Dwarsweg en Boterweide te Dongen.

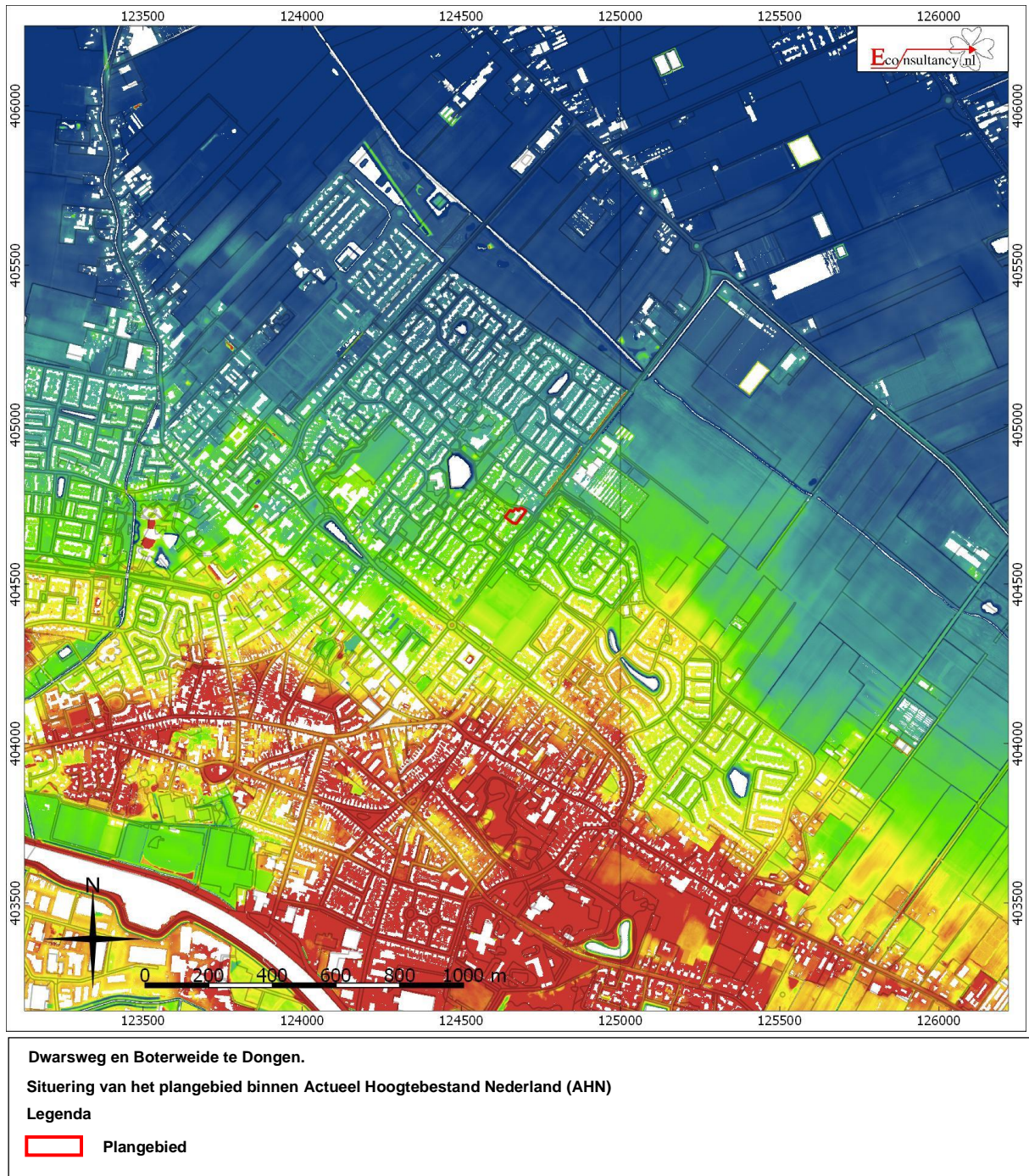
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

 **Plangebied**

- | | | |
|--|---|---|
|  Wanden |  Plateau-achtige vormen |  Laagten |
|  Hoge heuvels en ruggen |  Waaivormige glooiingen |  Ondiepe dalen |
|  Bebouwing |  Niet-waaivormige glooiingen |  Matig diepe dalen |
|  Hoge duinen |  Lage ruggen en heuvels |  Diepe dalen |
|  Plateaus |  Welvingen |  Water |
|  Terrassen |  Vlakten |  Overige |

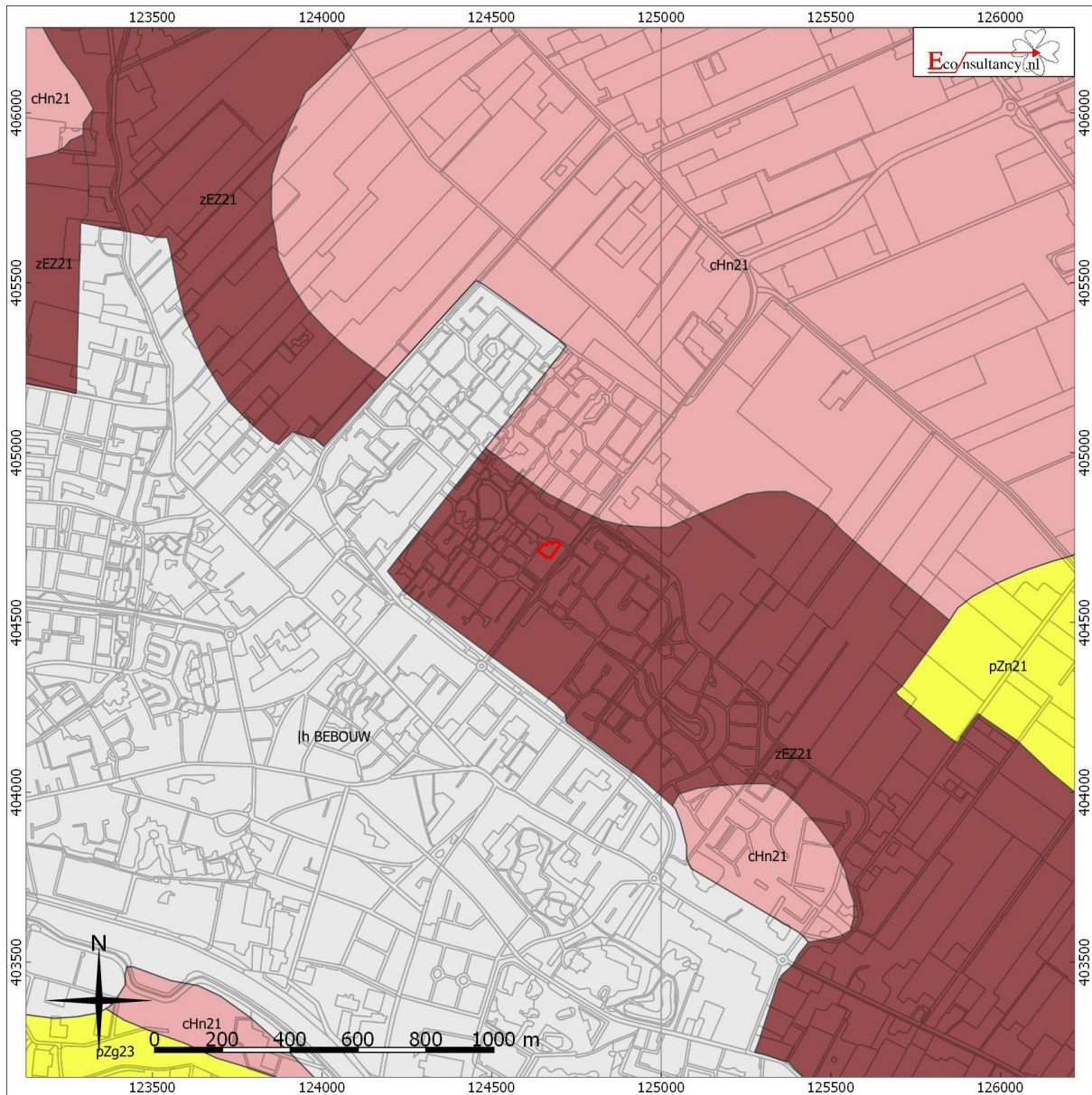
⁴⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)⁴⁸



⁴⁸ AHN

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart⁴⁹



Dwarsweg en Boterweide te Dongen.

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

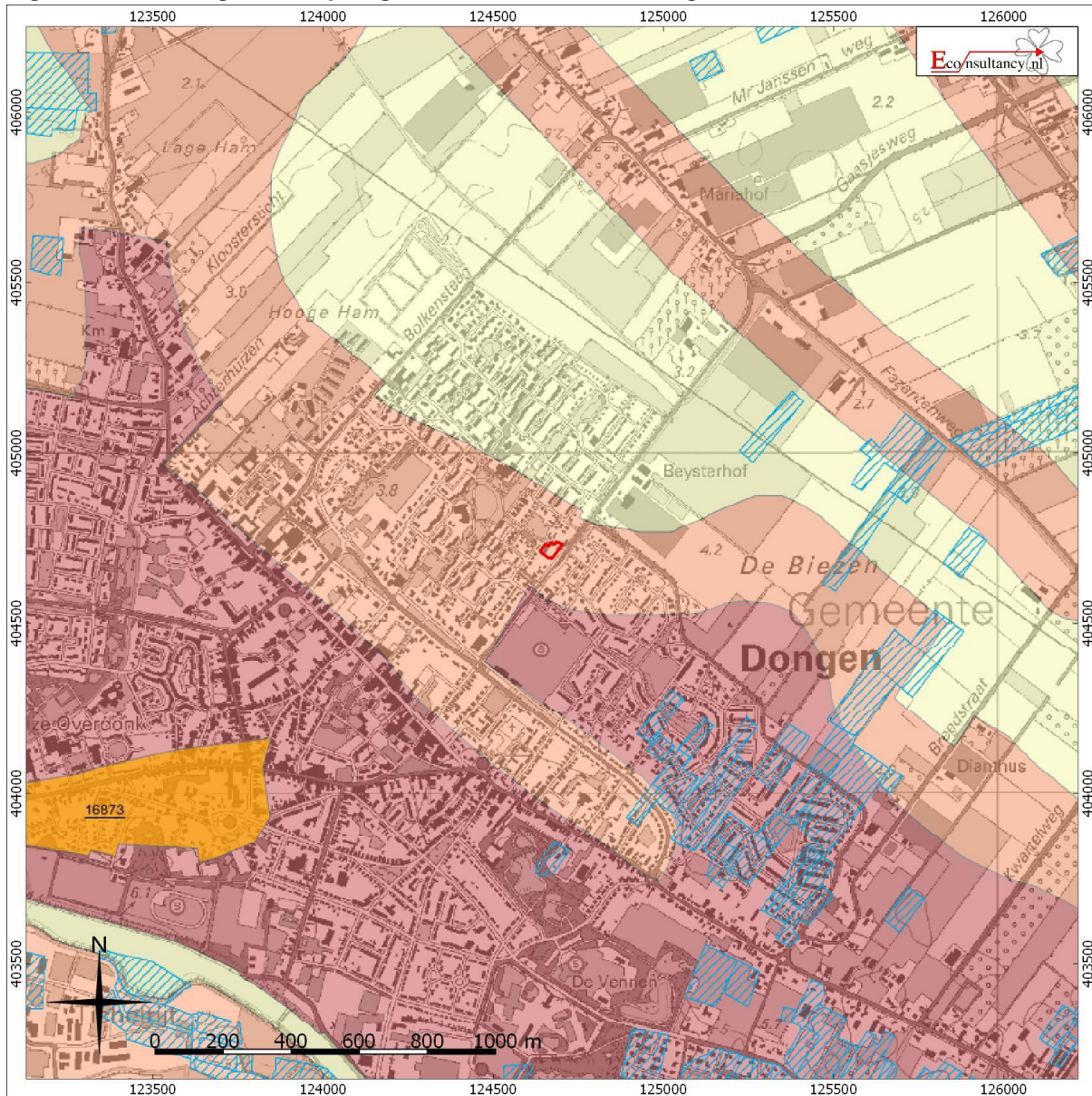
Legenda

 **Plangebied**

- | | | |
|--|---|--|
|  Associaties |  Oude rivierkleigronden |  Rivierkleigronden |
|  Brikgronden |  Overige oude kleigronden |  Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden |
|  Bebouwing |  Ondiepe keileemgronden |  Veengronden |
|  Dijk |  Leemgronden |  Moerige gronden |
|  Dikke eerdgronden |  Zeekleigronden |  Water, moeras |
|  Fluviaatle afzettingen ouder dan pleistoceen |  Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen |  Podzolgronden |
|  Groeve, gegraven, mijnstort |  Niet-gerijpte minerale gronden |  Kalkloze zandgronden |
|  Kalksteenverweringsgronden |  Oude bewoningsplaatsen |  Kalkhoudende zandgronden |

⁴⁹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 11. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart⁵⁰



Dwarsweg en Boterweide te Dongen.

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Dongen

Legenda

- Plangebied

- 1) Archeologisch waardevolle gebieden (van Rijkswegen)**

 - Terrein van hoge archeologische waarde

- 2) Archeologische verwachtingszones**

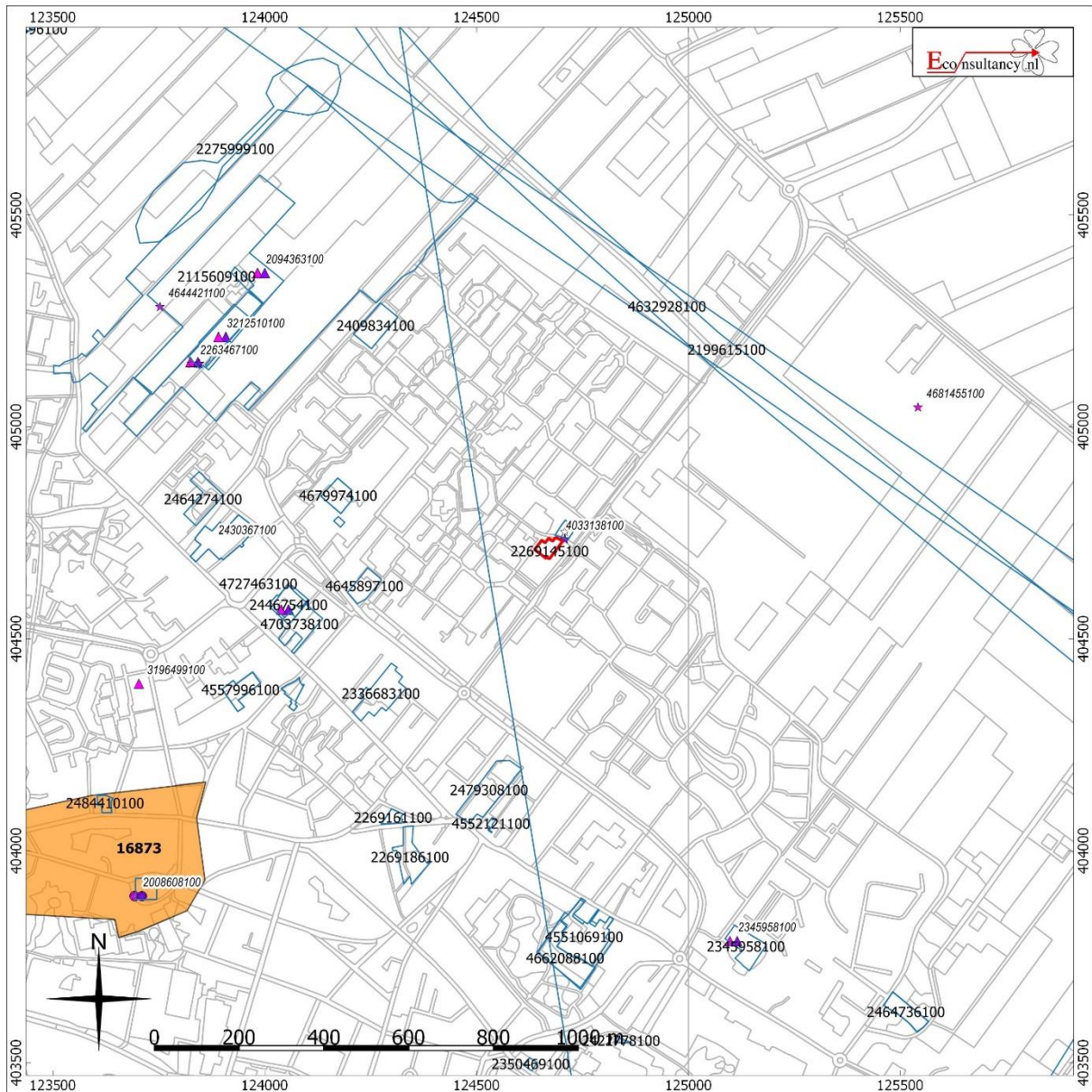
 - hoge verwachting
 - middelhoge verwachting
 - lage verwachting

- 3) Verstoringen**

 - verstoord door ontgravingen

⁵⁰ Koopmanschap, 2010

Figuur 12. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied⁵¹



Dwarsweg en Boterweide te Dongen.

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3)

Monumenten		Waarnemingen, Vondsten	
		Categorie	Periode
	Plangebied		Nederzetting
	Terrain van archeologische waarde		Grafcontext
	Terrain van hoge archeologische waarde		Verdedigingswerk
	Terrain van zeer hoge archeologische waarde		Religieuze context
	Terrain van zeer hoge archeologische waarde, beschermd		Onbepaald
	Onderzoeksmeldingen		Paleolithicum
			Mesolithicum
			Neolithicum
			Bronstijd
			IJzertijd
			Romeinse tijd
			Middeleeuwen
			Nieuwe tijd
			Onbepaald

⁵¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 13. Situering van het plangebied binnen Kadastrale Minuut uit 1817-1832⁵²



Dwarsweg en Boterweide te Dongen.
Situering van het plangebied binnen de Kadastrale minuut 1817-1832

Legenda

 Plangebied

⁵² RCE Beeldbank

Figuur 14. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1870⁵³



Dwarsweg en Boterweide te Dongen.

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart (nettekening) uit 1830-1850

Legenda

 Plangebied

⁵³ Kadaster Topotijdreis

Figuur 15. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1897⁵⁴



Dwarsweg en Boterweide te Dongen.

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart (veldminuut)

Legenda

 Plangebied

⁵⁴ Kadaster Topotijdreis

Figuur 16. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1936⁵⁵



Dwarsweg en Boterweide te Dongen.

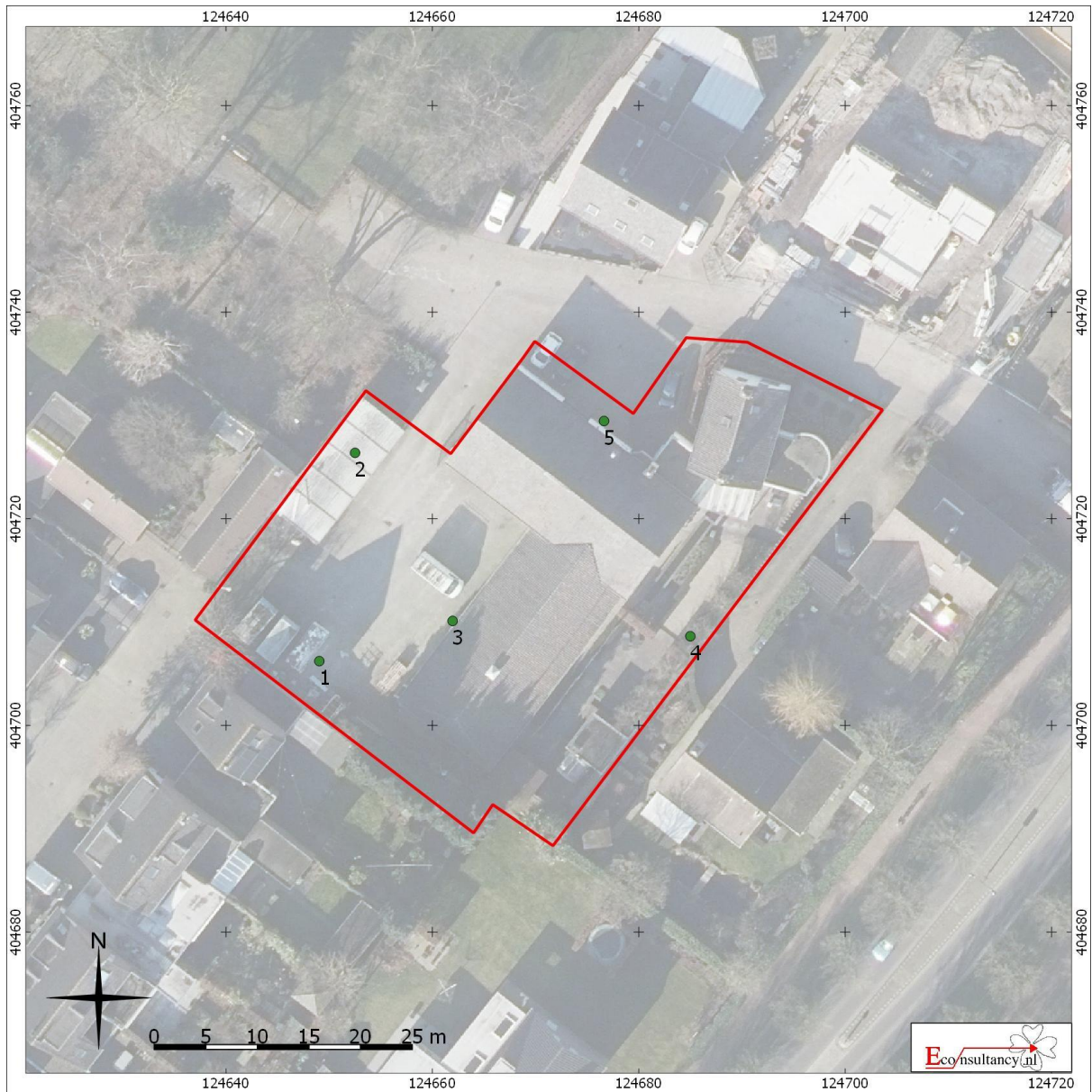
Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart (veldminuut) (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

 Plangebied

⁵⁵ Kadaster Topotijdreis

Figuur 17. Boorpuntenkaart



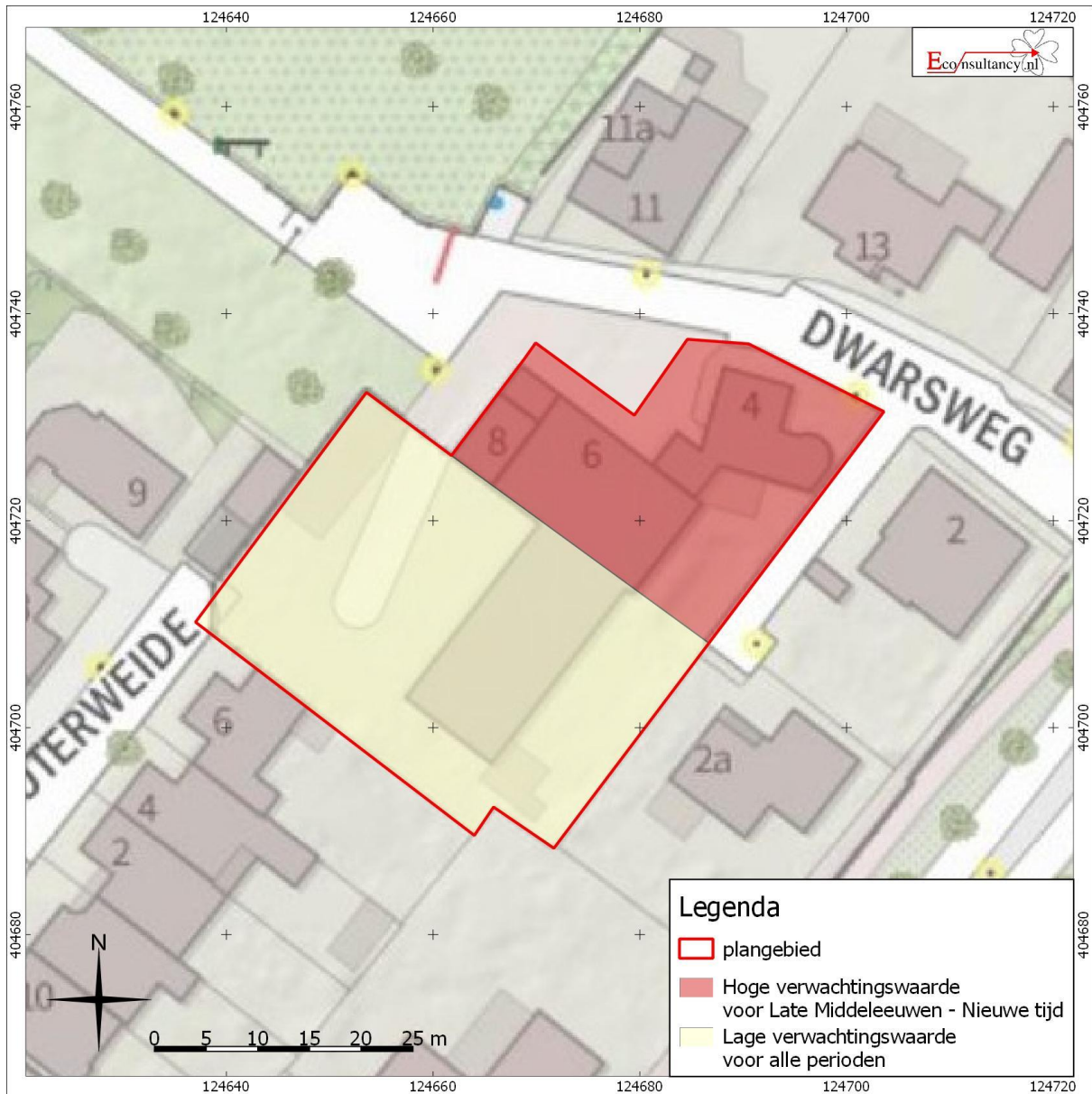
Dwarsweg en Boterweide te Dongen.

Boorpuntenkaart

Legenda

-  Plangebied
-  Boorpunt met nummer

Figuur 18. Resultaten van het booronderzoek



Dwarsweg en Boterweide te Dongen.

Resultaat van het booronderzoek

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie			
11.755	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
12.745			Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel
13.675						Allerød (warm)			
14.025						Vroege Dryas (koud)			
15.700						Bølling (warm)			
29.000			Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel
50.000						Midden-Pleniglaciaal			
75.000						Vroeg-Pleniglaciaal			
75.000			Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a	4	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel
115.000						5b			
130.000						5c			
130.000						5d			
130.000			Midden	Midden	Eemien (warme periode)		5e	Formatie van Urk	Eem Formatie
370.000					Saalien (ijstijd)		6		Formatie van Drente
410.000			Midden	Midden	Holsteinien (warme periode)		6	Formatie van Urk	Formatie van Peelo
475.000	Elsterien (ijstijd)								
850.000	Vroeg	Vroeg	Cromerien (warme periode)		6	Formatie van Sterksel			
2.600.000			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	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd				
12	IVa			Bronstijd						
800				III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum				
815	2650	Vroeg	Borea warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es		Mesolithicum			
2000	5000			I	eerst berk en later den overheersend					
3755	5000			Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
4900	8000	Allerød	LW II			dennen- en berkenbossen				
5300	8240	Vroege Dryas	LW I			open parklandschap				
7020	9000	Bølling				open vegetatie met kruiden en berkenbomen				
8800	10.150	Midden-Pleistoceen Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
11.755	10.800					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
12.745	11.800									
13.675	11.800	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum				
14.025	12.000									
15.700	13.000									
35.000										
75.000										
115.000										
130.000										
300.000										

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (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 AMK-terreinen

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
16873	950 meter ten zuidwesten van het plangebied Dongen te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 123394/403977	Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd	<p>Complex: Nederzetting</p> <p>Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde</p> <p>Terrein met de oude dorpskern van Dongen. Op basis van historisch materiaal is Dongen traceerbaar vanaf 1269 en zeker 1287. Dongen is op basis van archeologisch vondstmateriaal een gekende nederzettingen. Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De selectie en begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 16^e-eeuwse (Van Deventer) en vroeg 20^e-eeuwse kaarten (Bonnebladen). Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege-en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet per se hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning. Dongen is een nederzetting die teruggaat tot het midden van de 13^e eeuw. Het heeft bestaan uit een kern ter plaatse van de huidige Heuvel die nu als plein ook nog herkenbaar is. Van belang is hierbij de locatie van de brug langs de hoge en lage weg geweest. De Heuvel ligt langs een van deze twee bruggen (Heuvel ligt op de westoever van de brug). Terug te voeren tot in ieder geval de eerste helft 14^e eeuw ligt iets verder op de kerk van Dongen. De bewoningsas van de Hoge en Lage Ham zijn eveneens van archeologisch belang. Het gaat daarbij echter om de 15^e eeuwse of latere bewoningsassen waarvan een datering in de 13^e eeuw onwaarschijnlijk is.</p>

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
4012329100	5 meter ten noordoosten van het plangebied te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 124710/404761	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 31-8-2016 Resultaat: In de Romeinse tijd is het plangebied onderdeel geweest van een uitgestrekt veenmoeras. In de Late-Middeleeuwen is het gebied ontgonnen. Vanaf het begin van de 19 ^e eeuw tot heden staat in het plangebied bebouwing. Op basis van de landschappelijke ligging geldt een archeologische verwachting voor archeologische resten uit het Neolithicum onder het antropogene dek. Op basis van historische kaarten geldt een archeologische verwachting voor archeologische resten van bebouwing uit de Late-Middeleeuwen en recenter direct onder het maaiveld. Recente boringen van een milieuonderzoek bevestigen de aanwezigheid van een antropogeen dek. Bureau voor Archeologie adviseert daarom de civiele graafwerkzaamheden voor de bouw archeologisch te laten begeleiden.
4033138100	5 meter ten noordoosten van het plangebied te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 124710/404761	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 3-2-2017 Resultaat: In het plangebied zijn vijf boringen gezet tot in de C-horizont. Hieruit blijkt dat het bodemprofiel bestaat uit een A-horizont van 35 tot 65 cm dik op een menglaag van 5 tot 30 cm dik (AC-horizont) op dekzand (C-horizont). De top van de C-horizont ligt tussen 40 en 85 cm-mv (291 en 338 cm NAP). De A-horizont wordt geïnterpreteerd als een antropogeen dek. Behalve aardewerk en bot, bevat het recente indicatoren (vensterglas, plastic). Het antropogene dek is dus in de 19 ^e of 20 ^e eeuw vergraven, waarschijnlijk samenhangend met de sloop van de vroeg 19 ^e eeuwse bebouwing op het perceel. Omdat een menglaag aanwezig is, is de top van het C-horizont eveneens geroerd. Deze menglaag is waarschijnlijk ontstaan bij de ontginning van het gebied in de Late-Middeleeuwen. Het booronderzoek heeft de landschappelijke ligging zoals die op basis van het bureauonderzoek gold, bevestigd. Er geldt op basis daarvan een archeologische verwachting voor resten uit het Neolithicum onder het antropogene dek. Van dit complextype kunnen alleen diepe grondsporen nog intact aanwezig zijn. Op basis van bebouwing op de kadastrale minuut geldt ook een verwachting voor archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en recenter. De resten kunnen aanwezig zijn in de menglaag en in de top van de C-horizont. Bureau voor archeologie adviseert de civiele graafwerkzaamheden voor de bouw archeologisch te laten begeleiden zodat eventuele archeologische archeologische resten kunnen worden gedocumenteerd voordat deze worden vernietigd. Vondstmateriaal: <i>Prehistorie - Nieuwe tijd :</i> - botmateriaal <i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 2 bakstenen <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragment van een keramisch vaatwerk
4645897100	400c meter ten westen van het plangebied te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 124236/404624	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 29-10-2018 Resultaat: Onbekend / nog niet afgemeld.
2336683100 (47760)	450 meter ten zuidwesten van het plangebied Hoge Ham 123 te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 124276/404373	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Oranjewoud BV Datum: 1-8-2011 Resultaat: Op het terrein van schoenfabriek Gerba Windsor (waarvan het fabriekspand gesloopt is in 2006) wordt een nieuwbouwplan ontwikkeld voor 47 woningen met verdiepte parkeerruimtes. De monumentale gevel van het nog bestaande kantoor blijft hierbij intact. Omdat het aantreffen van archeologische waarden in oude stadskernen (waar de bodem gedurende eeuwen intensief is gebruikt en meermalen bouw, sloop en herbouw heeft plaatsgevonden) nergens helemaal is uit te sluiten, wordt aanbevolen in het bestemmingsplan een dubbelbestemming "waarde - archeologie" op te nemen waarbij voor het verkrijgen van een bouwvergunning een proefsleuvenonderzoek dient plaats te vinden. Een andere optie is om het proefsleuvenonderzoek voor het vaststellen van het bestemmingsplan te laten uitvoeren, waarna op basis van de resultaten kan worden bepaald of er alsnog een dubbelbestemming "waarde - archeologie" moet worden opgenomen.
4679974100	450 meter ten westen van het plangebied te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 124167/404839	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Salisbury Archeologie b.v. Datum: 18-3-2019 Resultaat: Het verkennend booronderzoek heeft uitgewezen dat er in het plangebied sprake is van een esdek, waarvan de top op een diepte van 0,6 – 0,95 m – mv is aangetroffen. Ook is in drie van de zes boringen een B-horizont aangetroffen onder het esdek. Alleen in boring 3 ligt het esdek direct op de C-

		<p>horizont. Gezien de diepteligging van deze overgang op 1,1 m – mv, en de top van de C-horizont in de overige boringen (1,1 – 1,15 m – mv), kan echter op de locatie van deze boring ervan uit worden gegaan dat het dekzand slechts in geringe mate is afgetopt en dat dieper insnijdende sporen nog steeds aanwezig kunnen zijn. Twee van de boringen zijn nog boven dit niveau op een ondoordringbaar object gestuit, waardoor voor deze twee locaties op basis van het verkennend booronderzoek niet met zekerheid kan worden vastgesteld of de top van het pleistocene dekzand nog intact aanwezig is. Daarmee blijft de archeologische verwachting zoals deze is opgesteld in het bureauonderzoek voor alle perioden in stand. Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek worden voor het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied twee verschillende archeologisch vervolgonderzoeken aangeraden. In het noordelijke deel van het plangebied wordt een vervolgstap in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek-Proefsleuven (IVO-P) aanbevolen. Voor het kleinere, zuidelijke deel van het plangebied kan op basis van het verkennend booronderzoek geen uitsluitend worden gegeven over de aanwezigheid van de potentiële archeologische niveaus. Door de aanwezigheid van bebouwing die nog in gebruik is in dit deel van het plangebied is het niet mogelijk hier een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Voor dit deel van het plangebied adviseert Salisbury derhalve de sloop van het huidige gebouw archeologisch te begeleiden.</p>
4717881100	450 meter ten westen van het plangebied te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 124167/404838	<p>Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Salisbury Archeologie b.v. Datum: 12-8-2019 Resultaat: Nog niet afgerond/afgemeld.</p>
2199615100 (28872)	600 meter ten noordoosten van het plangebied Evz te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 125074/405176	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Oranjewoud BV Datum: 22-5-2008 Resultaat: Betreft een bureauonderzoek voor de aanleg van een EVZ. Geadviseerd is om voor een aantal gebieden een aanvullend onderzoek uit te voeren..</p>
2446754100 (62007)	600 meter ten westen van het plangebied te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 124056/404579	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 11-6-2014 Resultaat: De archeologische verwachting voor de perioden (Laat-) Paleolithicum tot en met Neolithicum is middelhoog. Voor de periode Laat-Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen is de archeologische verwachting laag en voor de periode Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd hoog. Uit de landschappelijke ligging, aan een ontginningssas, blijkt dat het plangebied vanaf de Late-Middeleeuwen gunstig is geweest voor landbouwers. Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P).</p>
2472900100 (65327)	600 meter ten westen van het plangebied Hoge Ham 83 te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 124059/404588	<p>Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 26-2-2015 Resultaat: In het plangebied zijn vondsten aangetroffen die gedateerd kunnen worden in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. De bodemopbouw bestaat in het algemeen uit een bouwvoor met daaronder een ophogingslaag uit de 19^e eeuw en daaronder een begraven A-horizont uit de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. In het centrale deel van het plangebied is een vindplaats vastgesteld van een deel van een erf uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd. Dit deel van het erf bestaat uit onder andere een bijgebouw van een boerderij en moestuinbedden. Mogelijk behoort de sloot in het oostelijk deel van het plangebied ook bij dit erf. De vindplaats ligt op een diepte van ongeveer 1 meter onder maaiveld. De hoge waardering van de vindplaats leidt tot het selectieadvies: behoudenswaardig. Het selectieadvies is daarom dan ook om de vindplaats in situ te behouden. De vindplaats kan in situ behouden worden als de bodem ter plaatse van de vindplaats minimaal verstoord wordt, bijvoorbeeld door fundering op palen en er niet dieper gegraven wordt dan 80 cm onder maaiveld. Indien dit niet mogelijk is moet de vindplaats door middel van een opgraving ex situ worden veilig gesteld.</p>
2479308100 (66178)	600 meter ten zuiden van het plangebied Dongen Jan Mertenslaan te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 124517/404126	<p>Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 9-4-2015 Resultaat: Uit het booronderzoek is naar voren gekomen dat het plangebied inderdaad op een dekzandflank ligt maar dat van een oorspronkelijk bodemprofiel niets rest. De boringen hebben een geroerd pakket laten zien tot boven de C-horizont waarin geen enkele restant van een oudere bodemopbouw meer herkenbaar was. Geadviseerd wordt om de verwachtingswaarde bij te stellen naar laag en daarmee het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.</p>
4703738100	600 meter ten westen van het plangebied te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 124082/404530	<p>Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 13-5-2019 Resultaat: Nog niet afgerond/afgemeld.</p>
2409834100 (57618)	650 meter ten noordwesten van het plangebied Bolkensteeg te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 124262/405239	<p>Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 17-7-2013 Resultaat: Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek, het booronderzoek en de regionale inkadering achten we de trefkans op een archeologisch behoudenswaardige vindplaats binnen het door de gemeente aangewezen te onderzoeken gebied laag.</p>
2470770100 (65060) en 2470779100	650 meter ten zuidwesten van het plangebied te Dongen	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek en booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 3-2-2015</p>

(65061)	Gemeente Dongen Coördinaat: 124067/404363	<p>Resultaat:</p> <p>De archeologische verwachting vanaf het Paleolithicum tot de Late-Middeleeuwen is middelhoog en hoog vanaf de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Door het opgeworpen esdek is het bodemprofiel waarschijnlijk minimaal verstoord. Door het ontbreken van een B-horizont in het grootste deel van het plangebied is de kans op resten van jagers-verzamelaars in situ laag. De archeologische verwachting voor de periodes Laat-Paleolithicum en Mesolithicum wordt daarom laag. De archeologische verwachting voor de overige periodes blijft gehandhaafd. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P). Bij het booronderzoek zijn aanwijzingen verkregen voor een puinopvulling van de lager gelegen gronden ter plaatse van boring 5 in het zuidelijk deel van het plangebied. Hier een proefsleuf aanleggen lijkt niet verstandig. Monumentenhuis Brabant adviseert derhalve, het plangebied vrij te geven voor de voorziene ontwikkeling.</p>
4552121100	650 meter ten zuiden van het plangebied te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 124531/404060	<p>Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 23-6-2017</p> <p>Resultaat: Uit het vooronderzoek is gebleken dat in het plangebied een dekzandrug aanwezig is. Deze is aanwezig onder een enkeerdek van 135-140 cm dik. De top van het dekzand is verstoord door ploegwerkzaamheden in de Late-Middeleeuwen. Dieprijkende sporen zoals paalkuilen kunnen echter wel worden aangetroffen in het dekzand. De archeologische verwachting voor het plangebied is daarom middelhoog. Omdat de bouwplannen een versterking van 80 cm –Mv tot effect zullen hebben zal het dekzand niet verstoord raken door de voorgenomen plannen. De eventueel aanwezige archeologische waarden zullen door de voorgenomen plannen niet worden verstoord. Daarom hebben wij geen bezwaar tegen de voorgenomen plannen.</p>
2249227100 (35808) en 2269161100 (38558)	700 meter ten zuidwesten van het plangebied te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 124305/404081	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 25-6-2009</p> <p>Resultaat: In het hele plangebied was de bodem verstoord. In boring 3 en 4 stuikte de boor op 195-210 cm beneden het maaiveld op de bodem van een loopput. Er zijn geen intacte enkeerdgronden dan wel laarpodzolgronden aangetroffen. Gezien de mate van versterking is het niet aannemelijk dat er archeologische resten aanwezig zijn in het plangebied. Derhalve worden door de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied geen archeologische resten bedreigd. Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.</p>
2269186100 (38560)	750 meter ten zuidwesten van het plangebied Sint Josephstraat te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 124343/403986	<p>Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 12-1-2010</p> <p>Resultaat: In het plangebied werd een hoge zwarte enkeerdgrond aangetroffen. In 1 boring is mogelijk een oude akkerlaag aangetroffen. Op grond van het onderzoek geldt voor het plangebied een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum, een middelhoge verwachting voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de Vroege-middeleeuwen en een hoge verwachting voor resten uit de Late-middeleeuwen en nieuwe tijd. Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.</p>
2403929100 (56526)	750 meter ten westen van het plangebied Hoge Ham te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 123897/404737	<p>Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Artefact! Datum: 24-4-2013</p> <p>Resultaat: Het gespecificeerde archeologisch verwachtingsmodel werd middels 6 boringen getoetst. Het maaiveld situeert zich tussen 3,82 en 4,32 meter +NAP. Tijdens het booronderzoek is een A-C-bodemprofiel vastgesteld met bovenin een opgebracht zandpakket van gemiddeld circa 0,35 meter dik, met hieronder een oude bouwvoor (A-horizont) en een onderliggende, oudere antropogene cultuurlaag (esdek, Apb-horizont) die gekoppeld kan worden aan bewoning en grondgebruik in de Nieuwe tijd en mogelijk ook de Late-Middeleeuwen. In boringen 1, 2 en 4 werden in deze cultuurlagen veel archeologische indicatoren waargenomen, boring 3 werd op een diepte van 0,30 meter beneden maaiveld gestuit. In de toplaag van het onderliggende pleistocene dekzand (C-horizont) werden geen archeologische indicatoren uit de prehistorie aangetroffen, maar de aanwezigheid van vindplaatsen vanaf het Paleolithicum tot de Vroege-middeleeuwen kan op basis van de boorresultaten niet uitgesloten worden. In boring 4 werd één vuursteenfragment verzameld uit een antropogene cultuurlaag uit de Nieuwe tijd. Op basis van de gegevens uit het veldonderzoek kan de lage tot middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Paleolithicum tot de Vroege-middeleeuwen en de middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Late-Middeleeuwen tot Nieuwe tijd worden gehandhaafd. Er wordt geadviseerd om als vervolgonderzoek een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven te laten uitvoeren op de locaties waar de bodem dieper dan 0,50 meter beneden maaiveld verstoord zal worden.</p>
2430367100 (59906)	750 meter ten westen van het plangebied Hoge Ham - Bolkensteeg te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 123897/404737	<p>Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 18-2-2014</p> <p>Resultaat: In het onderzoeksgebied is vondstmateriaal uit de Nieuwe tijd aangetroffen. De ongestoorde bodemprofielen bestaan uit een opgebrachte laag van puin of bouwzand met daaronder een plaggendek. Onder het plaggendek bevindt zich een gevlekte laag met regelmatige "steeksporen". Dit heeft zeer waarschijnlijk met turfwinning te maken. Hieronder bevindt zich de C-horizont die bestaat uit matig fijn, matig siltig, geel dekzand. In het plangebied zijn drie vindplaatsen aangetroffen. Het betreft een waterput uit vermoedelijk de 19^e eeuw, ontginnings- en bewoningssporen uit de Nieuwe tijd en veenwinningsporen tussen 1330 en circa 1550. De hoge waardering van de vindplaats de waterput leidt tot een selectiead-</p>

		<p>vies: behoudenswaardig.</p> <p>Het selectieadvies is daarom dan ook om de waterput in situ te behouden. Indien dit niet mogelijk is moet de vindplaats door middel van een opgraving ex situ worden veilig gesteld. De lage waardering van de ontginnings- en bewoningssporen en veenwinningssporen leidt tot een selectieadvies: niet behoudenswaardig. Het selectieadvies is daarom dan ook om voor de rest van het terrein geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.</p>
2263467100 (37784)	850 meter ten noordwesten van het plangebied Achterhuizen te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 123954/405241	<p>Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Achterhuizen Dongen Uitvoerder: Sweco Datum: 17-11-2009 Resultaat: Het betreft hier een proefsleuvenonderzoek.</p> <p><i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 3 fragmenten van natuurlijk grondspoor,</p> <p><i>Late-Middeleeuwen :</i> - 3 greppels/sloten</p> <p><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - handgevormd aardewerk - 3 kuilen, - 105 fragmenten van metalen bouwmetaal - 16 paalgaten</p> <p><i>Nieuwe tijd :</i> - botmateriaal - fragment van een plantaardig, hout object, Voor de plangebieden A en B is geen archeologisch behoudenswaardige vindplaats vastgesteld. Geadviseerd wordt derhalve vrijgave met voorbehoud van een archeologische inspectie voor het oostelijk gedeelte van locatie A na uitgraven bouwput. Deze inspectie dient te worden uitgevoerd door een bedrijf of instelling met een opgravingsvergunning. Voor het plangebied aan de Schoolstraat wordt geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.</p>
2094363100 (13733)	900 meter ten noordwesten van het plangebied De Beljaart te Onbekend Gemeente Dongen Coördinaat: 124034/405384	<p>Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: De Beljaart Onbekend Uitvoerder: Oranjewoud BV Datum: 16-2-2005 Resultaat:</p> <p><i>Late-Middeleeuwen :</i> - fragment van steengoed</p> <p><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragment van witbakkend geglazuurd aardewerk</p> <p><i>Nieuwe tijd :</i> - 7 fragmenten van steengoed - 6 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk</p> <p>Op basis van het uitgevoerde bureau- en inventariserende veldonderzoek is geadviseerd om voor eventuele bodemverstorende activiteiten een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven.</p>
2115609100 (16796)	950 meter ten noordwesten van het plangebied De Beljaart te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 123887/405331	<p>Type onderzoek: veldkartering Toponiem: De Beljaart Dongen Uitvoerder: Oranjewoud BV Datum: 28-3-2006 Resultaat: Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek en de veldkartering is geadviseerd dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht daar het terrein planologisch zal worden beschermd.</p>
4662088100	950 meter ten zuiden van het plangebied te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 124684/403756	<p>Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 22-1-2019 Resultaat: Nog niet afgerond/afgemeld.</p>
2345958100 (48985)	1000 meter ten zuidoosten van het plangebied Plangebied Martinus Nijhoffstraat te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 125148/403771	<p>Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 24-10-2011 Resultaat: Op een momenteel braakliggend terrein is men voornemens een huis te realiseren. Ivm de hoge verwachting op de AVK is een bureauonderzoek en een IVO (karterende fase) uitgevoerd ter inventarisering van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Er bestaat een kans op het aantreffen van archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd. Er wordt aanbevolen een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.</p>

Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2472900100 (445419)	600 meter ten westen van het plangebied Hoge Ham 83 te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 124056/404586	<p><i>Late-Middeleeuwen</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fragment van grijsbakkend gedraaid aardewerk <p><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - weg, karrespoor - cultuurlagen - 3 greppels/sloten - 25 paalgaten <p><i>Nieuwe tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 fragmenten van steengoed - 17 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk - 3 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout) - fragment van een majolica borden/schotels
2094363100 (400868)	900 meter ten noordwesten van het plangebied De Beljaart te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 124000/405380	<p><i>Late-Middeleeuwen</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fragment van steengoed <p><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fragment van witbakkend geglazuurd aardewerk <p><i>Nieuwe tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 fragmenten van steengoed - 6 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk
2263467100	900 meter ten noordwesten van het plangebied De Beljaart te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 123845/405166	<p><i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 fragmenten van natuurlijk grondspoor, <p><i>Late-Middeleeuwen</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 greppels/sloten <p><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - handgevormd aardewerk - 3 kuilen, - 105 fragmenten van metalen bouwmetaal - 16 paalgaten <p><i>Nieuwe tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - botmateriaal - fragment van een plantaardig, hout object,
3054537100 (56771)	900 meter ten noordwesten van het plangebied te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 123842/405170	<p>Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier</p> <p><i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fragment van huttenleem/verbrande leem <p><i>Nieuwe tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 71 fragmenten van keramische objecten,
3212510100 (406504)	900 meter ten noordwesten van het plangebied Hoge Ham 9A te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 123908/405229	<p>Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier</p> <p><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 fragmenten van steengoed - fragment van witbakkend geglazuurd aardewerk - fragment van een keramisch object, - fragment van roodbakkend geglazuurd aardewerk <p><i>Nieuwe tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 11 fragmenten van steengoed - 9 fragmenten van keramische objecten, - 47 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk
3196499100 (402340)	950 meter ten westen van het plangebied te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 123720/404411	<p>Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier</p> <p><i>Nieuwe tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 120 fragmenten van gedraaid aardewerk
4681455100	950 meter ten oosten van het plangebied te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 125559/405063	<p>Type onderzoek: NDE Uitvoerder: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed</p> <p><i>Nieuwe tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - zilveren munt, stuiver/stuber
2345958100 (441525)	1000 meter ten zuidoosten van het plangebied Plangebied Martinus Nijhoffstraat te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 125115/403804	<p><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - bakstenen <p><i>Nieuwe tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fragment van gedraaid aardewerk
4644421100	1000 meter ten noordwesten van het plangebied Veenmos te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 123770/405300	<p>Type onderzoek: NDE Uitvoerder: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed</p> <p><i>Nieuwe tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - koperen munt, duit/oord/cent/stuiver

Bijlage 5 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 6 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

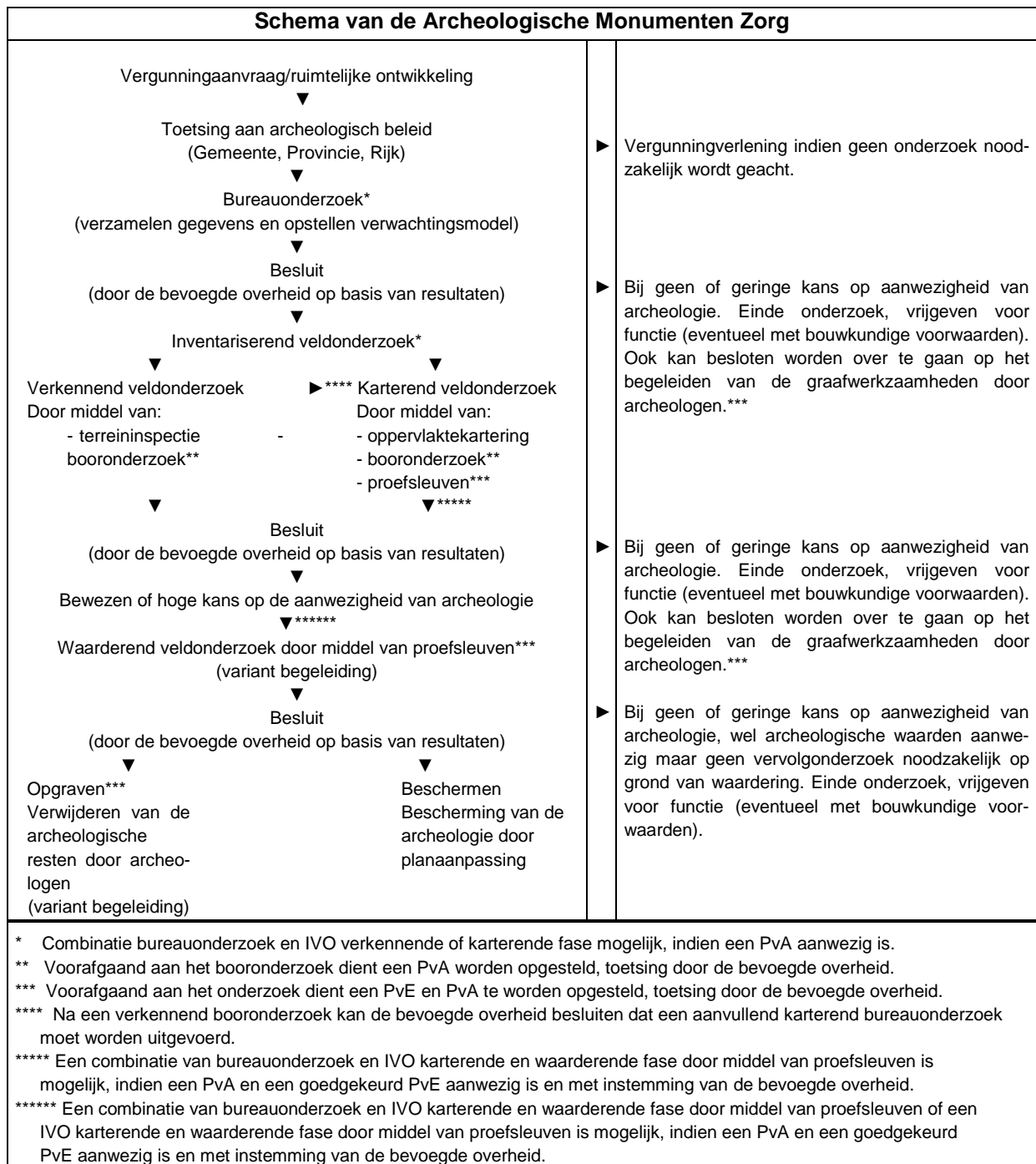
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



Bijlage 7 Planontwerp



Figuur 2.8 Huidige situatie plangebied en te slopen bebouwing met geel omlijnd
(Bron: Google Maps - bewerkt)

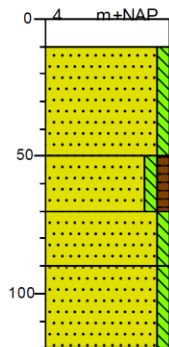


Figuur 2.9 Stedenbouwkundig ontwerp nieuwe woning met bijgebouw aan de Boterweide
(Bron: Rho adviseurs voor leefruimte)

Bijlage 8 Boorprofielen

Boring: 1

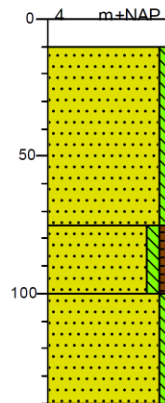
X: 124649,00
Y: 404706,01



0	klinker
10	Klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, funderingszand
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, gevlekt; verstoord
80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, C-horizont
100	
120	

Boring: 2

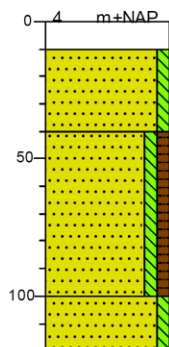
X: 124652,00
Y: 404726,00



0	klinker
10	Klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, lichtgrijs, funderingszand
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord; rest humeus dek
75	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, beigegeel, C-horizont
100	
140	

Boring: 3

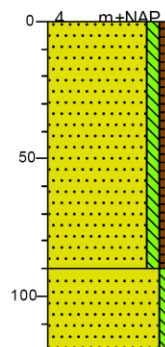
X: 124661,00
Y: 404710,01



0	klinker
10	Klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, funderingszand
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, C-horizont
120	

Boring: 4

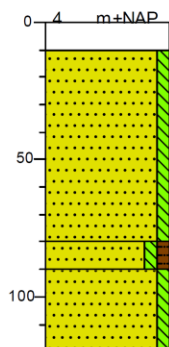
X: 124685,00
Y: 404708,00



0	tuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, gevlekt; (recent) verstoord esdek
90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, C-horizont
120	

Boring: 5

X: 124676,00
Y: 404729,00



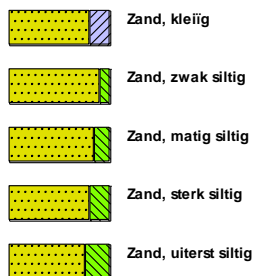
0	klinker
10	Klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, lichtgrijs, funderingszand
80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord; rest humeus dek
90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel, C-horizont
120	

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



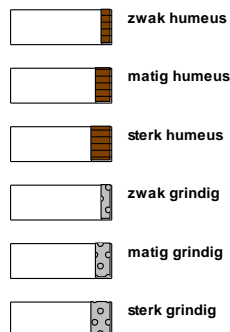
klei



leem



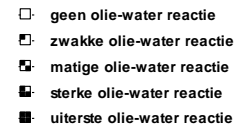
overige toevoegingen



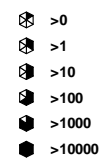
geur



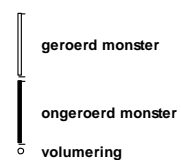
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



