



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

EINDSESTRAAT 61

TE DONGEN

GEMEENTE DONGEN



Archeologie



Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Eindsestraat 61 te Dongen

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 150 3000 AD Rotterdam
Rapportnummer	14828.001
Versienummer¹	1
Datum	5 maart 2021
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw P. Beurskens, MA
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Boxmeer

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	14828.001	
Toponiem	Eindsestraat 61	
Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte	
Gemeente	Dongen	
Plaats	Dongen	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Gemeente Dongen, sectie M, nummer 214	
Omvang plangebied	circa 4.090 m ²	
Kaartblad	44G (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 126.116 /Y: 403.211	
Bevoegde overheid	Gemeente Dongen Hoge Ham 62 5104 JJ Dongen T: 14 0162 E: www.dongen.nl	Contactpersoon: De heer J. Schellekens E: john.schellekens@dongen.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Monumentenhuis Brabant Markt 9 4931 BR Geertruidenberg	Contactpersoon: Mevrouw K. Kersten E: k.kersten@monumentenhuisbrabant.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	4955770100	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Boxmeer/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerders	Econsultancy, Mevrouw P. Beurskens, MA, (KNA Prospector), de heer drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector) en de heer N. Otten (stagiair)	

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 in maart 2021 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Eindsestraat 61 te Dongen in de gemeente Dongen.

In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt en een nieuwe bedrijfsloods worden gerealiseerd. 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 aangetaast.

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

Op basis van het bureauonderzoek geldt er een lage verwachting voor de jagers en verzamelaars tijdens het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum vanwege de landschappelijke ligging. Tijdens het Neolithicum tot en met de Late-IJzertijd was de dekzandrug een geschikte bewoningslocatie waardoor een hoge verwachting geldt. In de Midden-IJzertijd tot en met de Vroege-Middeleeuwen is het plangebied overgroeid met veen. Het veen wordt in de Late-Middeleeuwen ontgonnen waarbij ook eventuele vondsten en sporen uit de Midden-IJzertijd tot en met de Vroege-Middeleeuwen zullen zijn verdwenen. Er geldt een lage verwachting voor deze periodes. Voor de Late-Middeleeuwen geldt een hoge verwachting voor sporen van de ontginningen en een lage verwachting voor bewoningssporen. Op basis van de historische kaarten blijkt dat het zuidelijk deel vanaf het begin van de 19^e eeuw is bebouwd. Het overige deel is in gebruik als achterterrein/ landbouwgrond en wordt doorsneden door een weg. Voor het zuidelijke deel geldt een hoge verwachting voor historische bebouwing en voor de rest van het gebied een hoge verwachting voor infrastructuur en sporen van agrarisch gebruik.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

De aangetroffen bodemopbouw bestaat uit een donkerbruin geel gevlekte laag die is geïnterpreteerd als verstoring. De diepte van de verstoring varieert tussen 80 tot 160 centimeter onder het huidige maaiveld. De onderliggende laag betreft grijs rivierzand van de Formatie van Sterksel.

Conclusie

De verwachte eerdgrond en dekzandafzettingen op basis van de gegevens van het bureauonderzoek zijn niet waargenomen vanwege de verstoring. De verstoring is waarschijnlijk veroorzaakt door de bouw van de huidige stallen/loodsen en de eerdere agrarische werkzaamheden. De hoge verwachting voor het Neolithicum tot en met de Vroege-IJzertijd, de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd kunnen worden bijgesteld naar laag.

Advies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemverstorende 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).

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	8
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	11
2.9	Conclusie bureauonderzoek	14
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	14
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	14
3.2	Methoden	14
3.3	Resultaten	15
3.4	Conclusie veldonderzoek	16
4	CONCLUSIE EN ADVIES	16
	LITERATUUR	17
	BRONNEN	19

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Grondwatertrappenindeling
Tabel III.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel IV.	Verleende bouwvergunningen
Tabel V.	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 archeologische beleidskaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de Kadastrale Minuut
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1897
Figuur 11.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1936
Figuur 12.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1969
Figuur 13.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1981
Figuur 14.	Bouwdossiers
Figuur 15.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 3	Onderzoeksmeldingen
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 Eindsestraat 61 te Dongen in de gemeente Dongen (zie figuur 1). De initiatiefnemer heeft voornemens om de huidige bebouwing te slopen en een nieuw bedrijfsgebouw te realiseren.

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 bureauonderzoek is uitgevoerd in maart 2021 door mevrouw P. Beurskens, MA (KNA Archeoloog/ KNA Prospector) en de heer N. Otten (stagiair). Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd door mevrouw P. Beurskens, MA (KNA Archeoloog/ KNA Prospector) en de heer drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door de heer drs. A.H. Schutte (Senior KNA Archeoloog/Senior KNA Prospector).

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);

³ SIKB.

- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

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

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (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 500 meter rondom het plangebied.⁴

Het plangebied, circa 4.090 m², ligt aan de Eindsestraat 61, ongeveer 2,5 kilometer ten zuidoosten van 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 5,4 meter +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Dongen, sectie M, nummer 214. Volgens de topografische kaart van Nederland, 44G (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 126.116/Y: 403.211.

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 bestaand uit drie oude bedrijfsgebouwen. De rest van het plangebied bestaat uit verharde wegen en gras (zie figuur 3).

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.

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. 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.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied Dongen' (vastgesteld op 10-02-2020). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 2'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 centimeter onder maaiveld.⁵ Op de beleidskaart van gemeente Dongen ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (Figuur 4).⁶

Omgevingsrapportage

De provincie initieert middels Omgevingsrapportage inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat Omgevingsrapportage zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op Omgevingsrapportage voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven.

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen Omgevingsrapportage geen milieuhygiënisch onderzoeken uitgevoerd.⁷

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 zullen de oude bedrijfsgebouwen (totaal 1.200 m²) worden gesloopt. Hiervoor in de plaats zal een werkruimte van 1.100 m² worden gebouwd waarin grote bomen voor transport gereed worden gemaakt. Ten zuidwesten van de werkruimte wordt een kantoor en een spreekkamer gerealiseerd met parkeerplaats. Dit gebouw heeft een oppervlakte van circa 225 m² (zie bijlage 5). De diepte van de funderingen is nog niet bekend. Over het algemeen worden funderingen aangelegd tot een diepte van 80 tot 100 centimeter onder het maaiveld. Er zullen geen kelders worden gerealiseerd.⁸ De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon. 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.

⁵ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁶ Koopmanschap et al., 2010.

⁷ Omgevingsrapportage Noord-Brabant.

⁸ Mailwisseling tussen de heer J. Dingemanse (Rho Adviseurs) en mevrouw. P. Beurskens (Econsultancy), d.d. 2-3-2021.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁹	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Kootwijk; stuifzand (Bx1) met hieronder de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden; dekzand (Bx6)
Paleogeografie ¹⁰	Dekzandgebied, vanaf 500 voor Chr. (periode Midden-IJzertijd) tot 1500 na Chr. (Late-Middeleeuwen) afgedekt met een veendek
Geomorfologie ¹¹	Dekzandrug-of kopje (3L5)
Bodemkunde ¹²	Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21)
Grondwatertrap	VI

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied ligt in het Brabants zandgebied. De landschappelijke ontwikkeling van dit gebied begint tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 10.150 jaar geleden). In de koudste fase van het Weichselien, het Laat-Pleniglaciaal (28.000 – 13.000) zijn voornamelijk nat-eolische zanden afgezet. Deze zanden zijn als een zacht golvende deken afgezet over het landschap, door wind in combinatie met sneeuwmeltwater. De zanden worden ook wel Oude Dekzanden of ten dele verspoelde dekzanden genoemd en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.¹³ De afzettingen bestaan overwegend uit zeer fijn tot matig fijn, siltarm tot siltig zand, waarin ook leembandjes en grindsnoertjes kunnen voorkomen. Tijdens het Laat-Glaciaal (13.000 – 10.150 jaar geleden) verbetert het klimaat. De permafrost verdwijnt, het land raakt begroeid en er komt een einde aan grootschalige sedimentatie van nat-eolische zanden. Tijdens de koude fases van het Laat-Glaciaal, de Oude Dryas (12.000 - 11.800 jaar geleden) en de Jonge Dryas (10.800 – 10.150 jaar geleden), is er sprake van discontinue permafrost. Het vegetatiedek breekt open en lokaal kan zand gaan verstuiwen. Dit zand, dat in ruggen en kopjes wordt afgezet, wordt ook wel Jong Dekzand genoemd en vormt binnen de Formatie van Boxtel het Laagpakket van Wierden. De afzettingen zijn beter gesorteerd dan de nat eolische zanden en bestaan uit matig fijn, zwak siltig zand.

Tijdens de huidige warme periode, het Holocene (vanaf 10.150 jaar geleden), verbetert het klimaat weer, het land raakt begroeid en er treedt bodemvorming op. Erosie en sedimentatie blijven beperkt tot de beekdalen. Beekafzettingen vormen het Laagpakket van Singraven binnen de Formatie van Boxtel. Vanaf het Atlanticum (7.000 – 3.000 jaar geleden) vindt op grote schaal veenvorming plaats, waarbij ook grote delen van het dekzandlandschap door veen worden overdekt. Dit veen is in de loop van de Middeleeuwen veelal verdwenen door turfwinning of door oxidatie. Volgens de paleogeografische kaarten van Vos en De Vries (2015) is het plangebied tussen 500 voor Chr. en 1500 voor Chr. door veen overdekt geraakt. Het veen is in de Late-Middeleeuwen afgegraven voor turfwinning, waardoor dekzanden weer aan het maaiveld zijn komen te liggen.

Vanaf de Late-Middeleeuwen ontstaan door bodemdegradatie als gevolg van overbegrazing en het steken van plaggen lokaal zandverstuivingen. Deze zanden vormen het Laagpakket van Kootwijk binnen de Formatie van Boxtel. Volgens de paleogeografische kaarten van Vos en De Vries heeft in het centrale deel van het plangebied zandverstuiving plaatsgevonden.¹⁴

⁹ De Mulder et al., 2003.

¹⁰ Vos & De Vries, 2013.

¹¹ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹² Stichting voor Bodemkartering, 1990.

¹³ De Mulder et al., 2003.

¹⁴ Vos & De Vries, 2013?????.

DINO¹⁵

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 zijn enkele boringen bestudeerd.¹⁶ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een dik pakket dekzand van circa 1,80 tot 3 meter onder het huidige maaiveld. Het dekzand behoort tot de Formatie van Bortel. Onder het dekzand bevindt zich matig grof zand wat is geïnterpreteerd als rivierzand wat behoort tot de Formatie van Sterksel. Er is geen stuifzand waargenomen zoals verwacht wordt op basis van de geologische kaart van Nederland.

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.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een dekzandrug- of kopje (3L5). Ten zuiden van het plangebied ligt een lage landduin met bijbehorende vlakten/laagten (3L8) en twee laagtes ontstaan door afgraving (3N8). Ten noorden en ten zuiden van het plangebied ligt een terrasafzettingenvlakte bedekt met dekzand (2M20a) (zie figuur 5).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁷

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 rand van een dekzandrug op een hoogte van circa 5,4 meter +NAP. Deze dekzandrug loopt van noordwest naar zuidoostelijke richting. In het noorden van het plangebied is een verhoging te zien, deze verhoging ligt op een hoogte van 5,7 m +NAP. Op basis van de rechte lijnen, is dit zeer waarschijnlijk een onnatuurlijke hoogte (zie figuur 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als hoge zwarte en-keerdgrond met leemarm en zwak lemig zand (zEZ21) (zie figuur 7).

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 enkeleerdgrond 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 verhoudingsge- wijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeolo-

¹⁵ Dinoloket.

¹⁶ DINO boornummers B44G0260, B44G0140, B44G0364, B44G0365.

¹⁷ AHN.

gische 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 plaggendecken of enkeerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.¹⁸

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.

Tabel II. Grondwatertrappenindeling¹⁹

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. Vanwege deze diepe grondwaterstand is niet te verwachten dat de toekomstige bebouwing het grondwaterpeil zal beïnvloeden.

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 ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).²⁰ 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 8. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 meter weergegeven. Aangezien de gemeentelijke be-

¹⁸ Doesburg et al., 2007.

¹⁹ Locher en De Bakker, 1990.

²⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

leidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²¹

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Ook in het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen (zie figuur 8).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²²

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal vier archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureau- en booronderzoeken (verkennd/karterend) (zie bijlage 2 en figuur 8). Van het dichtstbijzijnde onderzoek, onderzoeksmeldingnummer 2199615100, is geen rapport bekend in Archis of Dans Easy.

Eindsestraat 76 (onderzoeksmeldingnummer 4858457100)

Aan de Eindsestraat 76, circa 200 meter ten zuidoosten van het onderhavige plangebied, heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. Uit het booronderzoek blijkt dat door afgraving voor zandwinning de ondergrond tot een diepte van 75-110 centimeter onder het maaiveld 4,2 – 4,5 meter +NAP) verstoord is geraakt. Het oorspronkelijke dekzandpakket is hierdoor verdwenen in het plangebied. De aangetroffen natuurlijke afzettingen bestaan uit verspoeld dekzand, waarin geen aanwijzingen voor bodemvorming zijn aangetroffen. Door deze afgraving kunnen de archeologische verwachtingen worden bijgesteld naar laag voor alle archeologische periodes. Geadviseerd wordt om het plangebied vrij te geven voor toekomstige ontwikkelingen.²³

Eindsestraat 25 (onderzoeksmeldingnummer 4012889100)

Circa 450 meter ten westen van het plangebied bevindt zich Eindsestraat 25. Voor dit terrein is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het bureauonderzoek is een middelhoge verwachting verwacht vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen. Voor de Nieuwe tijd geldt een hoge verwachting.

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw bestaat uit een plaggendek op dekzandafzettingen. De dikte van het plaggendek varieert; in het zuidelijk deel is dit dikker dan in het noordelijk deel van het plangebied. In één boring is een restant van een podzolbodem aangetroffen. In het zuidoostelijke deel van het plangebied is de bodem recent verstoord waarbij een puinpakket van ongeveer 60 centimeter dik is opgebracht.

Omdat er maar in één boring een restant van de oorspronkelijk podzolbodem is aangetroffen, kan geconcludeerd worden dat het oorspronkelijke bodemprofiel is afgetopt tot in de C-horizont. Hierdoor kunnen de archeologische verwachtingen van het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden bijgesteld naar laag. De verwachting van de periode Neolithicum tot en met Middeleeuwen kan gehandhaafd worden. Het puinpakket dat in het zuidoosten is aangetroffen is waarschijnlijk opgebouwd uit puin dat is vrijgekomen bij de sloop van de boerderij. Of er nog funderingen van de oude boerderij in de ondergrond aanwezig zijn, is op basis van dit onderzoek niet te concluderen. Er wordt geadviseerd om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. De bevoegde overheid (Monumentenhuys Brabant te Geertruidenberg) heeft het advies beoordeeld en geadviseerd om het gebied vrij te geven en geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.²⁴

²¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²² Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²³ Archis onderzoeksmeldingnummer 4858457100.

²⁴ Kalisvaart, 2010.

Oude baan (onderzoeksmeldingnummer 2093975100)

Het plangebied Oude Baan ligt 500 meter ten zuidwesten van het plangebied. Uit het bureauonderzoek blijkt dat in (een deel van) het plangebied een afgraving heeft plaatsgevonden. De diepte en de omvang van de afgraving is onbekend. Desondanks geldt er een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit alle periodes op de locaties waar geen afgraving heeft plaatsgevonden.

Tijdens het booronderzoek is de afgraving bevestigd. De ondergrond blijkt door de afgraving tot een diepte van 75-110 centimeter onder het maaiveld (4,2 – 4,5 meter +NAP) verstoord geraakt. Het oorspronkelijke dekzandpakket is hierdoor verdwenen in het plangebied. De aangetroffen natuurlijke afzettingen bestaan uit verspoeld dekzand, waarin geen aanwijzingen voor bodemvorming zijn aangetroffen. Op basis van de resultaten van het bureau- en booronderzoek wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁵

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²⁶

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan ook geen vondstmeldingen geregistreerd (zie figuur 8).

Wetenschappelijke publicaties en archieven

In het kader van dit bureauonderzoek zijn geen wetenschappelijke publicaties geraadpleegd anders dan de hierboven besproken publicaties. Voor aanvullende informatie over de huidige bebouwing is bij het gemeentelijk archief een aanvraag voor bouwdoSSIers gedaan. Verder is er contact opgenomen met de lokale heemkundekring.

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.

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 3.

De naam 'Dongen' is ontstaan uit 'Donk-Aa' en wordt voor het eerst schriftelijk vermeld in 1269 als Donga.²⁷ 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.

²⁵ De Boer, 2005.

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

²⁷ Berkel en Samplonius, 1995.

De ligging van Dongen is van grote invloed geweest op hun geschiedenis. Het dorp ondervond voortdurend ernstige overlast van de langs trekkende legers. In juni 1672 werden Dongen gedeeltelijk platgebrand door een Franse legerbende.

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. 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.²⁸

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant²⁹

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. Het plangebied ligt niet in een archeologisch landschap. Het plangebied ligt in het cultuurhistorisch landschap 'Langstraat'.

Het landschap de 'Langstraat' is een middeleeuws veenontginningslandschap. De Langstraat bestaat nu uit een noordwaarts afhellende dekzandvlakte met veenresten, waar de dorpenreeks van Baardwijk tot Raamsdonk op ligt en de zuidelijker gelegen veenontginningen van 's-Gravenmoer, Dongen en westelijk Loon op Zand. Vroeger bestond vrijwel het hele gebied uit veen. Het veen is door de eeuwen verdwenen door landbouw en turfwinning. De Langstraat is in de Late-Middeleeuwen (1050 na Chr. – 1500 na Chr.) ontgonnen. Het gebied waartoe het plangebied hoort is een agrarische ontginning en turfwinning.³⁰

De veenontginning van de Langstraat wordt gekenmerkt door de typische strokenpercelering met elzensingels, dijken en kades. De lange smalle percelen en het dichte slotenpatroon staan haaks op de ontginningsbasis. De oudste ontginningen kenden het recht van opstrek, dat wil zeggen dat de percelen steeds verder in het veen konden worden verlangd. In 's-Gravenmoer was de oever van de Donge ontginningsbasis, in Dongen werd daarvoor een dekzandrug gebruikt. In deze plaatsen hadden de hoevestroken een vaste lengte zonder opstrekrecht. De boeren konden dus niet hun land verder uitbreiden door het verlengen van de sloten.

Het westelijke deel van de Langstraat heeft een landelijk karakter. Hier liggen langgerekte lintdorpen met dorpse uitbreidingen rond de centra in een open landschap. Volgens de turfdatabank van de

²⁸ http://www.dongen.nl/Over_de_Gemeente/Historie.

²⁹ Cultuurhistorische Waardenkaart, provincie Noord-Brabant.

³⁰ Turfdatabank, provincie Antwerpen.

provincie Antwerpen, die is gebaseerd op het werk van Leenders³¹, behoort het plangebied tot de oostelijke rand van het voormalige veengebied, tegen het dekzandgebied aan.³²

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ³³	1817	Gemeente Dongen, Sectie C, Blad 03	1:2.500	Het plangebied bestaat uit vier percelen. Het zuidelijk deel is gebouwd.	Lintbebouwing aan de Eindsestraat ten zuiden van het plangebied
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1870	605	1:50.000	Door het plangebied loopt een weg. Zuidelijk deel bebouwd.	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1897	605	1:50.000	-	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1912	605	1:50.000	-	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1920	605	1:50.000	-	-
Topografische kaart	1936	44G	1:25.000	Het plangebied bestaat uit één perceel en is in gebruik als weiland.	De omliggende percelen worden ook opnieuw ingedeeld.
Topografische kaart	1947	44G	1:25.000	-	-
Topografische kaart	1959	44G	1:25.000	-	-
Topografische kaart	1969	44G	1:25.000	Zuidelijk deel is bebouwd.	In de omgeving worden meerdere gebouwen gerealiseerd.
Topografische kaart	1981	44G	1:25.000	De huidige bebouwing is gerealiseerd.	In de omgeving worden meerdere gebouwen gerealiseerd of uitgebreid.
Topografische kaart	1994	44G	1:25.000	-	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied begin 19^e eeuw onderdeel uitmaakte van de lintbebouwing aan de Eindsestraat. Het plangebied is opgedeeld in meerdere percelen. In het zuidelijk deel bevindt zich bebouwing (Figuur 9).

Op de kaarten van 1870 tot en met 1920 is te zien dat door het plangebied een weg loopt. De weg bevindt zich ten westen van de bebouwing. Waarschijnlijk is dit een eigen landweg die toegang verleend tot de achterliggende langwerpige landbouwpercelen (Figuur 10).

In de eerste helft van de 20^e eeuw vind een herverkaveling plaats waarna het plangebied bestaat uit één perceel dat in gebruik is als weiland/grasland (Figuur 12). De weg door het plangebied is verwijderd en de bebouwing in het zuidelijk deel van het plangebied is gesloopt. Ook de omgeving van het plangebied wordt opnieuw ingedeeld. Deze situatie van het plangebied en de omgeving blijft onver-

³¹ Leenders, 2013.

³² Turfdatabank, provincie Antwerpen.

³³ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

anderd tot circa 1969. In de jaren '60 wordt in het zuidelijk deel van het plangebied bebouwing gerealiseerd. De bebouwing wordt rond het jaar 1981 uitgebreid tot het hedendaagse beeld (Figuur 13).

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Dongen is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd (dhr. Snoeren, d.d. 25-02-2021). Tabel IV geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor het plangebied (). Voor een deel van de huidige bebouwing zijn geen bouwdoSSIers beschikbaar.

Tabel IV. Verleende bouwvergunningen

Jaartal	Omschrijving
1969	Realisatie van een varkensstal in het noordoostelijke deel van het plangebied. De funderingen bevinden zich op een diepte van 65 centimeter onder het huidige maaiveld.
1973	Realisatie van een varkensstal in het westelijke deel van het plangebied. De funderingen bevinden zich op een diepte van 80 centimeter. In de stal zijn twee mestgangen tot een diepte van 165 centimeter onder het huidige maaiveld.
1989	Verbouwing van de zuidoostelijke veestal. De funderingen bevinden zich op een diepte van 120 centimeter onder het huidige maaiveld.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³⁴

In Dongen hebben in de Tweede Wereldoorlog gevechtshandelingen plaatsgevonden waardoor mogelijke resten zijn achtergebleven. Dit is ook uit de al bekende ruimingsrapporten te herleiden. Aan de Eindsestraat zijn meerdere locaties van Conventionele Explosieven bekend.³⁵ Mogelijk zijn er ook nog resten van de Tweede Wereldoorlog bekend in het plangebied. De kans wordt klein geacht.

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging De Heerlyckheit Dongen (02-03-2021). Op 5-3-2021 heeft de heemkundevereniging (mevrouw E. Oerlemans) een reactie gegeven waaruit blijkt dat er geen aanvullende informatie beschikbaar is.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel V. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

³⁴ Amersfoort en Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/ BeoBom Ruimingskaart/Klep en Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

³⁵ BeoBom Ruimingskaart.

Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerdddek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerdddek en in de top van de dekzandafzettingen
Vroege-IJzertijd Midden en Late-IJzertijd	Hoog Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerdddek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerdddek en in de top van de dekzandafzettingen
Vroege-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerdddek en in de top van de dekzandafzettingen
Late-Middeleeuwen	Hoog Laag	Sporen van ontginning bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerdddek en in de top van de stuif-/dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Zuidelijk deel: hoog Overig: laag Zuidelijk deel: laag Overig: hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen Infrastructuur, zoals een onverharde weg en sporen en vondsten gerelateerd aan agrarisch gebruik	Onder maaiveld/in het antropogeen eerdddek en in de top van de stuif-/dekzandafzettingen

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 leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied 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.³⁶ Het plangebied ligt op een grote afstand van een beekdal of een ven, waardoor dit geen geschikte locatie was voor (tijdelijke) bewoning in het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. In de omgeving zijn ook geen vondsten bekend uit deze periodes. Er geldt een lage verwachting voor de jagers en verzamelaars tijdens het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum.

³⁶ Louwe Kooijmans et al., 2005.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging 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.³⁷ Door de ligging op een dekzandrug was het plangebied tijdens het Neolithicum, Bronstijd en de Vroege-IJzertijd een geschikte bewoningslocatie. Voor deze periodes geldt een hoge verwachting. Tijdens de Midden-IJzertijd is het plangebied overgroeid geraakt met veen. Dit veen was ook aanwezig tijdens de Romeinse tijd en Vroege-Middeleeuwen. Rond 1050 is het veen ontgonnen waarbij ook alle eventuele archeologische resten uit de Midden-IJzertijd tot en met de Vroege-Middeleeuwen zullen zijn verdwenen. Voor deze periodes geldt een lage verwachting.

Het plangebied maakt onderdeel uit van een ontginningsgebied 'Langstraat' dat in de Late-Middeleeuwen (1050 na Chr. – 1500 na Chr.) is ontgonnen. Het gebied is door middel van agrarische ontginningen en turfwinning geschikt gemaakt voor landbouw. Voor de Late-Middeleeuwen geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van sporen gerelateerd aan deze ontginningen, maar een lage verwachting voor bewoningssporen. Op basis van de historische kaarten is het duidelijk dat het plangebied onderdeel is van het achterterrein van de lintbebouwing aan de Eindsestraat vanaf minstens het begin van de 19^e eeuw. In het zuidelijke deel van het plangebied bevindt zich bebouwing. Tevens loopt er een weg door het plangebied tot circa eind jaren '30. Hierna wordt het in gebruik genomen als weiland/grasland tot de tweede helft van de 21^e eeuw waarna het wordt bebouwd met de huidige bebouwing. Voor het zuidelijke deel geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van historische bebouwing. Voor de rest van het gebied geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van infrastructuur en sporen gerelateerd aan agrarisch gebruik.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. Deze archeologische resten worden verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan circa 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen worden verwacht in de top van de C-horizont. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

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 in gebruik geweest als achterterrein van een woonerf, weiland en is bebouwd geweest. Uit de bouwdoSSIers blijkt dat de huidige bebouwing die een groot deel van het plangebied beslaat funderingen heeft van 65 tot 120 centimeter onder het maaiveld. Een deel van de bebouwing heeft mestkelders/mestgangen tot 165 centimeter onder het huidige maaiveld. Ter plaatse van de bebouwing wordt verwacht dat de eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, verloren zijn gegaan.

³⁷ Louwe Kooijmans et al., 2005.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

Op basis van het bureauonderzoek geldt er een lage verwachting voor de jagers en verzamelaars tijdens het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum vanwege de landschappelijke ligging. Tijdens het Neolithicum tot en met de Late-IJzertijd was de dekzandrug een geschikte bewoningslocatie waardoor een hoge verwachting geldt. In de Midden-IJzertijd tot en met de Vroege-Middeleeuwen is het plangebied overgroeid met veen. Het veen wordt in de Late-Middeleeuwen ontgonnen waarbij ook eventuele vondsten en sporen uit de Midden-IJzertijd tot en met de Vroege-Middeleeuwen zullen zijn verdwenen. Er geldt een lage verwachting voor deze periodes. Voor de Late-Middeleeuwen geldt een hoge verwachting voor sporen van de ontginningen en een lage verwachting voor bewoningssporen. Op basis van de historische kaarten blijkt dat het zuidelijk deel vanaf het begin van de 19^e eeuw is bebouwd. Het overige deel is in gebruik als achterterrein/ landbouwgrond en wordt doorsneden door een weg. Voor het zuidelijke deel geldt een hoge verwachting voor historische bebouwing en voor de rest van het gebied een hoge verwachting voor infrastructuur en sporen van agrarisch gebruik.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek, 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.

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 24 februari 2021 door mevrouw P. Beurskens (KNA Prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Dit PvA is gecontroleerd door de heer M. Stiekema (Senior KNA Prospector/fysisch geograaf). Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. De raaien zijn verspringend ten opzichte van elkaar gezet, waardoor een systeem bestaande uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) vijf boringen tot maximaal 180 centimeter onder

het huidige maaiveld gezet (Figuur 16). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.³⁸ 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/verkruielen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 6 weergegeven.

De boorprofielen van boring 1, 2 en 4 hebben een vergelijkbare bodemopbouw. De top van de boringen bestaat uit een bouwvoor (boring 2) of een puinlaag met bouwzand (boring 4). Bij boring 1 bevindt zich aan het maaiveld een gevlekte laag, die bij boring 2 en 4 onder de bouwvoor/bouwzand bevindt. De gevlekte laag heeft een donkerbruin gele kleur en is geïnterpreteerd als een verstoring. De gele vlekken zouden dekzandafzettingen kunnen zijn. De diepte van de verstoring varieert tussen 80 tot 130 centimeter onder het huidige maaiveld. De C-horizont bestaat uit matig fijn, grijs zand. Dit zand betreft rivierzand van de Formatie van Sterksel.

In boring 3 bevindt zich in de top van het profiel een 20 centimeter dikke bouwvoor. De onderliggende laag betreft een donkerbruin humeus pakket. In het veld werd vermoed dat dit een slootvulling betreft. Op het historisch kaartmateriaal is er echter geen sloot weergegeven. Dit kan ook een aanvulling zijn van de bodem of een verstoring door de bouw van de nabij gelegen varkensstal. Op een diepte van 130 centimeter onder het maaiveld is er een gevlekte, verstoorde laag aangetroffen. De C-horizont bevindt zich op 160 centimeter onder het huidige maaiveld. Dit betreft grijs zand van de Formatie van Sterksel.

Boring 5 bevindt zich ten noordoosten van het plangebied nabij de varkensstal uit 1969. De boring is op een diepte van 70 centimeter op gestuit. Dit betreft puin die waarschijnlijk tijdens de bouw of andere grondwerkzaamheden in de bodem terecht is gekomen.

Het bodemprofiel komt niet overeen met de verwachte bodemopbouw op basis van de Bodemkaart, de geologische en geomorfologische kaart. Er is geen sprake meer van een eerdgrond. Ook is er geen dekzand aangetroffen zoals verwacht op de geologische en geomorfologische kaart. Het dekzand zal net zoals de eerdgrond zijn verstoord/opgenomen in de geroerde lagen. De verstoring zal zijn veroorzaakt door de bouw van de veestallen en wellicht ook door het eerdere agrarisch gebruik.

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.

³⁸ Bosch, 2005.

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.

Op basis van het verkennend booronderzoek blijkt de bodem verstoord te zijn. De verstoring varieert van 80 tot 160 centimeter onder het maaiveld. Hieronder bevindt zich de C-horizont bestaande uit grijs rivierzand van de Formatie van Sterksel.

Waarschijnlijk is tijdens de bouw en eventueel het agrarisch gebruik van het perceel de bodem verstoord geraakt waardoor de eerdgrond en het dekzand niet meer aanwezig is. Hierbij zullen ook de eventuele archeologische lagen, sporen en vondsten zijn verstoord. De hoge verwachting voor het Neolithicum tot en met de Vroege-IJzertijd, de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd kunnen worden bijgesteld naar laag.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

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

De aangetroffen bodemopbouw bestaat uit een donkerbruin geel gevlekte laag die is geïnterpreteerd als verstoring. De diepte van de verstoring varieert tussen 80 tot 160 centimeter onder het huidige maaiveld. De onderliggende laag betreft grijs rivierzand van de Formatie van Sterksel. De verwachte eerdgrond en dekzandafzettingen op basis van de gegevens van het bureauonderzoek zijn niet waargenomen vanwege de verstoring. De verstoring is waarschijnlijk veroorzaakt door de bouw van de huidige stallen/loodsen en de eerdere agrarische werkzaamheden. De hoge verwachting voor het Neolithicum tot en met de Vroege-IJzertijd, de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd kunnen worden bijgesteld naar laag.

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemverstorende 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 Erfgoed³⁹).

³⁹ Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

LITERATUUR

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- 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 en K. Samplonius, 1995: *Nederlandse plaatsnamen. De herkomst en betekenis van onze plaatsnamen.*, Meppel.
- Beurskens, P., 2021: *Plan van Aanpak booronderzoek Eindsestraat 61 te Dongen in de gemeente Dongen*. Econsultancy Boxmeer.
- Boer, E. de, 2005: *Dongen (NB)- Oude Baan. Archeologisch vooronderzoek*. BILAN rapport 2005/102.
- 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.
- Kalisvaart, C.C., 2016: *Dongen, Eindsestraat 25. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. BAAC-rapport V-16.0217.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Koopmanschap, H.J.L.C., L.J. van der Haar en G.J.A. Sophie, 2010: *Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Dongen*. Archeologische rapporten Oranjewoud 2009/153.
- Leenders, K. A.H.W., 2013: *Verdwenen Venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad "Actualisering 2013"*. Woudrichem.
- 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.
- Stichting voor Bodemkartering, 1990: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 44 Oost/Oosterhout*.

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

Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.

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

BRONNEN

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

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

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureelerfgoed; internetsite, maart 2021
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, maart 2021.
<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, maart 2021.
<http://maps.bodemdata.nl/>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, maart 2021.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, maart 2021.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

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

Gemeente Dongen, maart 2021.
http://www.dongen.nl/Over_de_Gemeente/Historie.

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

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

Koninklijke Bibliotheek België; internetsite, maart 2021.
http://www.kbr.be/collections/cart_plan/ferraris/ferraris_nl.html

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, maart 2021.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, maart 2021.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

Ruimingskaart; internetsite, maart 2021.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, maart 2021.
<https://www.sikb.nl>

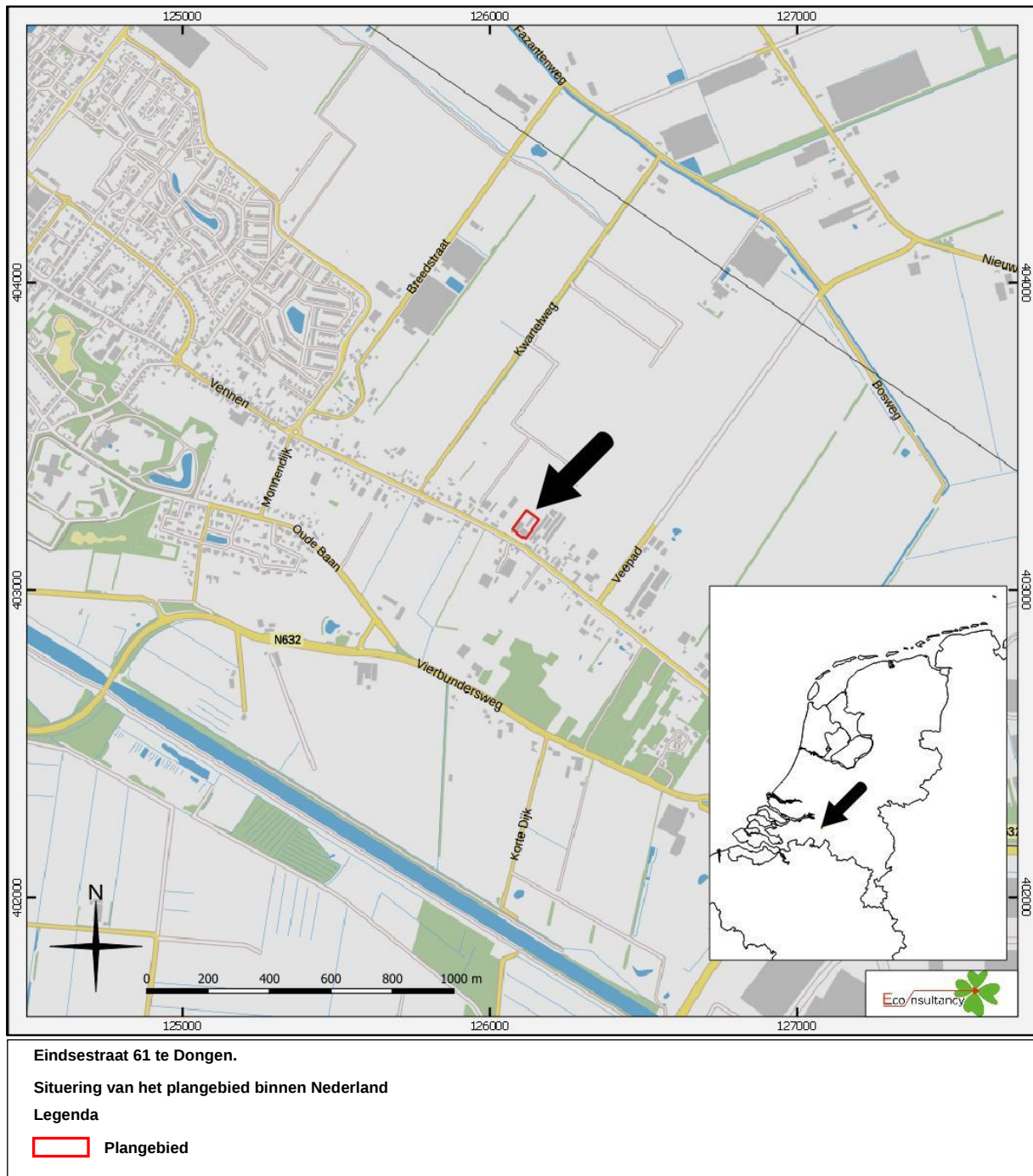
Turfdatabank; internetsite, maart 2021.

http://geoloket.provincieantwerpen.be/HTML5_251_NL/?viewer=extern&LayerTheme=12&extent=371183.1034793,6619826.820527,643298.9241744,6793491.748791,102100

VEO Bommenkaart; internetsite, maart 2021.

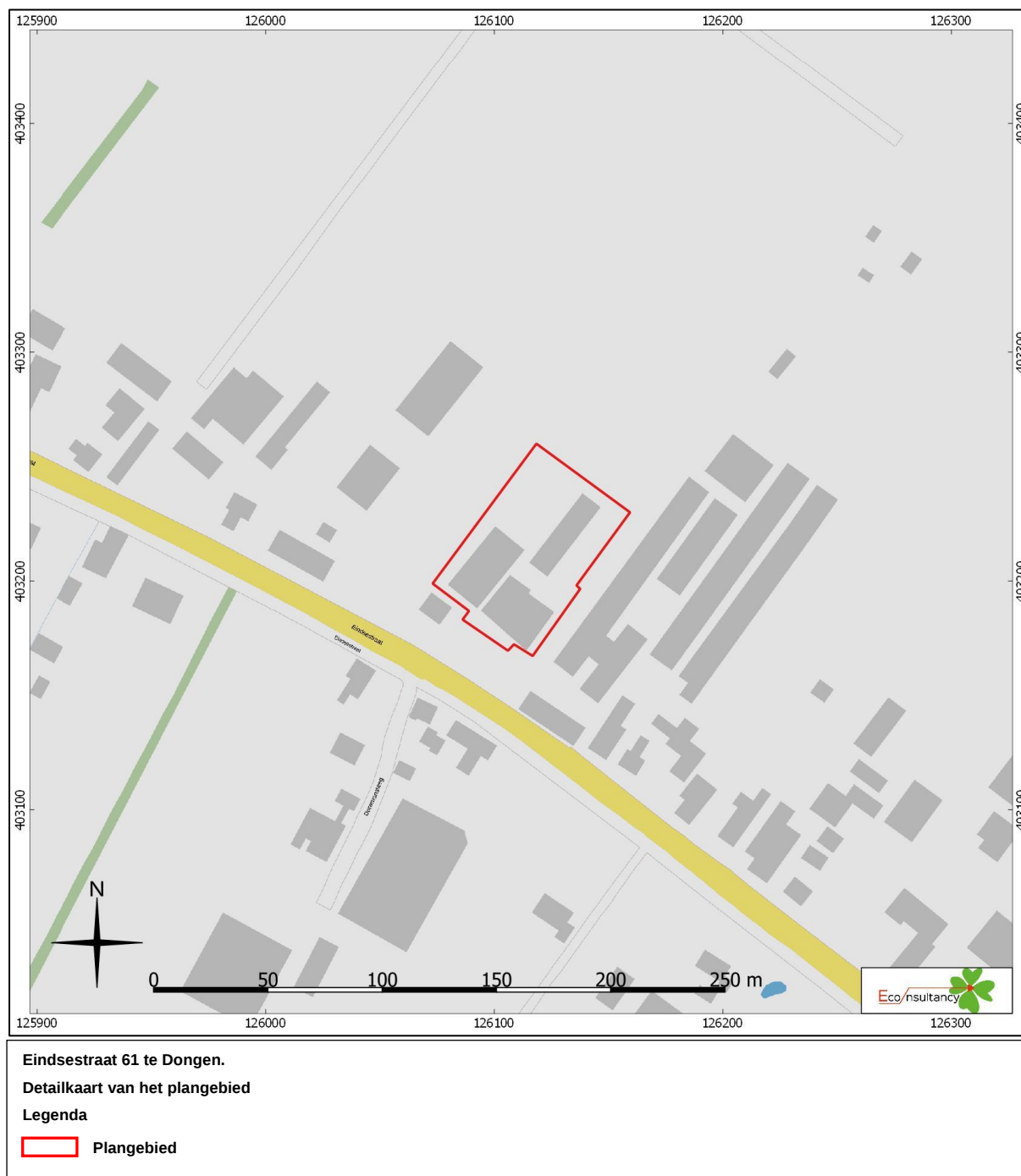
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland⁴⁰



⁴⁰ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied⁴¹



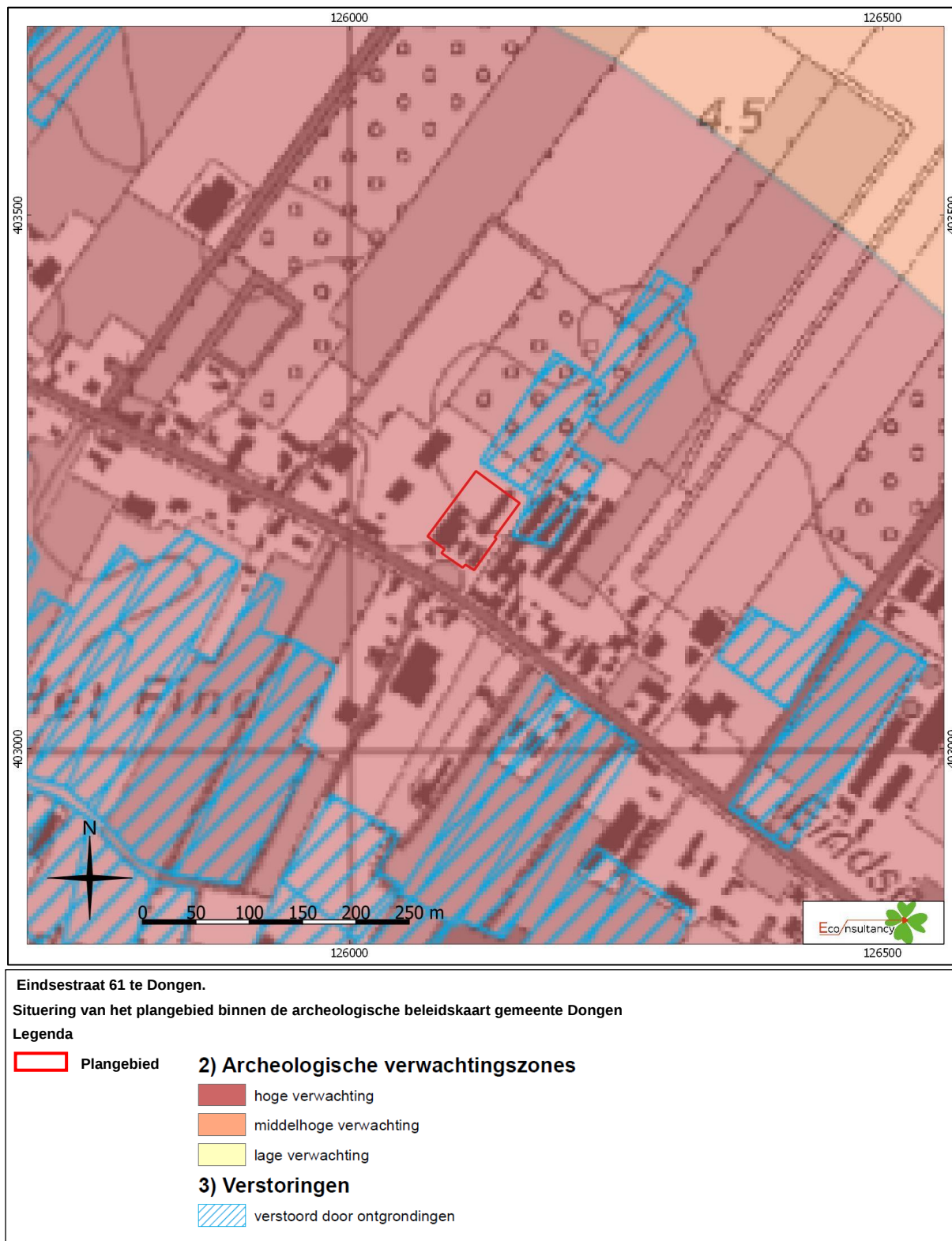
⁴¹ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied⁴²



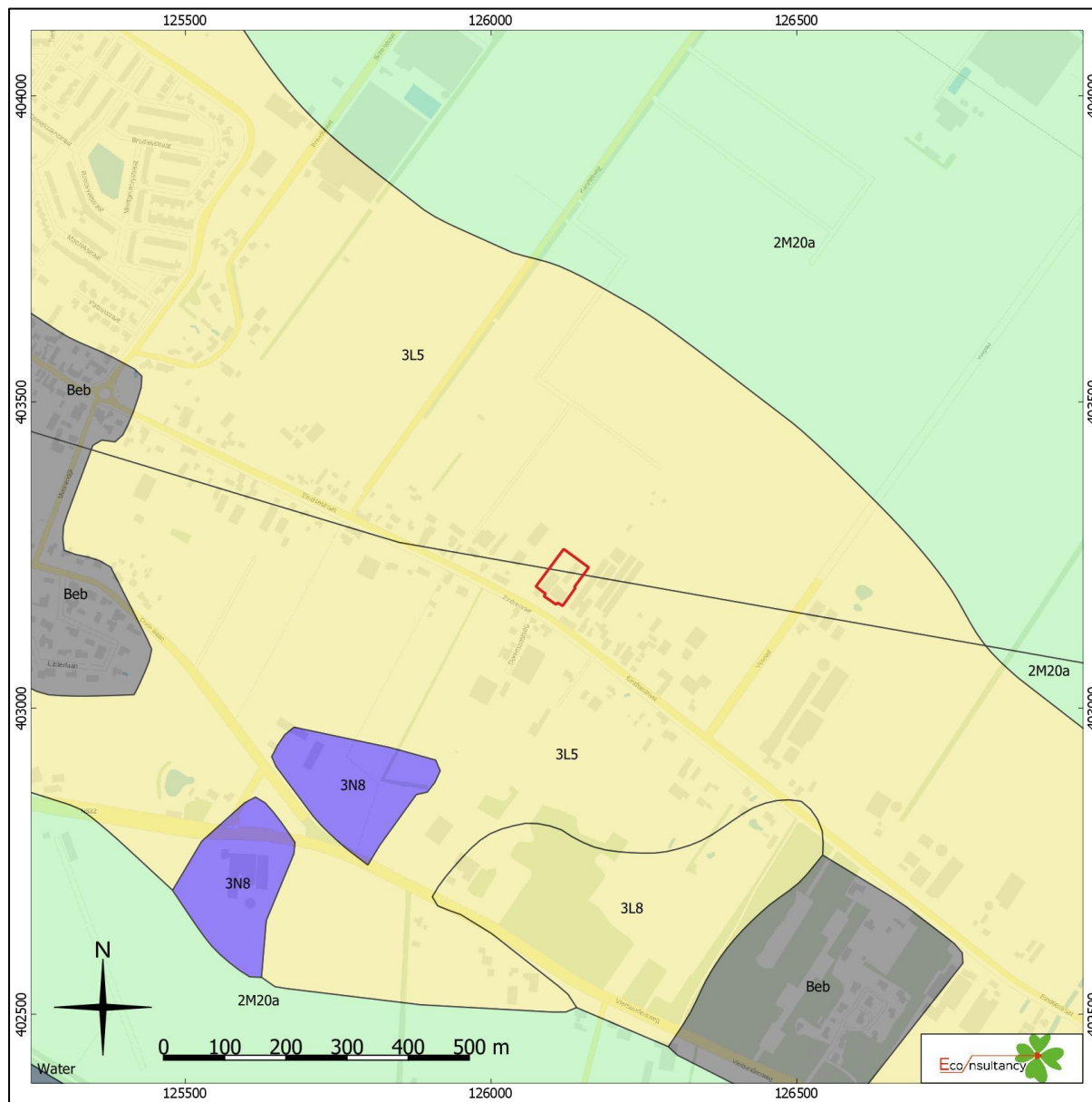
⁴² Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart⁴³



⁴³ Koopmanschap et al., 2010.

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart⁴⁴



Eindsestraat 61 te Dongen.

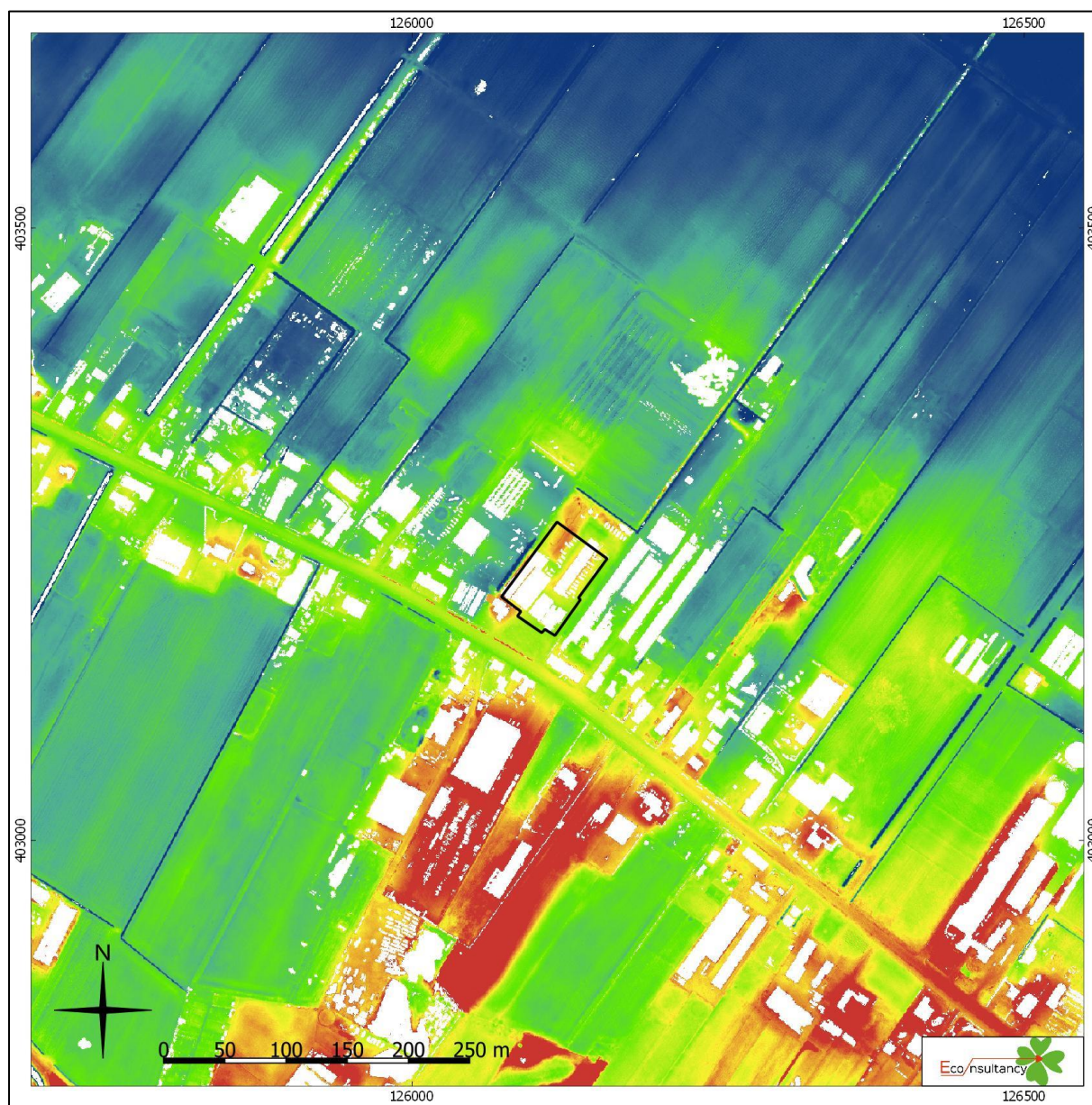
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

 Plangebied

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

⁴⁴ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)⁴⁵



Eindsestraat 61 te Dongen.

Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

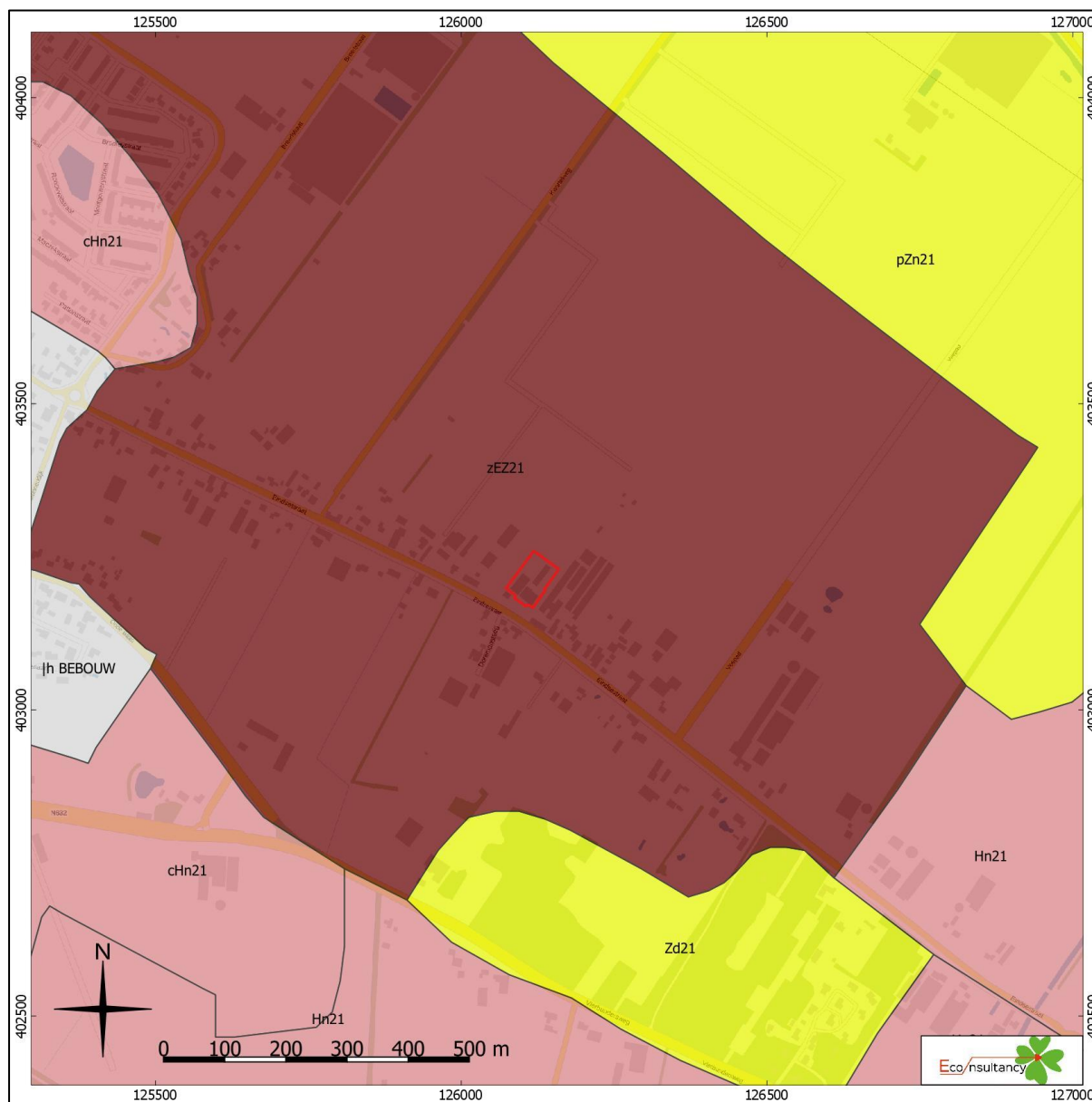
Legenda

 Plangebied

	4.3		5.2
	4.6		5.5
	4.9		5.8

⁴⁵ AHN

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart⁴⁶



Eindsestraat 61 te Dongen.

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

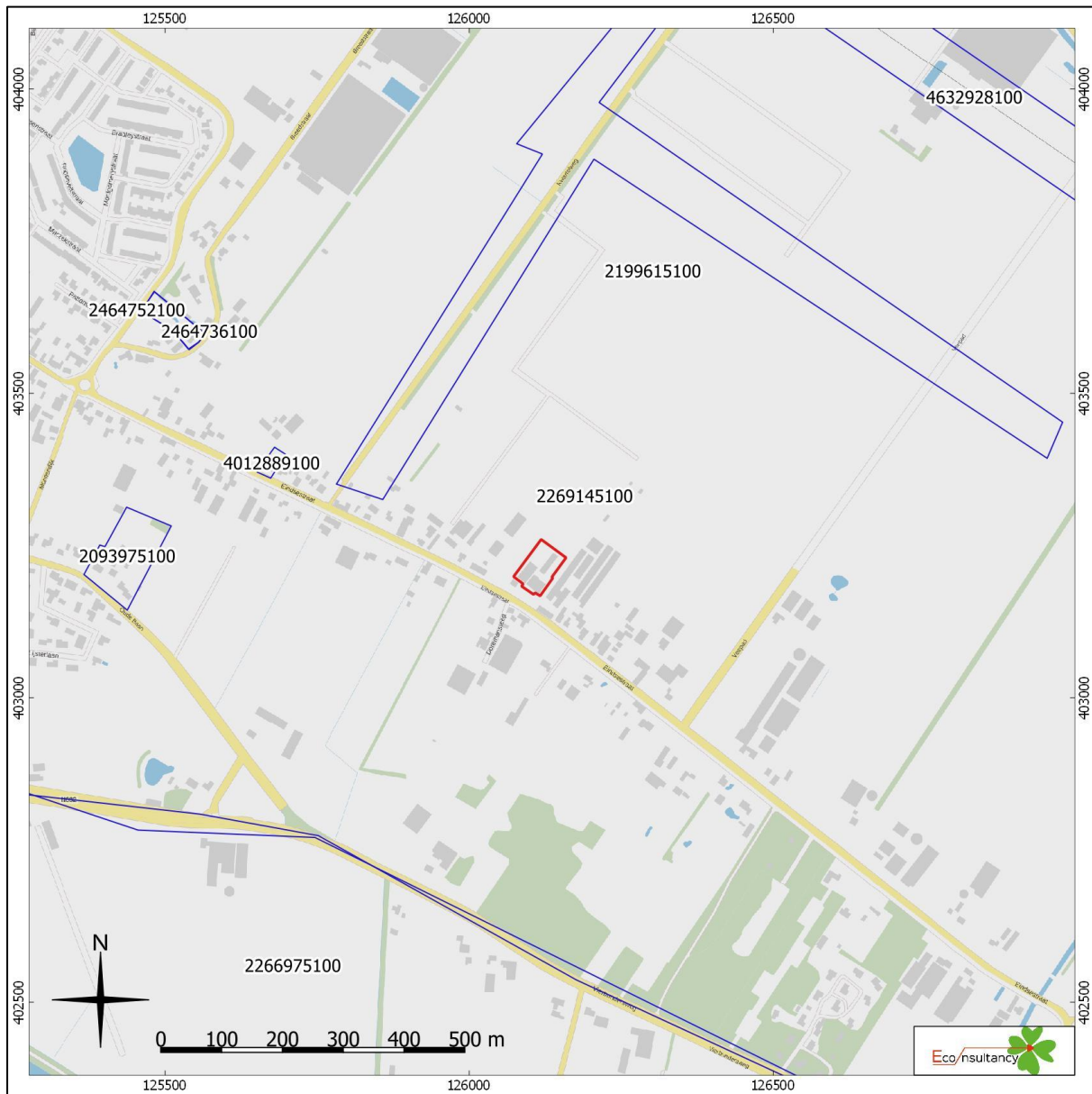
Legenda

Plangebied

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

⁴⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied⁴⁷



Eindsestraat 61 te Dongen.

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

Plangebied

Monumenten

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen

Waarnemingen, Vondsten

Categorie

▲ Nederzetting

● Grafcontext

■ Verdedigingswerk

◆ Religieuze context

★ Onbepaald

Periode

■ Paleolithicum

■ Mesolithicum

■ Neolithicum

■ Bronstijd

■ IJzertijd

■ Romeinse tijd

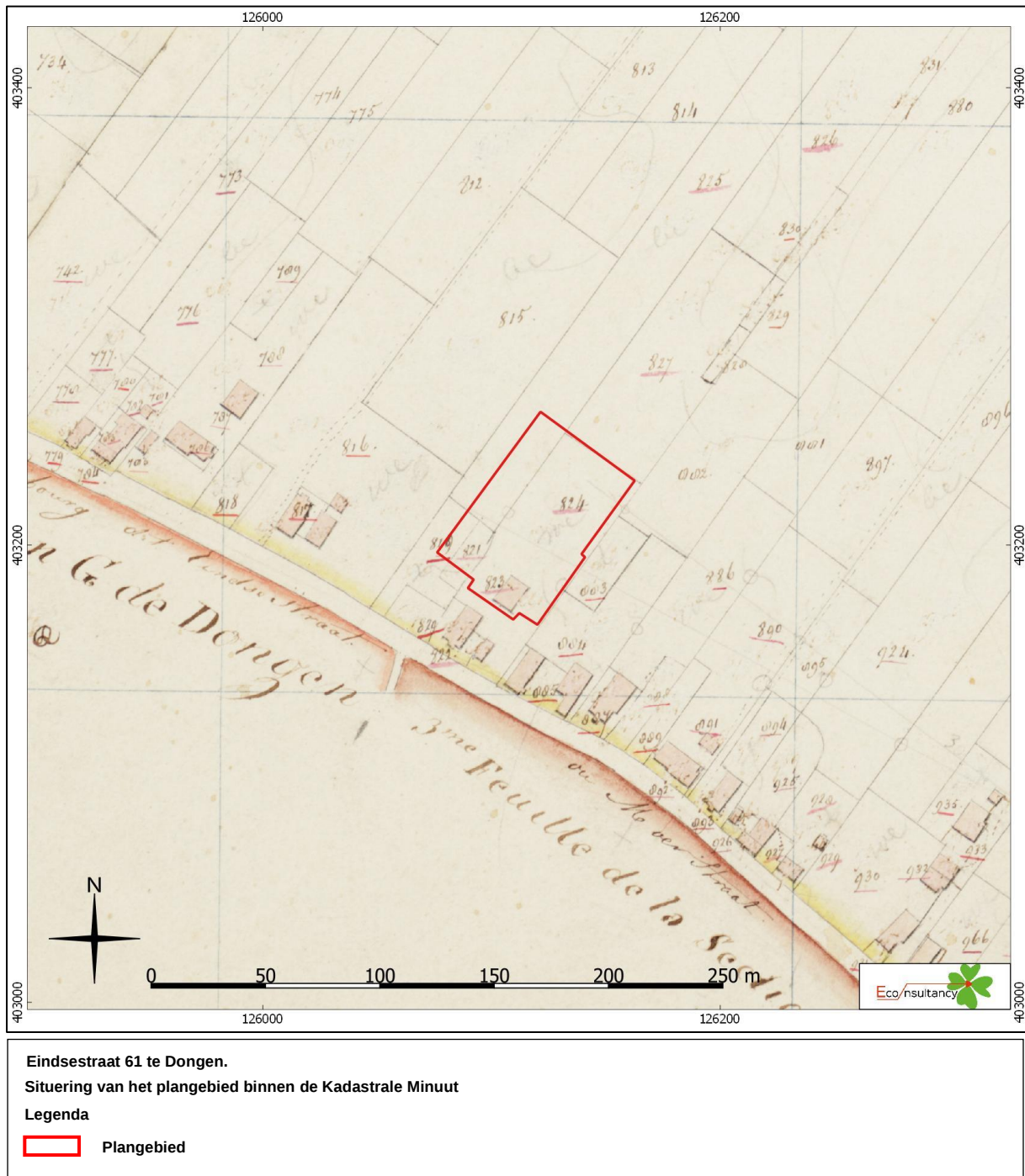
■ Middeleeuwen

■ Nieuwe tijd

□ Onbepaald

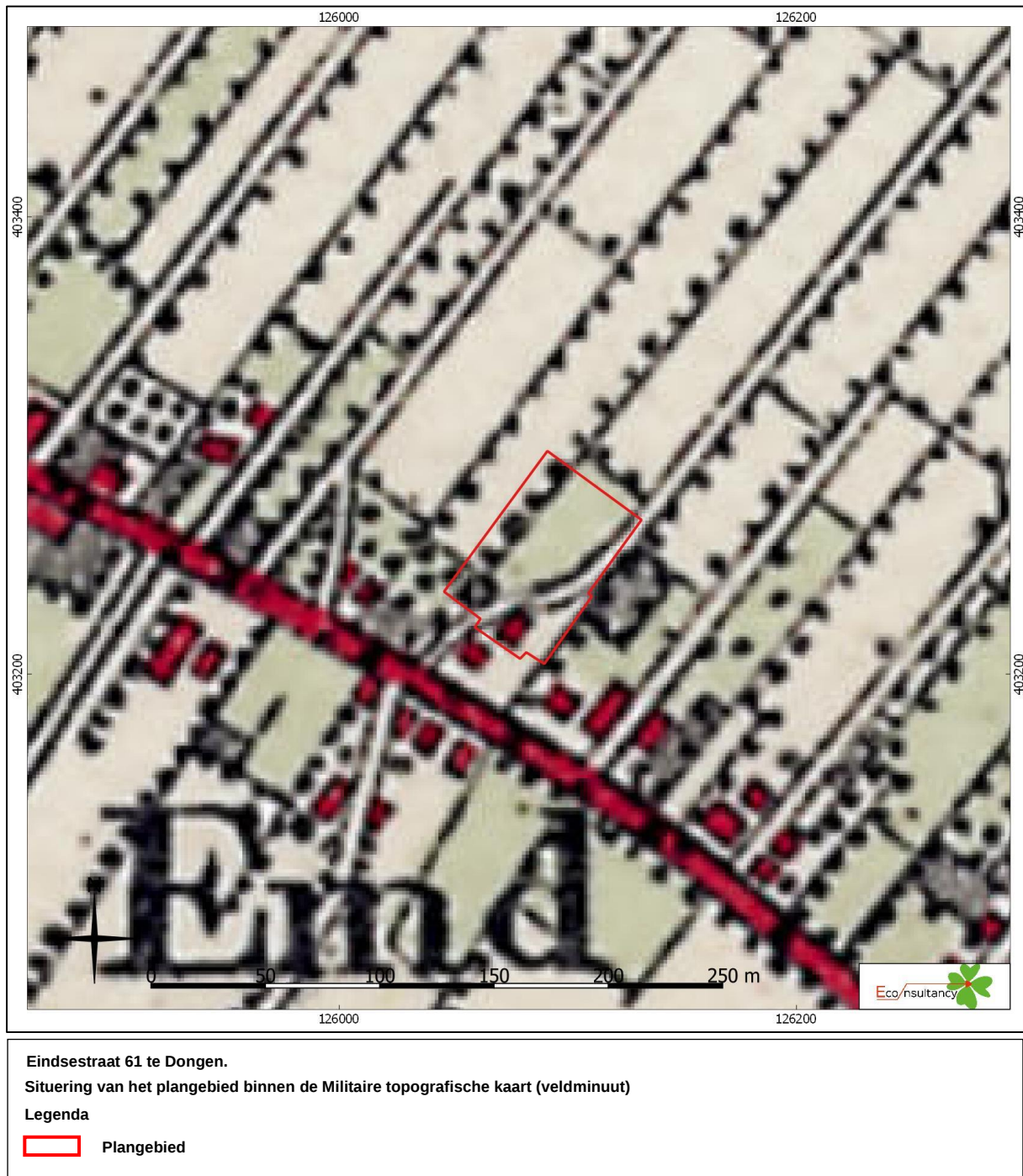
⁴⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de Kadastrale Minuut⁴⁸



⁴⁸ Beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1897⁴⁹



⁴⁹ Kadaster Topotijdreis

Figuur 11. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1936⁵⁰



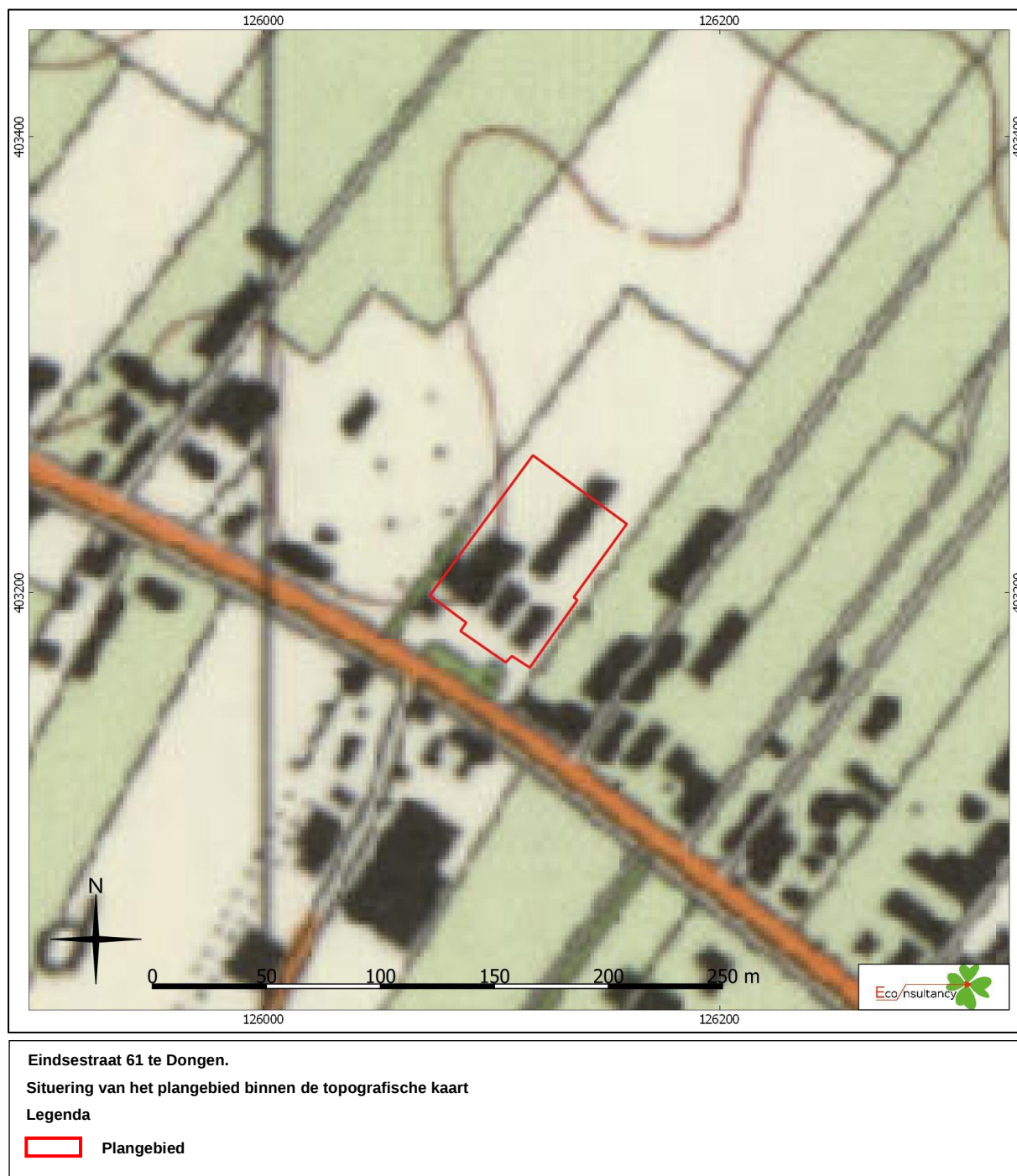
⁵⁰ Kadaster Topotijdreis

Figuur 12. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1969⁵¹



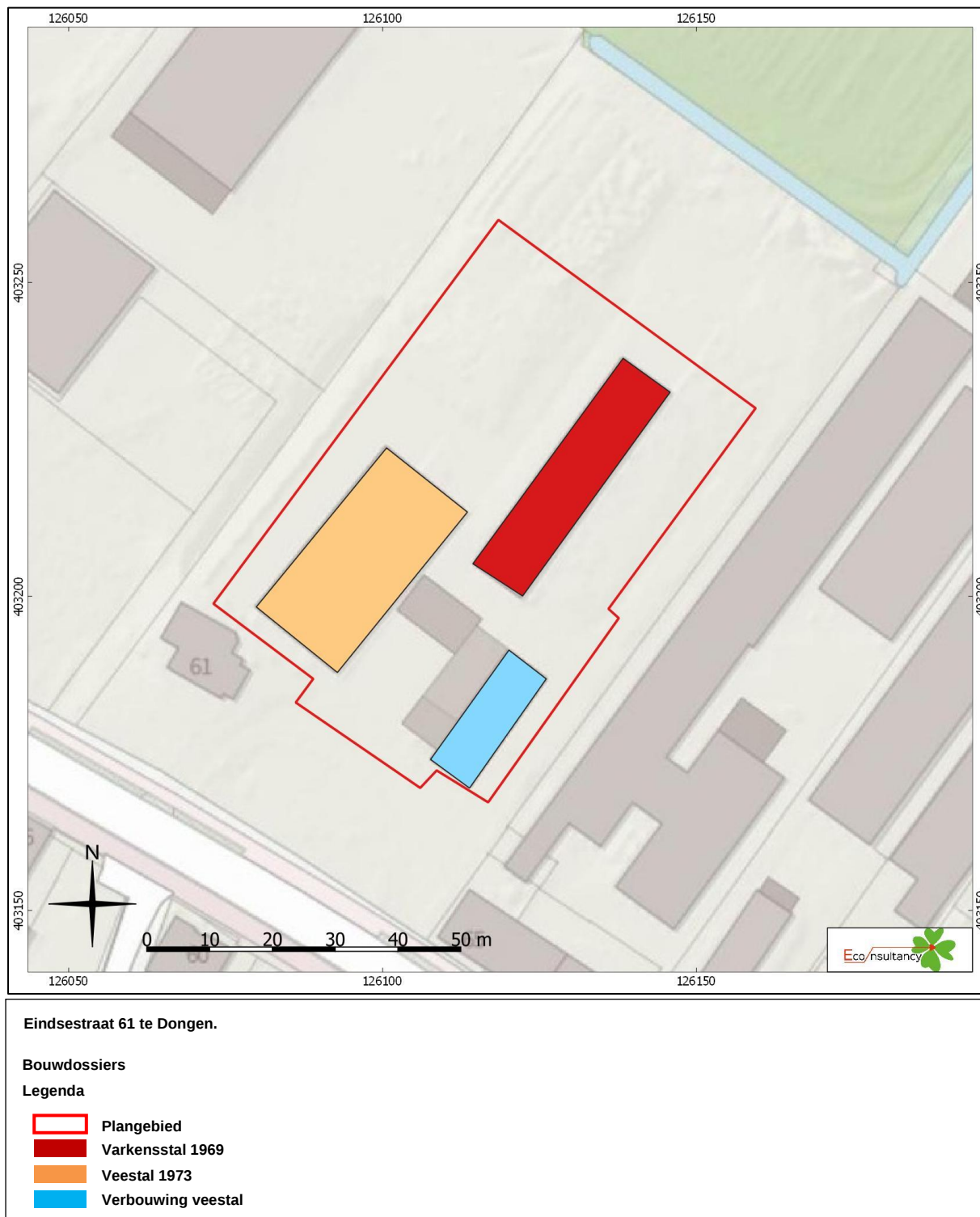
⁵¹ Kadaster Topotijdreis

Figuur 13. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1981⁵²



⁵² Kadaster Topotijdreis

Figuur 14. Bouwdossiers



Figuur 15. Boorpuntenkaart



Eindsestraat 61 te Dongen.

Boorpuntenkaart

Legenda

- Plangebied
- Boorpunt met nummer

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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

Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
4858457100	200 meter ten zuidoosten van het plangebied te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 126218/402999	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 13-5-2020 Resultaat: Tijdens het veldonderzoek is een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit alle periodes vastgesteld. Door afgraving voor zandwinning is de ondergrond tot een diepte van 75-110 cm -mv (4,15-4,47 m +NAP) verstoord geraakt, waardoor het oorspronkelijke dekzandpakket verdwenen is in het plangebied. De aangetroffen natuurlijke afzettingen bestaan uit verspoeld dekzand, waarin geen aanwijzingen voor bodemvorming zijn aangetroffen. De lage verwachting is van toepassing op alle archeologische periodes en betekent een bijstelling naar beneden van de oorspronkelijke verwachting uit het bureauonderzoek.
4012889100	430 meter ten westen van het plangebied te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 125675/403385	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 6-9-2016 Resultaat: Het booronderzoek heeft uitgewezen dat binnen het plangebied sprake is van een tweedeling met betrekking tot de bodemopbouw. In het zuidelijke deel van het plangebied (het deel dat ten zuiden van de bestaande schuur is gelegen) is sprake van een plaggendek dat direct op de C-horizont ligt. Het plaggendek is met name in het zuidoosten recentelijk verstoord. In deze zone is een ongeveer 60 cm dik puinpakket opgebracht. Verder naar het westen is het plaggendek nog grotendeels intact aanwezig. In het noordelijke deel van het plangebied is eveneens sprake van een grotendeels intact plaggendek, maar dit is minder dik dan in het zuiden. Plaatse-lijk (boring 4) is onder het plaggendek nog een restant van het oorspronke-lijke podzolprofiel aanwezig in de vorm van een B-horizont. Aangezien slechts in één boring een restant van de oorspronkelijke podzolbodem is aangetroffen, kan geconcludeerd worden dat het oorspronkelijke bodem-profiel in het grootste deel van het plangebied tot in de C-horizont is afge-topt. Het puinpakket dat in het zuidoosten is aangetroffen is waarschijnlijk opge-bouwd uit puin dat is vrijgekomen bij de sloop van de oude boerderij. Dit gebouw was in ieder geval in het begin van de 19 ^e eeuw op het terrein aanwezig, en is in de jaren '70 van de 20 ^e eeuw, voorafgaand aan de bouw van de huidige schuur, gesloopt. Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt door BAAC bv geadvi-seerd dat een vervolgonderzoek op het terrein noodzakelijk is in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Monumentenhuis Brabant adviseert om voor de voorziene ontwikkeling geen vervolgonderzoek te doen uitvoeren, en om het omschreven gebied vrij te geven.
2093975100 (13647)	500 meter ten westen van het plangebied Oude Baan te Dongen Gemeente Dongen Coördinaat: 125430/403225	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BILAN Datum: 28-10-2005 Resultaat: Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft. Dit is te relateren aan de ligging van het plangebied in hoge zwarte enkeerdgronden. Deze gronden worden gekenmerkt door een humeus dek van meer dan 50 cm dat het oorspronkelijke bodemprofiel, en dus van mogelijk onderliggende archeologie, tegen diepe grondverstorin-gen heeft beschermd. Tot op heden zijn er geen archeologische waarne-mingen bekend in het plangebied zelf. In de omgeving van het plangebied zijn echter wel diverse archeologische waarnemingen bekend, die voorna-melijk dateren uit het Laat-Paleolithicum, Mesolithicum, Vroeg-Neolithicum, Midden-IJzertijd, Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het plangebied is tot op heden altijd onbebouwd en in gebruik geweest als akker of weiland. In de jaren vijftig of zestig van de twintigste eeuw is het plangebied waar-schijnlijk echter gedeeltelijk ontgrond. Het is onbekend tot op welke diepte en hoe omvangrijk deze ontgroningen hebben plaatsgevonden. Een veld-onderzoek is noodzakelijk om te bepalen in hoeverre de bodem in het plangebied nog intact is en of er aanwijzingen zijn voor bewoning in het verleden. Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem in het grootste deel van het plangebied bestaat uit een dikke humeuze bovengrond met daaronder

		de C-horizont. Deze bodem zou theoretisch tot de hoge zwarte enkeerdgronden kunnen worden gerekend, maar is ontstaan doordat het plangebied is afgegraven waarna de humeuze bovengrond is teruggestort. Alleen in het uiterste oostelijke deel van het plangebied werd een onthoofd veldpodzolprofiel aangetroffen. De bodem is in vrijwel het gehele plangebied door ontgroningen sterk verstoord. Op basis hiervan wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.
--	--	---

Bijlage 3 *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 4 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

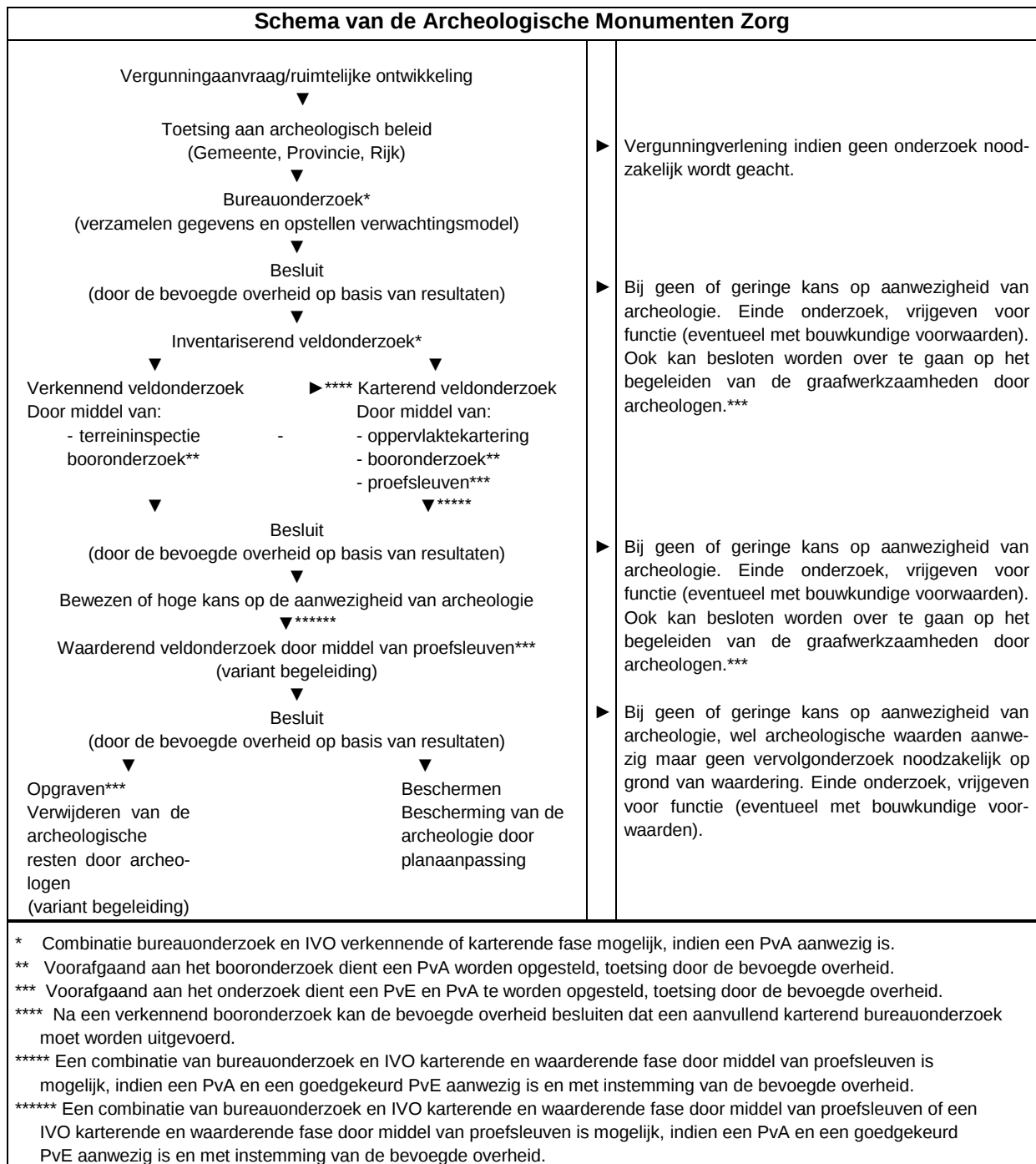
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. 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.

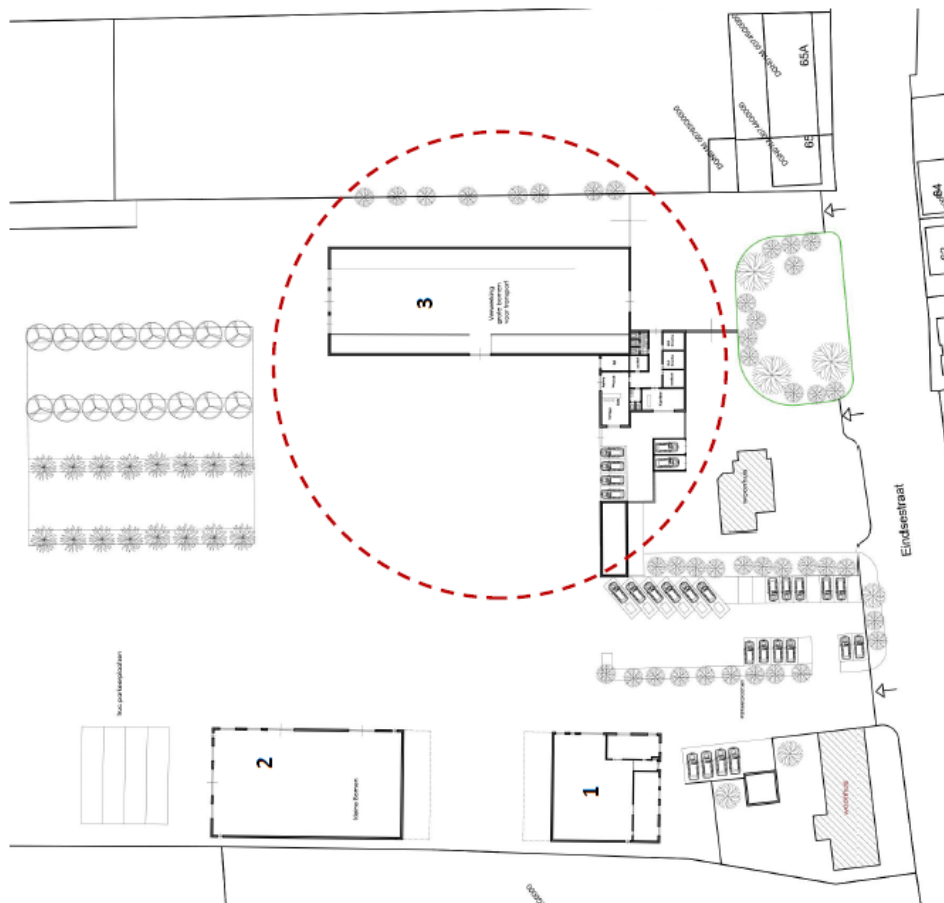
Variant archeologische begeleiding

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 5 Planontwerp

8



Figuur 17: planopzet

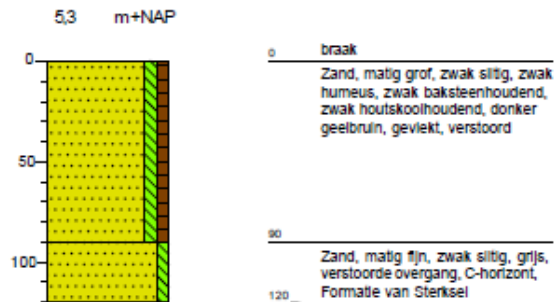
| bedrijfsontwikkelingsplan te Dongen | E. de Jong | architectenbureaukeesjacobsbna



Bijlage 6 Boorprofielen

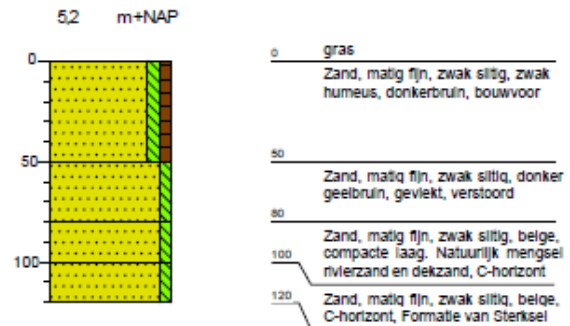
Boring 1

X: 128110,00
Y: 403189,00



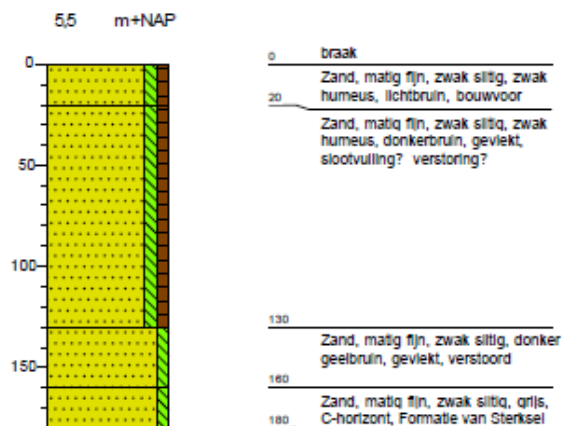
Boring 2

X: 128089,00
Y: 403216,00



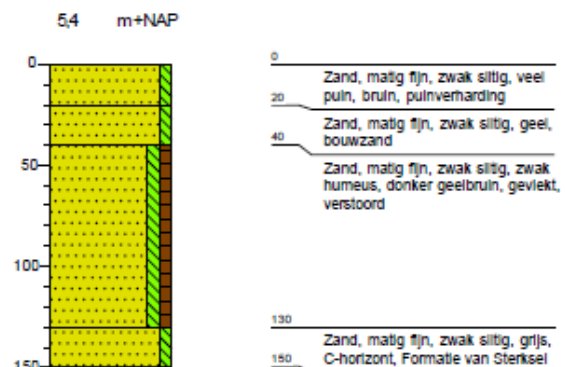
Boring 3

X: 128131,00
Y: 403203,00



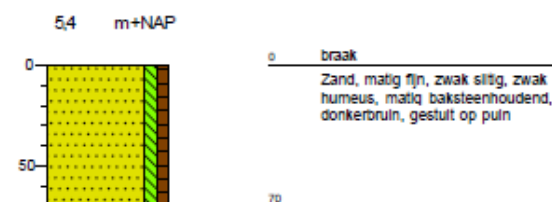
Boring 4

X: 128118,00
Y: 403230,00



Boring 5

X: 128149,00
Y: 403224,00



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

