



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

ROSHEUVEL 7

TE EERSEL

GEMEENTE EERSEL



Archeologie



Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Rosheuvel 7 te Eersel

Opdrachtgever	Bureau Verkuylen Veemarktkade 8 5222 AE 's-Hertogenbosch
Rapportnummer	13156.003
Versienummer¹	2
Datum	23 november 2020
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer M.J.V. Plitscher, MA
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. T.H.L. Hos
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen

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

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

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

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

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

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	13156.003	
Toponiem	Rosheuvel 7	
Opdrachtgever	Bureau Verkuylen	
Gemeente	Eersel	
Plaats	Eersel	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	gemeente Eersel, sectie M, nummers 1190, 1191 en 2505 tot en met 2507	
Omvang plangebied	circa 9.500 m ²	
Kaartblad	57A (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 149.616/Y: 373.502	
Bevoegde overheid	Gemeente Eersel Dijk 15 5521 AW Eersel	T: 0497-531300 E: gemeente@eersel.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Gemeente Eersel Dijk 15 5521 AW Eersel	Contactpersoon: dr. N. Groot T: 0497-531300 E: n.groot@eersel.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4926067100	Booronderzoek 4926075100
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant	
Uitvoerders	Econsultancy, de heer M.J.V. Plitscher, MA, mevrouw P. Beurskens, MA en de heer drs. T.H.L. Hos	

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 Bureau Verkuylen in november 2020 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Rosheuvel 7 te Eersel in de gemeente Eersel.

In het plangebied zullen nieuwbouwwoningen 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 aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden.

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

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel plaanaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek geldt er een middelhoge verwachting voor het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Voor het Neolithicum tot en met de IJzertijd geldt een hoge archeologische verwachting. Voor de Romeinse tijd geldt een lage archeologische verwachting en voor de Vroege-Middeleeuwen een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Met betrekking tot de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden hier geen bewoningssporen, maar wel agrarische sporen verwacht. In deze periodes is het plangebied wellicht gebruikt als landbouwgrond. Er geldt voor de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd een lage archeologische verwachting voor bewoningssporen en een hoge archeologische verwachting voor agrarische sporen in de akkerlaag.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat hoge zwarte enkeerdgronden in het merendeel van het plangebied niet (langer) aanwezig zijn. Alleen boring 6 en 7 in het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie hebben 1,1 meter dikke plaggendecken opgeleverd. Deze esgronden gelden als een belangrijke indicator voor een hogere trefkans van archeologische waarden in de ondergrond. Alle overige boringen in het zuidelijke en noordwestelijke deel van het plangebied wijzen op een verstoorde bodemopbouw.

Conclusie

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals opgesteld tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek grotendeels ontkracht. In het noordoostelijke deel van het plangebied is echter een plaggendeck (enkeerd) aangetroffen. Hierdoor blijft een middelhoge en hoge verwachting op

het aantreffen van archeologische waarden uit het (Laat-)Paleolithicum tot en met de IJzertijd en van de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd onverminderd hoog.

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de nieuwbouwlocatie, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden merendeels niet meer *in-situ* worden verwacht, behalve in het noordoostelijke deel van het plangebied. Daar is *in-situ* bewaring van archeologische resten wel mogelijk.

Advies

Econsultancy adviseert op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek (IVO-O) om het zuidelijke en noordwestelijke deel van het plangebied vrij te geven. Voor het noordoostelijke deel van het plangebied wordt daarentegen verder vervolgonderzoek, middels proefsleuven (IVO-P), geadviseerd (zie figuur 11).

Bovenstaand betreft een advies, opgesteld door Econsultancy. Het advies dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Eersel). Na beoordeling wordt door de bevoegde overheid een besluit genomen.

Selectiebesluit

De gemeente Eersel neemt het advies grotendeels over. We maken één voorbehoud bij vrijgave. In het bovenstaande figuur geven wij nog niet direct één ander deel van het plangebied vrij aangezien hier geen onderzoek is verricht door middel van boringen. Hier ligt nu een zandberg van circa 800 m². Mocht bij proefsleuven in het noordoostelijke deel van het plangebied archeologische waarden aanwezig blijken te zijn, dan dient dit gebied nog onderzocht te worden als de zand/puinhoop is verwijderd. Bij afwezigheid van archeologisch waarden in het noordoostelijke deel, dan wordt het gebied onder de zandheuvel direct vrijgegeven. Mocht bewijs worden aangeleverd dat dit gebied reeds geheel verstoord is, dan zal dit deel van het plangebied na het proefsleuvenonderzoek worden vrijgegeven.

De volgende stap in het geheel dat door een archeologisch onderzoeksbureau een PvE wordt opgesteld voor vervolgonderzoek, middels proefsleuven (IVO-P), voor het betreffende noordoostelijke deel van het plangebied en naar de gemeente Eersel wordt verzonden ter goedkeuring.²

² Groot, 2021.

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	4
2.6	Archeologische waarden	8
2.7	Beschrijving van het historische gebruik.....	13
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	18
2.9	Conclusie bureauonderzoek	20
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	21
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen.....	21
3.2	Methoden	21
3.3	Resultaten	22
3.4	Conclusie veldonderzoek	24
4	CONCLUSIE EN ADVIES	24
5	SELECTIEBESLUIT	25
	LITERATUUR	26
	BRONNEN	28

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
Tabel VI.	Hoofdlijn bodemopbouw boringen 1 en 2
Tabel VII.	Hoofdlijn bodemopbouw boring 3
Tabel VIII.	Hoofdlijn bodemopbouw boring 4
Tabel IX.	Hoofdlijn bodemopbouw boring 5
Tabel X.	Hoofdlijn bodemopbouw boringen 6 en 7

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 historische kaarten
Figuur 10.	Boorpuntenkaart
Figuur 11.	Advies

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Bureau Verkuyl en een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Rosheuvel 7 te Eersel in de gemeente Eersel (zie figuur 1). De initiatiefnemer heeft voornemens om 28 woningen 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 november 2020 door de heer M.J.V. Plitscher (Archeoloog) en mevrouw P. Beurskens (KNA Prospector/KNA archeoloog). Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd door de heer M.J.V. Plitscher (Archeoloog) en de heer drs. T.H.L. Hos (Senior KNA Prospector/Senior KNA Archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door de heer drs. T.H.L. Hos (Senior KNA Prospector/Senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

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

2.2 Methoden

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

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

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);

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 Erfgoedkaart van de A2- en Kempengemeenten;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog en/of 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 9.500 m², ligt aan de Rosheuvel 7, ten zuiden van de kern van Eersel in de gemeente Eersel (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 31,50 meter tot 32,00 meter +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Eersel, sectie M, nummers 1190, 1191 en 2505 tot en met 2507. Volgens de topografische kaart van Nederland, 57A (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 149.616/Y: 373.502.

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.

De zuidelijke kant van het plangebied is bebouwd met drie gebouwen, zijnde een ruime bedrijfsruimte (ca. 211 m²), een kantoorruimte (ca. 40 m²) en een opslagloods (ca. 315 m²). Rondom deze gebouwen is het terrein beklinderd.⁵ Ten oosten van de opslagloods ligt een hoge berg zand, al dan niet met puin, die is overwoekerd met onkruid. Het overige noordelijk deel van het plangebied bestaat uit braakliggende grond. Over de oppervlakte van dit noordelijk deel ligt tamelijk veel grind en/of gruis.

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

⁵ www.vbo.nl.

Het onderhavige plangebied is vooral in het noordwesten sterk verstoord. Hier bevindt zich sinds 2017 een waterpoel.⁶ Deze is ontstaan door afgraving, waardoor nu het grondwater naar boven komt. Ten oosten van deze plas bevindt zich begroeiing. Het betreft een bomenrij, die dient als afbakening van een perceelsgrens (zie figuur 3).

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 'Kom Eersel, eerste herziening' (vastgesteld op 26-09-2013). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4.2'.⁷ Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten die groter zijn dan 500 m² en dieper gaan dan 30 centimeter beneden het maaiveld of 50 centimeter beneden het maaiveld bij een esdek en agrarisch bestemde gronden.⁸

De dubbelbestemming is afgeleid van de Erfgoedkaart van de A2- en Kempengemeenten en de bijbehorende beleidsnota (WAD, 2016). Volgens de archeologische beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (AWV 'categorie 4'), met een verwachting voor de aanwezigheid van esdekken (figuur 4).⁹

Omgevingsrapportage

De provincie Noord-Brabant tracht 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 vermeldt Omgevingsrapportage waar vroeger (bedrijfs-)activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Eveneens worden op Omgevingsrapportage voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van Omgevingsrapportage dienen als indicatief te worden beschouwd.

Het raadplegen van Omgevingsrapportage leert dat het plangebied onderhevig is geweest aan diverse verontreinigde activiteiten gekoppeld aan een container-, oplegger- en aanhangwagenverhuurbedrijf, een hbo-tank (ondergronds), transportmiddelenindustrie, sloperij van bouwwerken en een loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw. De hiermee samenhangende verontreinigingen zijn beoordeeld als potentieel ernstig. Verkennend milieukundig bodemonderzoek (18-09-1995) heeft aangetoond dat er in het plangebied sprake is van sterk puinhoudende grond, dieselgeur en sintels. Bovendien is hier een hbo-tank tweemaal inwendig gereinigd en verschoot (01-01-1998 en 01-01-2000).¹⁰

2.4 Toekomstige situatie

De toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben voor het *in-situ* of *ex-situ* behoud van archeologische waarden.

⁶ Zie de topografische kaarten van 2016 en 2017.

⁷ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁸ Toelichting Erfgoedkaart van de A2- en Kempengemeenten.

⁹ Erfgoedkaart van de A2- en Kempengemeenten.

¹⁰ Omgevingsrapportage provincie Noord-Brabant, zie www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl.

De initiatiefnemer heeft voornemens de bestemming van de gronden te wijzigen. In het plangebied is de ontwikkeling van 28 woningen, waaronder vrijstaande woningen, 2-kappers, rijwoningen, hoekwoningen en starterswoningen, gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 9.174,8 m² worden bebouwd. De diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend, maar de woningen worden niet onderkelderd (zie bijlage 7). Normaliter worden funderingen vorstvrij aangelegd op een diepte van 0,7 tot en met 1 meter beneden het maaiveld. Naar alle waarschijnlijkheid is dat ook hier het geval. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

Volgens het huidige voorlopige bouwplan wordt de opslagloods (ca. 315 m²) in het zuidelijke deel van het plangebied gesloopt. Het overige deel van het plangebied wordt volledig bebouwd om een nieuwe woonwijk te vormen. Het plangebied wordt waar mogelijk ingericht met groen. Het openbaar groen beslaat 21,8% van de totale oppervlakte van het plangebied. De bebouwing situeert zich rondom een driehoekige groene binnenruimte. Rondom deze groene kern worden rijbanen aangelegd met een trottoir eromheen. Bovendien worden nog enkele (gemeenschappelijke) parkeerplaatsen aangelegd voor de (toekomstige) bewoners in het onderhavige plangebied.

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.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ¹¹	Formatie van Sterksel met een dek van de Formatie van Boxtel; rivierzand en -grind met een zanddek (St1)
Geomorfologie ¹²	Niet gekarteerd vanwege bebouwing; ten noorden grenzend aan dekzandruggen (3K14, 4K14); ten zuiden grenzend aan terrasafzettingen met dekzand (3L12a)
Bodemkunde ¹³	Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand (zEZ23)
Grondwatertrap	V en VI

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied ligt in een gebied met afzettingen die behoren tot de Formatie van Sterksel met een (dekzand)dek van de Formatie van Boxtel; rivierzand en -grind met een zanddek (St1).

De Formatie van Sterksel bestaat in hoofdzaak uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind. Door het grof, goed doorlatend zand vormt de Formatie van Sterksel een belangrijk grondwaterreservoir. Bij deze formatie gaat het in het zuiden van Brabant om een dik pakket van rivierzand- en riviergrindafzettingen. Dit riviersediment is aangevoerd door voorlopers van de Rijn, met de Maas als zijrivier. In Brabant wordt de Formatie van Sterksel veelal afgedekt door een dun pakket Midden-

¹¹ De Mulder et al., 2003.

¹² Altera, 2003.

¹³ Stichting voor Bodemkartering, 1968; Jongmans et al., 2015.

en/of Laat-Pleistocene en/of Holocene dekzanden. De Formatie van Sterksel ligt in Eersel vaker dicht onder het cultuurdek of de bouwvoor.

De Sterksel Formatie is aanwezig in een brede zone, die vanuit het zuidoosten door Midden-Nederland naar Noord-Holland loopt. In de Roerdalslenk en westelijk daarvan is de overgang naar de bovenliggende Formatie van Boxtel ook meestal duidelijk. De dikte van de Formatie van Sterksel loopt uiteen van enkele meters tot maximaal zeventig meter in de Roerdalslenk. De bovenkant van de formatie ligt in het zuiden op maximaal 75 meter boven NAP en in het noordwesten op ongeveer 80 meter beneden NAP.

Een groot deel van de formatie is in een verwilderd riviersysteem afgezet. De afzetting van deze eenheid begint in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen en zet zich voort tot in het Midden-Pleistoceen (Cromerien).

De Formatie van Boxtel bestaat uit zeer fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig, kalkloos tot sterk kalkhoudend zand. Het zand is lokaal zwak tot sterk grindhoudend. De zanden zijn lichtgrijs en bovenin vaak geelbruin van kleur. Daarnaast komt zwak tot sterk zandige, kalkloze tot sterk kalkhoudende leem voor. In de formatie worden ook geregeld dunne veenlagen aangetroffen. Deze zijn vaak slechts enkele decimeters dik, maar soms beduidend dikker. Op meerdere niveaus in de formatie vinden we cryoturbate verschijnselen.

De Formatie van Boxtel valt in Eersel niet duidelijk in aparte laagpakketten te onderscheiden. In dat geval gaat het meestal om sediment dat in kleinschalige fluviatiele systemen onder relatief koude omstandigheden is afgezet. Door de wind kan dit in periglaciale gebieden gepaard gaan met de neerslag van dekzand. Het is wel aannemelijk dat er plaatselijk sediment uit het Laagpakket van Wierden (Bx5) voorkomt bij het plangebied aangezien dit 'dekzand' vaak het bovenste deel van de Formatie van Boxtel vormt. Mogelijk kom ook sediment van het Laagpakket van Singraven (Bx2; beekzand en -leem) voor in het plangebied.

De Formatie van Boxtel komt in vrijwel geheel Nederland voor. De eenheid ontbreekt in grote delen van het rivierengebied en waar Holocene getijdengeulen diep in de kustvlakte snijden. Behalve in Noordoost-Nederland en plaatselijk in de Peel, ligt de Formatie van Boxtel in de Nederlandse zandgebieden aan het oppervlak en bedekt daar verschillende oudere eenheden. Omdat de Formatie van Boxtel meestal fijnzandiger is dan de onderliggende formaties, is zijn ondergrens vaak relatief duidelijk. De dikte van de Formatie van Boxtel loopt uiteen van lokaal minder dan één meter tot maximaal ongeveer 35 meter in de Roerdalslenk. De formatie van Boxtel is dun en onvolledig ontwikkeld in gebieden waar oudere afzettingen relatief hoog en dicht aan het oppervlak liggen. De vorming van lokale afzettingen van de Boxtel Formatie liep door tot en met het Holoceen. De lokale dekzandafzettingen zijn in Zuid-Nederland dikker, omdat hier gedurende een langere tijd dekzandvorming mogelijk was. Het noorden van ons land was immers bedekt met landijs, maar het periglaciale zuiden niet.

Binnen de Formatie van Boxtel worden negen laagpakketten onderscheiden. Ze zijn door de wind of door kleine rivieren, onder wisselende klimatologische omstandigheden, afgezet. De formatie bestaat meestal uit lokaal tot regionaal geresedimenteerd materiaal. De ouderdom van de afzettingen van de Formatie van Boxtel varieert van het Midden-Pleistoceen tot en met het (Vroege-)Holoceen. De Formatie van Boxtel is dus afgezet gedurende de voorlaatste (Saalien) en laatste ijstijd (Weichselien), toen de wind vrij spel had in het verplaatsen van zand, löss en silt. Deze tijdens het Saalien en Weichselien gevormde dekzanden zijn meestal niet van elkaar te onderscheiden.

Destijds zijn grote delen van Nederland bedekt met een dekzandpakket, waardoor duidelijke hoogteverschillen ontstonden. Er ontstonden dekzandplateaus, reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter, en dekzandruggen of dekzandkopjes, reliëfverschillen groter dan 1,5 meter. In Brabant is op deze manier ook het Kempense zandlandschap gevormd. De dekzanden bedekten ook terrasafzettingen, waardoor zich hier vrij vlakke vlakten met niet al te veel reliëfverschil vormden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen.¹⁴

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.

Met behulp van Dinoloket zijn binnen 400 tot 700 meter afstand van het plangebied vier (geologische) boringen bestudeerd.¹⁶ De bodem bestaat hier normaliter uit een pakket van fijn zand op een metersdik pakket van grof, grindig zand. De fijne zandafzettingen van circa 1,5 meter dikte behoren tot de dekzandafzettingen van de Formatie van Boxtel. Het grove, grindige zandpakket behoort tot de Formatie van Sterksel.

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.

De geomorfologische kaart vermeldt dat het plangebied binnen de bebouwde kom van Eersel ligt. Daarom heeft hier geen kartering van de geomorfologische landschapseenheden kunnen plaatsvinden.

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere landvormeenheden aanwezig. Er kan niet met zekerheid worden geconcludeerd op welke geomorfologische eenheid het plangebied zich oorspronkelijk bevindt.

Het zuidelijke deel van het plangebied grenst aan een landschapszone bestaande uit terrasafzettingen met dekzand (3L12a).¹⁷ Hierbij gaat het om vrij vlakke terrasafzettingen met een lokaal maximaal hoogteverschil tussen 0,5 en 1,5 meter.¹⁸ De noordkant van Eersel wordt echter begrensd door een lappendeken van dekzandruggen (dekzandruggencomplex), naast relatief lager gelegen veenloze beekdalbodems. Bovendien liggen meteen ten zuidoosten van het plangebied ook nog enkele dekzandruggen (3K14, 4K14). Het onderhavige plangebied kan dus eventueel op een dekzandrug, al dan niet gebruikt als oud bouwlanddek, liggen (zie figuur 5).

¹⁴ Berendsen, 2008; De Mulder et al., 2003.

¹⁵ Dinoloket.

¹⁶ DINO boornummers B57A0135, B57A0210, B57B0115, B57B0141.

¹⁷ Altera, 2003.

¹⁸ BRO Geomorfologie Dinoloket, 2019.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁹

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op een verhoging in het landschap, waarschijnlijk op een dekzandkop of op verhoogde terrasafzettingsswelingen die met dekzand zijn bedekt.

Ten zuidoosten van het plangebied, op circa 1 kilometer afstand van de te onderzoeken locatie, bevindt zich het lager gelegen beekdal van de Run. Het hoogteverschil tussen het beekdal en de dekzandkop of verhoogde terrasafzettingsswelingen bij het plangebied loopt op tot circa 3,5 meter. Binnen het plangebied zijn geen duidelijke hoogteverschillen waarneembaar. Het maximale verloop is circa 50 centimeter. Dit beeld kan echter afwijken van de realiteit, omdat het plangebied binnen de bebouwde kom van Eersel ligt en het hoogtebeeld daardoor verstoord kan worden (zie figuur 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is de bodem van het plangebied gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand (zEZ23). Onder de enkeerdgronden liggen vermoedelijk veldpodzolgronden van lemig, fijn zand (Hn23), die meteen aanpalend ten zuiden van het plangebied voorkomen (zie figuur 7).

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

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.

¹⁹ AHN.

²⁰ Doesburg et al., 2007; Stouthamer, Cohen & Hoek, 2020.

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. Grondwatertrappenindeling²¹

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	-
¹⁾ Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden ²⁾ 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 V/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).²² 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 beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant²³

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 maar wel in het cultuurhistorisch landschap 'de Kempen'.

De Kempen is een zwak golvend dekzandlandschap dat bestaat uit dekzandvlakten en dekzandruggen. Het gebied wordt doorsneden door de bovenlopen van de Grote en Kleine Dommel, Beerze en Reusel. Plaatsen met leem in de ondergrond hadden een gebrekkige afwatering, zodat daar vennen en kleine veenmoerassen ontstonden. De ruimtelijke identiteit van het ontginningslandschap van de

²¹ Locher & De Bakker, 1990.

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

²³ Brabant.nl.

Kempen wordt gevormd door de contrasten tussen de verschillende agrarische gebruikseenheden: de akkers, graslanden en woeste gronden. De akkercomplexen, dorpen en gehuchten liggen vanouds op de rand van de beekdalen. Op de hogere delen van het landschap bevonden zich vroeger uitgestrekte heidevelden, bossen en stuifzanden, waarvan de reliëfrijkere zones met stuifduinen al uit de Late-Middeleeuwen komen. In de Kempen liggen tal van - vaak uitgestrekte - landgoederen. De landhuizen met bijgebouwen, de parken en lanen en de afwisseling van bossen en landbouwgronden verlenen de landgoederen grote cultuurhistorische betekenis. In de negentiende en begin twintigste eeuw zijn veel heidevelden omgezet in landbouwgrond of bos. De jonge landbouwontginningen zijn tamelijk grootschalig en rationeel ingericht. De jonge bosgebieden maken vaak deel uit van ontginningslandgoederen of zijn aangeplant door het Staatsbosbeheer. In de afgelopen decennia zijn de verschillen tussen de oude en jonge ontginningen genivelleerd door ruilverkaveling, normalisatie van de beken en de uitbreiding van steden en dorpen. De dorpen van de Kempen hebben zich afhankelijk van hun ligging verschillend ontwikkeld. De kernen die liggen aan belangrijke routes zijn uitgegroeid tot suburbane woonkernen met soms redelijk grote bedrijventerreinen. De dorpen op afstand van deze routes hebben een landelijker karakter en zijn beperkter in omvang gebleven.

De omvang van de archeologische voorraad van het landschap 'De Kempen' is iets meer dan gemiddeld. De verdeling van de Archis-waarnemingen naar een archeologische periode laat zich goed vergelijken met de trendlijn voor geheel Noord-Brabant. Dit geldt in grote lijnen ook voor de chronologische verdeling van de AMK-terreinen. Alleen de aandelen Mesolithicum, Bronstijd en IJzertijd liggen in dit landschap relatief gezien iets boven het gemiddelde. Onder de Archis-waarnemingen komen alle complextypen voor, waarbij nederzettingen en begravingen duidelijk overheersen. Ook bij de AMK-terreinen zijn deze complextypen dominant. De andere complextypen, voor zover aanwezig, dateren allemaal uit de Late-Middeleeuwen.²⁴

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²⁵

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

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied liggen twee AMK-terreinen, namelijk nummers 4984 en 16827 (zie bijlage 2 en figuur 8).

AMK-terrein nr. 4984 bevindt zich op een afstand van circa 500 meter ten oosten van het onderhavige plangebied. Dit terrein heeft betrekking op een nederzetting of urnenveld uit de IJzertijd en heeft een hoge archeologische waarde. Op dit terrein zijn (onversierde) aardewerkscherven aangetroffen. Op grond hiervan is echter niet definitief vast te stellen of het gaat om een nederzetting of urnenveld.

Het andere terrein (AMK-terrein nr. 16827) ligt op een afstand van circa 180 meter ten noorden van het plangebied in kwestie. Dit terrein heeft betrekking op de historische (dorps)kern van Eersel. Daarom heeft het terrein een hoge archeologische waarde. De contouren van dit AMK-terrein zijn gebaseerd op oude historische en topografische kaarten. Binnen dit terrein kunnen bewoningssporen worden verwacht uit de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Mogelijk zijn er ook nog sporen uit de Vroege- en/of Volle-Middeleeuwen.

²⁴ Cultuurhistorische Waardenkaart, provincie Noord-Brabant.

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

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²⁶

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal acht archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennd/karterend) en proefsleufonderzoeken (zie bijlage 3 en figuur 8).

Rosheuvel - Boksheidsedijk (onderzoeksmeldingsnummers 2233748100, 2234541100)

Circa 10 meter ten zuiden van het plangebied hebben een bureauonderzoek en een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden. Uit de bureaustudie blijkt dat er een lage tot hoge archeologische verwachtingswaarde geldt voor het plangebied. Een hoge verwachting geldt voor het Paleolithicum, Mesolithicum, Late-Bronstijd tot en met Midden-IJzertijd en Romeinse tijd en een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Het zuidwestelijke deel van het plangebied is reeds onderzocht in 2005. Vervolgonderzoek is hier dan ook niet van toepassing. Geadviseerd wordt om in de rest van het gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde, bij bodemroerende activiteiten met een diepte van meer dan 30 centimeter -Mv en een oppervlakte groter dan 100 m², een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.²⁷ Met het proefsleuvenonderzoek zijn drie bakstenen, één geglazuurde plavuiz en drie fragmenten roodbakend geglazuurd aardewerk uit de Late-Middeleeuwen B tot Vroege Nieuwe tijd aangetroffen. De vindplaats is gewaardeerd als niet behoudenswaardig en behoud *in-* of *ex-situ* is daarom niet geadviseerd. Er is geen vervolgonderzoek nodig.²⁸

Rosheuvel - Groes (onderzoeksmeldingsnummer 4708671100)

Circa 120 meter ten noordoosten van het plangebied heeft een booronderzoek plaatsgevonden. Hieruit volgt dat in de Pleistocene afzettingen, het dekzand en de terrasafzettingen vanaf een diepte van 90-100 centimeter beneden het maaiveld sprake is van BC- en Bh-horizonten. Dit is indicatief voor een potentieel archeologisch relevant niveau voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late-Bronstijd. Op die Pleistocene afzettingen ligt een dun weinig pakket, vermoedelijk ontstaan vanaf de Late-Bronstijd. Vanaf de Late-Middeleeuwen is het plangebied ontgonnen. Waarschijnlijk gebeurde dit middels het aanbrengen van een esdek direct boven op het veen. Op grond van deze gegevens geldt een hoge archeologische verwachting voor de periodes Laat-Paleolithicum tot en met Late-Bronstijd en Late-Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd. Voor de tussenliggende periodes geldt een lage archeologische verwachting.²⁹ Het onderzoek gaat richting vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven.

Rosheuvel (onderzoeksmeldingsnummer 2186841100, 2417026100)

Circa 130 meter ten zuiden van het onderhavige plangebied is een bureauonderzoek en booronderzoek uitgevoerd aan de Rosheuvel te Eersel. Door modern grondverzet is de oorspronkelijke laagheid van de bodem helemaal verstoord. Met het boren zijn geen andere indicatoren aangetroffen die erop duiden dat onder de oppervlakte archeologische sporen behouden zijn gebleven. Verder archeologisch onderzoek is niet nodig.³⁰

Met betrekking tot vrijwel dezelfde locatie heeft zo'n negen jaar later een bureauonderzoek en een (verkennd) booronderzoek plaatsgevonden in het kader van de LTO-pilot "Mag het een onsje minder zijn?" Deze onderzoekslocatie was een klein onderdeel van die pilot. In het kader hiervan zijn toen vier bodemprofielputten gegraven op deze onderzoekslocatie. Er is sprake van grootschalige

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

²⁷ De Vries, 2008; Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

²⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, zaakidentificatie nr. 2234541100. Het rapport was niet raadpleegbaar via Archeologisch informatiesysteem Archis3.

²⁹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, zaakidentificatie nr. 4708671100.

³⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

verstoringen, waardoor de oorspronkelijke bodemopbouw niet meer is vast te stellen. Uit het (gehele) onderzoek volgt dat er sprake is van een gemiddelde verstoringsdiepte van 40 centimeter beneden het maaiveld. Op de enkeerdgronden (oude cultuurgronden) is de kans op het aantreffen van archeologische sporen op grotere diepte - onder de verstoringslaag van 40 centimeter - onverminderd hoog. Met betrekking tot de andere gronden zijn de mogelijke archeologische resten waarschijnlijk geheel opgenomen in de bouwvoor. In deze gronden is de kans op intacte archeologische resten daarom zeer klein. Ten aanzien van de archeologische verwachting kan worden gesteld dat er voor de gebieden met enkeerdgronden geen aanpassing van het geldende beleid noodzakelijk is, omdat het archeologisch relevante niveau niet is aangepast. Voor de overige gronden geldt dat met de gemiddelde verstoringsdiepte van 40 centimeter beneden het maaiveld het oorspronkelijke oppervlak nagenoeg geheel is verstoord. De kans op het aantreffen van archeologische resten is hierbij klein. De archeologische verwachting kan voor de (veld)podzolgronden en de humeuze gronden naar beneden toe worden bijgesteld. Op basis van de pilot wordt de gemeente Eersel geadviseerd voor alle akkerbouwpercelen een vrijstellingsdiepte aan te houden van 40 centimeter beneden het maaiveld. Dit gemiddelde is een goede maat om in redelijkheid aan de belangen van de archeologie tegemoet te komen, zonder al te zware en onnodige onderzoeksplichten op te leggen aan de eigenaren en dagelijkse gebruikers van de gronden.³¹

Boksheidsdijk 10 (onderzoeksmeldingsnummer 4720942100)

Circa 290 meter ten zuiden van het onderhavige plangebied is er een bureauonderzoek uitgevoerd. Uit de bureaustudie volgt dat het onderzochte plangebied ligt op lage zandgronden, namelijk een relatief lager gelegen vlakte van terrasafzettingsswelingen. Er is weinig informatie voorhanden betreffende het plangebied. Daarom geldt een lage archeologische verwachting voor alle tijdsperiodes. Vervolgonderzoek wordt dus niet geadviseerd.³²

Rosheuvel (onderzoeksmeldingsnummers 2062692100 en 2062708100)

Circa 335 tot 500 meter ten westen van het plangebied heeft een bureauonderzoek en karterend booronderzoek plaatsgevonden. Het bureauonderzoek heeft een middelhoge archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de Steentijd, Romeinse tijd, Vroege-Middeleeuwen en de Late-Middeleeuwen en een hoge archeologische verwachtingswaarde voor de IJzertijd opgeleverd. Deze middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde hangt ook samen met het gegeven dat het plangebied zich op een klein stuk met hoge zwarte enkeerdgronden (esdek) bevindt. Op grond hiervan is een karterend archeologisch vooronderzoek geadviseerd.

Voor het karterende booronderzoek zijn 23 boringen verricht in een 50 x 40 meter grid, plaatselijk 25 x 40 meter bij dikke eerdgronden. Deze methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van nederzettingsterreinen uit de periode IJzertijd tot Late-Middeleeuwen. Deze methode is niet geschikt om graven, verkavelingspatronen en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen.

Er is geboord tot maximaal 1,25 meter beneden het maaiveld met een Edelmanboor met een diameter van 15 centimeter. De boringen zijn vervolgens bodemkundig beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Het opgeboorde materiaal is gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 0,4 centimeter. Het zeefresidu is vervolgens geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

In een boring (nr. 7) zat een vuursteenafslag in de C-horizont van het ongestoorde profiel. Deze vondst was de aanleiding voor het zetten van vier waarderende boringen in een straal van 1 meter

³¹ Sueur et al., 2014.

³² Paulussen en Van de Water, 2019.

rondom dat boorpunt. Met deze waarderende boringen werden geen archeologische indicatoren gevonden. Waarschijnlijk is het een losse vondst.

Uit dit onderzoek blijkt dat er geen archeologische vindplaatsen in het plangebied zijn. Op grond van het algemeen verstoorde bodemprofiel en het ontbreken van duidelijke archeologische waarden worden ten aanzien van het plangebied geen aanbevelingen gedaan voor behoud van archeologische waarden, of een vervolgonderzoek.³³

Conclusie

De onderzoeken in de omgeving liggen in een vergelijkbare landschappelijke situatie, namelijk op terrasafzettingen die zijn bedekt met dekzand of op een dekzandrug. Op basis van de bureau- en booronderzoeken kan worden geconcludeerd dat bovenstaande locaties niet veel hebben opgeleverd met betrekking tot menselijke bewoningssporen. Uit de aanwezigheid van de hogere en keerdgronden blijkt dat agrarische sporen en/of landactiviteiten daarentegen niet kunnen worden uitgesloten. De bodem is plaatselijk erg verstoord, o.a. door modern grondverzet en landbouwactiviteiten. Hierdoor kan de oorspronkelijke bodemopbouw niet meer worden achterhaald. De boorprofielen tonen veelal een laag fijn zand op een laag matig grof zand. Dit komt overeen met de ligging van de Formatie van Boxtel op de Formatie van Sterksel. Soortgelijke verwachtingen gelden voor het onderhavige plangebied.

Op basis van de bureauonderzoeken is over het algemeen sprake van een hoge tot middelhoge archeologische verwachtingswaarde voor het Paleolithicum tot en met de IJzertijd en de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. De hoge archeologische verwachtingswaarde van de IJzertijd is onder meer te verklaren door AMK-terrein nr. 4984. De uit de bureauonderzoeken voortkomende boor- en proefsleufonderzoeken hebben niets behoudenswaardigs opgeleverd. Daarom is in deze gevallen veelal sprake van een negatief advies voor vervolgonderzoek.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied³⁴

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het ruimere onderzoeksgebied staan drie vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en figuur 8).

De vondsten in de omgeving geven aan dat het landschap rondom het plangebied al vanaf het Neolithicum bewoond werd. Op een afstand van circa 400 meter ten zuidwesten en 350 meter ten zuidoosten van het plangebied zijn twee neolithische vuursteenvondsten aangetroffen. Dit zijn een fragment van een vuurstenen spits (waarnemingsnummer 3233441100) en een silexafslag (waarnemingsnummer 2062692100). De hoger gelegen dekzandgronden nabij het beekdal van de Run werden vermoedelijk gebruikt voor onder andere tijdelijke kampementen van jagers en verzamelaars. De aangetroffen vuurstenen vondsten zijn overblijfselen van het fabriceren van vuurstenen voorwerpen. Circa 150 meter ten zuiden van het plangebied zijn drie fragmenten van roodbakkerend geglaazuurd aardewerk, drie bakstenen en een fragment van een tegel aangetroffen (waarnemingsnummer 2234541100). Deze fragmenten zijn te dateren in de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. De nabijheid van deze vondsten tot de historische kern van Eersel verschaft meer informatie over het ontstaan (en de ontwikkeling) van de historische kern van Eersel, die valt terug te voeren tot de Late-Middeleeuwen.

Op de hogere dekzandgronden ten oosten van het plangebied zijn fragmenten van IJzertijd aardewerk aangetroffen (AMK nr. 4984). Vermoedelijk zijn de aardewerkfragmenten resten van een neder-

³³ Verelst, 2005.

³⁴ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

zetting of een grafveld. Ten noorden van het plangebied, in de bebouwde kom van Eersel, zijn geen belangwekkende vondsten gedaan. Het gebied is gemarkeerd als AMK-terrein (AMK nr. 16827), omdat het tot de historische kern van Eersel behoort (zie ook beschrijving van het desbetreffende archeologische indicatoren in bovenstaande paragraaf).

Geraadpleegde publicaties en archieven

In het kader van dit bureauonderzoek zijn enkele (wetenschappelijke) publicaties geraadpleegd, zie bovenstaande paragraaf. De resultaten van deze onderzoeken zijn beschreven in bovenstaande paragrafen. Voor de locatie Rosheuvel - Boksheidsdijk is de publicatie van het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door BILAN niet beschikbaar.³⁵ Ook zijn voor de locatie Rosheuvel te Eersel twee andere rapporten, van archeologische onderzoeken uitgevoerd door de VUHbs en Transect, niet beschikbaar.³⁶

Er heeft in het kader van dit bureauonderzoek een archiefonderzoek plaatsgevonden. Deze resultaten zijn weergegeven in onderstaande paragraaf bij de bouwdoossiers. Voor aanvullende informatie is contact opgenomen met de heemkundekring (dhr. Winfried Thijssen), zie onderstaande paragraaf.

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 nederzettingen-vormen 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 Eersel³⁷

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

Eersel is een afgeleide van *Ereslo*. Hierbij kan *lo* worden vertaald als '[open plek in een] bos [op hoge zandgrond]'. Vermoedelijk bevonden zich hier hoger gelegen akkers in de nabijheid van nederzettingen.

Prehistorie en Vroege Historie

Dichtbij het huidige Eersel, ter hoogte van De Panberg en de dorpen Duizel, Steensel en Knegsel, zijn er archeologische resten uit de Steentijd aangetroffen. Tijdens de Steentijd lijkt er echter nog geen sprake te zijn van structurele menselijke activiteit op de plek van het latere Eersel. Vanaf ongeveer 3.500 jaar geleden (de Bronstijd) werd het gebied van het huidige Eersel voor het eerst bewoond en ontgonnen door "grafheuvelbouwers". Dit werd tijdens de daaropvolgende urnenveldentijd tot in de IJzertijd voortgezet. Zo is er een urn met crematieresten gevonden bij Schadewijk. De streek werd voor de komst van Caesar bewoond door de Eburonen, deze stam werd echter volledig van de kaart geveegd. Er zijn ook Romeinse vondsten gedaan. Er zijn talrijke scherven gevonden van Romeins aardewerk tussen de kerk van Eersel en het gehucht Schadewijk. De bevolking in deze contreien

³⁵ Zie Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, zaakidentificatie nr. 2234541100.

³⁶ Zie Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, zaakidentificatie nrs. 2186841100 en 4708671100.

³⁷ Van Berkel & Samplonius, 1995; Van Berkel & Samplonius, 2018; Etymologiebank; Heemkundige Studiekring De Acht Zaligheden.

rond het begin van de jaartelling werden Toxandriërs genoemd. De Salische Franken die zich in 358 in het gebied vestigden werden door de Saksen in het Romeinse gebied gedreven. Na de Romeinse tijd is de streek nagenoeg ontvolkt. Uit de Vroege-Middeleeuwen zijn verder geen sporen bekend.

Middeleeuwen

De Franken vestigden zich rond 700 opnieuw in de streek. Zij woonden waar hoge en lage gronden dicht bij elkaar lagen. Eén van deze hoge gronden was *Ereslo*. Vanaf deze tijd is er sprake van een overheidsgezag in de streek. De Franken bouwden hun boerderijen rond een driehoekig plein 'de plaatse' genaamd. Een nederzetting met een plaatse en akkers was een akkerdorp, daarnaast ontstonden zogenaamde domeinen welke eigendom of in beheer van de hoge Frankische adel waren.

De oudst bekende geschreven vermelding van Eersel vinden we in het *Liber Aureus* van de Abdij van Echternach. Hierin is een oorkonde uit 712 opgetekend waarin zekere Aengilbertus, zoon van wijlen Gaobertus, met instemming van zijn broer Verengaotus aan Sint Willibrordus zijn eerste domein en bezit te *Eresloch* schenkt, bestaande uit drie *tenures*, de *sala*, de kleine hoeve met drie slaven, hun vrouwen en kinderen. Eersel werd omstreeks het jaar 712 nog *Erslo* genoemd. Willibrordus vermaakte *Erslo* aan de abdij van Echternach in Luxemburg, domein Diessen.

Tot ongeveer in het jaar 1000 behoorde Eersel tot het graafschap Toxandrië. Hierna kwam het onder invloed van de graaf van Gelre. De graaf van Leuven breidde zijn gebied uit naar het noorden en in 1203 kwam de streek definitief bij Brabant. De handel begon zich te ontwikkelen en Eersel werd een kruispunt voor de routes van Leuven en 's-Hertogenbosch en van Antwerpen en Turnhout. De driehoekige plaatse van het akkerdorp Hint (nu nog zichtbaar) werd in zuidelijke richting uitgebreid. Het nieuwe ovale plein werd de Markt, aangelegd ten behoeve van het handelsverkeer als parkeerplaats voor karren. Eromheen ontstonden de karakteristieke gebouwen voor verteer, vertier en logement, zoals herbergen. Maar ook stalplaatsen voor paarden met de benodigde hoefsmid.

In 1325 verkreeg Eersel van hertog Jan III van Brabant de rechten van "Vrijheid". Op grond hiervan mochten de inwoners voortaan hun eigen bestuurders aanwijzen. Eersel werd de hoofdbank voor de schepenenbanken van Hapert, Hoogeloon, Vessem, Kneghel, Steensel, Bergeijk, Westerhoven, Dommelen en Borkel en Schaft.

Rond de 14^e eeuw werd Eersel welvarend en werd de monumentale toren van Eersel gebouwd, samen met die van Steensel en Duizel. In 1464 werd tussen de Markt en het Hint een kapel in Eersel gebouwd.

Teuten

Na de Middeleeuwen werd de streek armer en groeiden de dorpen niet tussen 1500 en 1800. Dit is de periode van de Teuten. De Eerselse Teuten waren kooplui die voornamelijk handelden in koper en vrouwenhaar (en ook wel varkenshaar). Een overblijfsel uit deze tijd zijn de "Teutenhuizen" aan de Markt. Ten tijde van Koning Willem I trad er een verbetering op. De provinciale weg naar Eindhoven en de Postelseweg werden verhard en een stoomtrambaan werd aangelegd (1897).

Industriële revolutie

Sinds 1900 vond ontginning van de bossen plaats en kwam de sigarenindustrie op. Tijdens de crisistijd zorgde de sigarenindustrie er voor dat de werkloosheid niet erg groot was, hoewel het leven ook in Eersel toen karig was.

De bekendste fabriek is die van Henri Wintermans, welke in 1934 te Eersel startte. Eersel geniet nog steeds bekendheid als grootste sigarenexporteur van Nederland en neemt nog altijd een belangrijke plaats in op de wereldmarkt van sigarenproducenten.

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 ³⁸	1811-1832; omstreeks 1828	Gemeente Eersel, Sectie E, Blad 02	1:2.500	Huis en erf, tuin, weiland en bouwland	Ten zuiden bevindt zich de Rosheuvelsche weg; kaartvermelding van de Rosheuvel
Topografische Militaire Kaart ³⁹ (veldminuut)	1850-1864	57 Valkenswaard	1:50.000	Akker-/- bouw- en weiland	-
Chromotopografische Kaart des Rijks/Bonnekaart	1901	706 Bladel	1:50.000	Akkerland met geordende percelering; huiserf (boerenerf) aan de zuidkant	Met sloten en bomen/hagen afgezette percelen
Chromotopografische Kaart des Rijks/Bonnekaart	1917	706 Bladel	1:50.000	Akkerland met geordende percelering; huiserf (boerenerf) aan de zuidkant	-
Chromotopografische Kaart des Rijks/Bonnekaart	1927	706 Bladel	1:50.000	Klein huiserf aan de zuidkant op groot stuk bouw-/akkerland	Gebied rondom huiserf alleen nog akkerland; wellicht perceelsveranderingen i.v.m. andere (land)activiteiten. Ook verschijnen er wat nieuwe woningen ten noorden van het plangebied (aan de Voortsche dijk/Voortseweg)
Topografische kaart	1952	57A	1:25.000	Akkerland met wat vergroot bebouwd erf aan de zuidkant	Lichte toename van grasland t.o.v. akkerland
Topografische kaart	1963	57A	1:25.000	Akkerland met stuk grasland en bebouwd erf aan de zuidkant	Ten zuiden van het plangebied lichte toename akkerland. In het projectgebied plaatselijk mogelijk ook sprake van tuinbouw
Topografische kaart	1973	57A	1:25.000	Grasland en bebouwd erf aan de zuidkant uitgebreid	Sprake van meer bebouwing bij het plangebied. Ook toename van bebouwing ten noordoosten van het plangebied
Topografische kaart	1985/1986	57A	1:25.000	Even verdeling in akkerland en grasland; in het plangebied relatief meer akkerland	Bouwtoename ten noordoosten van het plangebied
Topografische kaart	1993	57A	1:25.000	Perceel verkleind tot de huidige perceelsgrenzen van het plangebied; perceel met bomen of hagen afgezet	Het gebied van de Rosheuvel is destijds volgebouwd; veel bouwactiviteit direct rondom het onderhavige plangebied
Topografische kaart	2004	57A	1:25.000	Erfbebouwing min of meer gelijk gebleven	Bebouwing van de Rosheuvel ten noordwesten uitgebreid (uitbreiding ingezet vanaf 1999)
Topografische kaart	2014	57A	1:25.000	Hernieuwde bebouwing op erf; toevoeging gebouw aan de oostzijde van het erf (verkleining grasland/tuin ingezet vanaf 1999)	Graad van bebouwing stabiel; geen fikse toenames in bebouwing meer

³⁸ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

³⁹ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Op het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is te zien dat het plangebied in het begin van de 19^e eeuw (rond 1828) in gebruik is als bouwland en weiland bij twee woonerven (zie figuur 9). Volgens de kadastrale minuut uit omstreeks 1828 bestaat het plangebied uit een combinatie van de percelen 284, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306 en 307. Hiervan dienden nrs. 298, 300, 303 als weiland. De nrs. 299, 301, 302 dienden als bouwland/akkerland. De aaneensluitende percelen 298 tot en met 307 waren allen eigendom van (de erven van) dhr. Adam van de Ven. Zijn percelen bestonden uit akkerland, weiland, tuin en twee huiserven. Het is goed zichtbaar dat de grond verspringend werd verbouwd, om de vruchtbaarheid van het land te bespoedigen. De noordoostelijke percelen nrs. 284 en 296 waren eigendom van respectievelijk Gerardus Gevers en (de kinderen van) Jan Keeris. Beide percelen hebben gediend als weiland.

De percelen van het plangebied liggen op de Rosheuvel. Deze naam diende mogelijk als toponiem voor de dubbele erfbewoning aan deze percelen. Ten zuiden van het plangebied loopt de Rosheuvelsche weg. Rond 1828 is dit de enige bewoning langs deze weg. Deze weg gaat in het oosten over in de Voortsche weg, waaraan eveneens één woning ligt. Dan ligt in het noorden een dwarsstraat genaamd 'De Heilige Geest Straat'. Deze loopt in het westen over in de 'Dijk', waaraan ook één woning staat. En aan 'De Heide' in het westen liggen drie huizen met erven. Het onderhavige plangebied maakte voor de bewoners destijds deel uit van 'De Dijken', wat agrarisch land was. Nog westelijker van 'De Heide' ligt 'De Heikant'. Het kaartmateriaal toont dat er in de 19^e eeuw weinig bewoning was ter hoogte van het onderzoeksgebied.

Op de kaarten van het begin van de 20^e eeuw is weergegeven dat het plangebied doorlopend wordt gebruikt als akkerland en grasland. De omgeving van het plangebied bestaat uit een lappendeken aan bouwland en weiland. Tot 1973 veranderde de bebouwing in het gebied nauwelijks. Tussen 1973 en 1986 vond een eerste fase van kleinschalige bebouwing in de omgeving van de Rosheuvel plaats. In 1993 kan een tweede bebouwingsfase geïdentificeerd worden. Deze fase van grootschalige bebouwing heeft gezorgd voor een enorme woningtoename in de omgeving. In 2004 is er nogmaals sprake van een bebouwingsfase. Vanaf 2014 is de woningbouw gestabiliseerd (zie figuur 9).

Aangrenzend ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich de beek de Run. Op de kadastrale minuutkaart van omstreeks 1828 heeft de Run een rechte loop nabij het plangebied. Op de kaart van 1850-1864 is de Run als een zeer kronkelige beek weergegeven (zie figuur 9). Waarschijnlijk is de militaire topografische kaart van 1850-1864 minder gedetailleerd.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 meter attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als een MIP monument.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Eersel is bij het gemeentelijk archief een aanvraag gedaan tot inzage van bouwdo'ssers voor de bebouwing binnen het plangebied. Bij de gemeente Eersel is het archief van de Bouwen Woningtoezicht geraadpleegd (contactpersoon mevrouw C. Jansen, d.d. 11-12-2020). Tabel IV geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor het plangebied.

Tabel IV. Verleende bouwvergunningen

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving
Onbekend	1933	Bouw boerderij. Dit dossier ontbreekt in het archief.
Dhr. A. Schoormans	1933	Bouwen veestal achter bestaande boerderij (woonhuis met bedrijfsruimte; Rosheuvel 7a). De boerderij lag aan een zandweg (huidige weg Rosheuvel). De veestal is gebouwd op 10 meter afstand van de bestaande boerderij.
Onbekend	1960	Bouw langgerekte stal of bedrijfsloods (Rosheuvel 7). Dit dossier ontbreekt in het archief.
Dhr. W.J. Verstappen	1978	Gedeeltelijk veranderen en vernieuwen woonhuis met bedrijfsruimte (Rosheuvel 5). De funderingen van het woonhuis met bedrijfsruimte bevinden zich op een diepte van 75 centimeter beneden het maaiveld.
Dhr. H.P. Verstappen	1997	Oprichten en veranderen van een paardenstal (Rosheuvel 7). De funderingen van de nieuwe paardenstal bevinden zich op een diepte van 70 centimeter beneden het maaiveld.
Dhr. H.P. Verstappen	2005	Bouw overkapping/berging.

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat er in totaal drie gebouwen binnen het plangebied staan. De bestaande boerderij aan de weg Rosheuvel is gebouwd in 1933. Het lijkt er echter op dat deze boerderij toen genummerd is als Rosheuvel 5, in plaats van de huidige Rosheuvel 7a nummering. Historische kaarten uit de 19^e en begin 20^e eeuw tonen echter duidelijk dat hier al een woning op een huiserf stond. Hiervan zijn echter geen bouwdoSSIERS beschikbaar. De in bovenstaande tabel vermelde veestal uit 1933 is ondertussen reeds verdwenen. Ter hoogte van die voormalige veestal is in 1997 een paardenstal gebouwd door de heer H. Verstappen. Deze stal is inmiddels omgebouwd tot kantoorruimte. Het langgerekte gebouw van 345 m² heeft oorspronkelijk waarschijnlijk als boerenstal of schuur gediend, voordat het gebouw is omgedoopt tot een bedrijfsloods.⁴⁰

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.⁴¹ Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

Het operatieterrein van *Market-Garden* ligt ten oosten van Eersel, met een N-Z oriëntatie. Eersel ligt dan wel relatief dichtbij het operationele terrein van die missie, maar te ver weg verwijderd van Eersel om als indicatief voor archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog te gelden. Tevens lag aan de rand van Eindhoven (bij Veldhoven) het Eindhovense vliegveld dat in handen was van de Duitsers. Bovendien lag ten noordwesten van Eersel een NAD-werkkamp tussen Hoge en Lage Mierde. Ten slotte lag ten noorden van Eersel nog de Landschotse Heide, een oefenterrein voor bombardementen. Al deze aan de Tweede Wereldoorlog gerelateerde eenheden liggen te ver weg van Eersel om als indicatief voor archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog te gelden.

In Eersel zijn meerdere Conventionele Explosieven gevonden. In de directe omgeving van het plangebied zijn enkele meldingen van ruimrapporten. Hiervan is slechts één melding van een ruimrapport (WO-nr. 19883023) direct in de buurt van Rosheuvel 7 te Eersel. De rest van de meldingen is te situeren in Eersel, maar ze vormen geen directe bedreiging voor de uit te voeren werkzaamheden in relatie tot het plangebied. Met de voorhanden zijnde informatie kan worden geconcludeerd dat er voor het

⁴⁰ Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

⁴¹ Amersfoort & Kamphuis, 1990; Jong, 1969 – 1994; Indicatieve kaart Militair Erfgoed; VEO Bommenkaart; Ruimingskaart; Klep & Schoenmaker, 1995; Zwanenburg, 1990.

plangebied geen direct gevaar schuilt. Met betrekking tot het onderhavige plangebied zijn dus geen extra maatregelen nodig voor (archeologische) boor- en/of graafwerkzaamheden.

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundige studiekering De Acht Zaligheden (d.d. 7-12-2020), contactpersoon de heer Winfried Thijssen. Hij heeft het volgende laten weten: *“Binnen de Heemkundige Studiekering De Acht Zaligheden zijn geen verdere gegevens over deze locatie bekend.”*

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	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtschool en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtschool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Vroege-Middeleeuwen	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Late-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
	Hoog	Akkerlaagssporen	

Nieuwe tijd	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
	Hoog	Akkerlaagsporen	

Uit de landschappelijke ligging op de met dekzand bedekte terrasafzettingen of dekzandrug volgt dat het plangebied tijdens de Steentijd - Paleolithicum, Mesolithicum en Neolithicum – mogelijk al gunstig is geweest voor tijdelijke bewoning door jagers-verzamelaars en/of de eerste landbouwers. Dit geldt met name voor de periodes waarin die mobielere gemeenschappen zich seizoensaal terugtrokken uit de beekdalen. Zo'n hoger gelegen locatie tussen beekdalen is ideaal voor zo'n tijdelijke terugtrekking. De landschappelijke ligging van het plangebied is eveneens erg geschikt voor de meer sedentaire bewoning vanaf het Neolithicum tot in de IJzertijd en in de Late-Middeleeuwen en/ of Nieuwe tijd. Uit de archeologische gegevens die zijn verzameld uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de directe omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waargenomen vanaf het Neolithicum tot in de Late-Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd.

Paleolithicum en Mesolithicum

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.⁴² Voor het onderhavige plangebied geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit het (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum. De verhoogde landschappelijke ligging, destijds mogelijk op de overgang van een dekzandkop naar met dekzand bedekte terrasafzettingen, biedt namelijk een goede terugvalbasis om een tijdelijk kampement op te slaan wanneer ze beschutting zochten in periodes dat de lager gelegen vruchtbare beekdalen minder voedsel opleverden. Bovendien verschaften ze zich door de hogere ligging een goede positie om het landschap te overzien en te verkennen.

Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen

Voor de landbouwers zijn over het algemeen andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging de mens zich structureler vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één 'vaste' plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.⁴³ Het plangebied ligt op een plek die zich goed leent voor akkerbouw. In combinatie met de nabijheid tot AMK-terrein nr. 4984 en enkele aardewerkvondsten uit de IJzertijd en vuursteenvondsten uit het Neolithicum kan met betrekking tot dit plangebied worden vastgesteld dat de archeologische verwachtingswaarde voor het Neolithicum tot en met de IJzertijd hoog is. De archeologische verwachtingswaarde voor de Romeinse tijd is daarentegen laag aangezien het plangebied niet dicht bij een toenmalige weg lag en er in de directe omgeving geen Romeinse sporen en vondsten zijn aangetroffen, ook niet van zogenoemde inheemse-Romeinse bewoning. In de Vroege-Middeleeuwen keerde men weer vaker terug naar kleinschaligere lokaal georiënteerde landbouw, dezelfde focus als in de IJzertijd. Dit betekent voor het plangebied in kwestie dat de archeologische verwachting voor de Vroege-Middeleeuwen onverminderd op middelhoog wordt ingeschat.

⁴² Louwe Kooijmans et al., 2005.

⁴³ Louwe Kooijmans et al., 2005.

Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn uitgroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.⁴⁴ AMK-terrein nr. 16827 komt overeen met de historische woonkern van Eersel. Het plangebied ligt normaliter echter te ver verwijderd van deze kern om historische bebouwing te verwachten. De archeologische verwachtingswaarde voor bewoningssporen uit de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is voor dit plangebied derhalve laag. Daarentegen is het terrein naar verwachting wel in gebruik geweest als akkerland. De archeologische verwachting voor het aantreffen van akkerlaagsporen is dan ook onverminderd hoog.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van resten met archeologische waarde is hoog tot middelhoog voor het Paleolithicum tot en met de IJzertijd. De archeologische resten worden verwacht onder het enkeerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. Vondsten kunnen onder in het eerdddek ook wel een vondstenlaag vormen; hierdoor wordt ook wel van een 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerdddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en/of houtskool. Aan en direct onder het maaiveld bevinden zich hier vermoedelijk archeologische resten uit de Nieuwe tijd. Een vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan circa 30 centimeter beneden het maaiveld. Archeologische sporen worden dus vooral verwacht in de top van de C-horizont, gemiddeld ca. 40 centimeter beneden het maaiveld (onder de enkeerdgronden). Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.⁴⁵ 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 bouwland en weiland. Door ploegen en/of bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

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 de gegevens uit het bureauonderzoek geldt er voor het (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum een middelhoge archeologische verwachting. Voor het Neolithicum tot en met de IJzertijd geldt daarentegen een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden. Voor de Romeinse tijd geldt een lage archeologische verwachting en voor de Vroege-Middeleeuwen een middelhoge archeologische waarde. Voor de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden hier geen bewoningssporen, maar wel sporen van agrarische activiteit verwacht. Het terrein is, mogelijk al vanaf de Late-Middeleeuwen, gebruikt voor akkerbouw (landbouwgrond). Daarom is er voor de Late-

⁴⁴ Renes, 1999.

⁴⁵ Kars & Smit (red.), 2003.

Middeleeuwen en de Nieuwe tijd een lage archeologische verwachting voor bewoningssporen en een hoge archeologische verwachting voor agrarische sporen in de akkerlaag.

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.

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

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

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

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 1 december 2020 door mevrouw P. Beurskens (KNA Prospector/KNA Archeoloog) en de heer T.H.L. Hos (Senior KNA Prospector/Senior KNA Archeoloog) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk (zie figuren 3 en 10). Bovendien is bij het plaatsen van de boringen rekening gehouden met de aanwezige bebouwing en de ligging van kabels en/of leidingen.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. De raaien zijn verspringend ten opzichte van elkaar gezet. 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) zeven boringen tot maximaal 1,8 meter -mv gezet. Over het algemeen zouden er vijf boringen per hectare worden gezet. Bij het booronderzoek is echter in eerste instantie het noordoostelijke deel niet onderzocht. Hiervoor zijn uiteindelijk nog twee aanvullende boringen geplaatst (zie figuur 10 en bijlage 8). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.⁴⁶ De exacte locatie van de boringen (x-, y- en z-waarden) is vastgelegd met behulp van DGPS.

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

⁴⁶ Bosch, 2005.

middel van versnijden/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 8 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de opbouw van de bodemde bodemopbouw als volgt worden weergegeven.

Tabel VI. Hoofdlijn bodemopbouw boringen 1 en 2

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0 - 30/40 cm	Zeef fijn, matig siltig blauwgrijs zand (verstoorde)	Verstoring (geroerd materiaal van C-horizont)
30/40 - 100 cm	Zeef fijn, matig siltig blauwgrijs zand	C-horizont (moedermateriaal)

In boringen 1 en 2, ter hoogte van de waterpoel in het noordwesten van het plangebied, bevindt zich een 30-40 centimeter dikke verstoringsslaag op een grijsblauwe C-horizont. De grijsblauwe kleur valt te wijten aan reductie. De geel met grijs gevlekte verstoringsslaag bestaat uit het geroerde materiaal van de C-horizont. Dit kan worden geïnterpreteerd als een verstoringsslaag (geen Ap-horizont of bouwvoor) op een C-horizont. Ter hoogte van deze twee boringen is het terrein voor circa 70 centimeter beneden het maaiveld afgegraven. Deze twee boringen zijn gezet op 29,5 en 29,6 meter boven NAP. De verstoorde ondergrond bij de waterpoel ligt dus een stuk lager dan de rest van het terrein.

Tabel VII. Hoofdlijn bodemopbouw boring 3

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0 - 10 cm	Zeef fijn, matig siltig blauwgrijs zand	Verstoring
10 - 30 cm	Zeef fijn, sterk siltig grijs zand	C1-horizont
30 - 100 cm	Matig fijn, matig siltig en matig grindig bruin-grijs zand	C2-horizont (Formatie van Sterksel)

Boring 3 bevat een geel met grijs gevlekte verstoringsslaag van 10 centimeter op een sterk siltige grijze C-horizont, in tegenstelling tot de zwak tot matig siltige C-horizont bij de andere boringen. Deze sterk siltige grijze C-horizont vormt de C1-horizont. Hieronder ligt een matig fijne en matig grindige grijsbruine C2-horizont (Formatie van Sterksel). Kenmerkend voor de C2-horizont is de slechte zandsortering. Dat de grijze C1-horizont sterk siltig is, kan worden geïnterpreteerd als een teken van vrij recente roering van deze horizont, hetgeen aansluit bij een natte bodem. De 10 centimeter dikke verstoringsslaag bestaat wellicht ook uit geroerd moedermateriaal van de C1-horizont. De boring is gezet op 30,1 meter boven NAP.

Tabel VIII. Hoofdlijn bodemopbouw boring 4

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0 - 30 cm	Matig fijn, matig siltig grijs zand	C1-horizont
30 - 100 cm	Matig fijn, matig siltig en matig grindig bruin-grijs zand	C2-horizont (Formatie van Sterksel)

Bij boring 4 bestaat de bodem uitsluitend uit twee C-horizonten, namelijk een grijze C1-horizont met een goede zandsortering en een matig grindige bruin-grijze C2-horizont met een slechte zandsortering; wederom behorend tot de Formatie van Sterksel. De boring is gezet op 30,2 meter boven NAP.

De bodem lijkt hier niet verstoord. Desondanks is het echter toch mogelijk dat op deze plek afgraving of egalisatie van het terrein heeft plaatsgevonden.

Op grond van boringen 1 tot en met 4, gezet op braakliggend terrein, kan worden vastgesteld dat er in dit deel van het plangebied geen akkerbouw heeft plaatsgevonden. Kort samenvattend, bij boringen 1 tot en met 4 lijken verweringsprocessen van de oorspronkelijke C-horizont aan het loopoppervlak van primair belang.

Tabel IX. Hoofdlijn bodemopbouw boring 5

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0 - 100 cm	Zeef fijn, zwak siltig donker bruingrijs zand met matig puin	Verstoring
100 - 120 cm	Zeef fijn, matig siltig geelbruin zand	C-horizont (Formatie van Sterksel)

Voor het zetten van boring 5 zijn enkele klinkers weggepakt. Deze boring is kort tegen een buitenmuur van de bedrijfsloods geplaatst. Hieronder is de bodem voor 1 meter beneden het maaiveld verstoord. De boring is gezet op 31,9 meter boven NAP. Er bevindt zich onder andere wat puin in deze sterk verstoorde laag. Deze verstoring is te verklaren aan de hand van het plaatsen van het fundament voor de bouw van de loods. De sterk verstoorde laag rust op een bruingele C-horizont, behorend tot de Formatie van Sterksel.

Tabel X. Hoofdlijn bodemopbouw boringen 6 en 7

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0 - 110 cm	Zeef fijn, matig siltig en matig humeus donker bruingrijs zand	Esdek (Ap-horizont, Aan-horizont of Ah-horizont)
110 - 140 cm	Zeef fijn, matig siltig en zwak grindig donkerbruin zand	B-horizont (Formatie van Sterksel)
140 - 180 cm	Zeef fijn, matig siltig en zwak grindig beigegeel zand	C-horizont (Formatie van Sterksel)

Boringen 6 en 7 zijn geplaatst in grasland. De bodem van boring 6 bestaat uit een matig humeuze donker grijsbruine Ap-, Ah- of Aan-horizont (esdek) van 1,1 meter op een 30 centimeter dikke donkerbruine B-horizont, behorend tot het grindhoudend zand van de Formatie van Sterksel, op een beigegele C-horizont. Boring 7 toont een gelijkaardige bodemopbouw, namelijk een matig humeuze donker grijsbruin plaggendeek op een beigegele C-horizont. Deze laatste C-horizont bevindt zich nu echter op de plek van de B-horizont bij boring 6. Het is opvallend dat met geen enkele boring binnen het plangebied afzettingen van de Formatie van Bostel zijn aangetroffen.

Op basis van de Bodemkaart van Nederland werden hoge zwarte enkeerdgronden verwacht (zie § 2.5). Hoge zwarte enkeerdgronden zijn echter slechts bij boringen 6 en 7 aangetroffen binnen het plangebied (zie figuur 10 en bijlage 8). De grootschalige verstoring hangt waarschijnlijk samen met voormalige grondwerkzaamheden en realisatie van eerdere bebouwing in het plangebied. De bodem is plaatselijk verstoord tussen 10 centimeter en 1 meter beneden het maaiveld (zie bijlage 8). Binnen het plangebied bevinden zich slechts twee intacte bodemprofielen die archeologisch relevant zijn. Dit zijn de plaggendecken die zijn aangetroffen in boringen 6 en 7 in het plangebied. De bodem binnen het zuidelijke en noordwestelijke deel van het plangebied is sterk verstoord en de C-horizont ligt hier aan, of kort aan, het oppervlak (boringen 1 tot en met 4). De bodemopbouw in het zuidelijke en noordwestelijke deel van het plangebied heeft zeer weinig tot geen archeologisch potentieel. Het noordoostelijke deel van het plangebied heeft daarentegen wel veel archeologisch potentieel. De hier aanwezige dikke enkeerdgrond kan zorgen voor goede bewaringsomstandigheden van sporen en vondsten in het archeologische loopvlak, in de top van de door het esdek afgeschermd C-horizont.

De C-horizont bestaat over het algemeen uit matig grindhoudend zand van de fluviatiele afzettingen die de Formatie van Sterksel hebben gevormd.

Archeologische indicatoren

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

3.4 Conclusie veldonderzoek

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

Op basis van de zeven gezette boringen kan worden geconcludeerd dat hoge zwarte enkeerdgronden in het merendeel van het plangebied niet (langer) aanwezig zijn. Alleen boringen 6 en 7 in het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie hebben 1,1 meter dikke plaggendecken opgeleverd. Deze esgronden gelden als een belangrijke indicator voor een hogere trefkans van archeologische waarden in de ondergrond. Alle overige boringen in het zuidelijke en noordwestelijke deel van het plangebied wijzen op een verstoorde bodemopbouw.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder de veronderstelde aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden en de nabijheid tot AMK-terrein nr. 4984 verhoogt de kans daarop. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De bodemopbouw bestaat in de meeste gevallen uit een verstoorde laag op een C-horizont. De zwakke bodemontwikkeling en bodemverstoringen, behalve die van het esdek, in het plangebied zijn niet overeenkomstig de hogere archeologische verwachting op het aantreffen van sporen en/of vondsten in hoge zwarte enkeerdgronden.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals opgesteld tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek grotendeels ontkracht. In het noordoostelijke deel van het plangebied is echter een plaggendeck (enkeerd) aangetroffen. Hierdoor blijft een middelhoge en hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit het (Laat-)Paleolithicum tot en met de IJzertijd en van de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd onverminderd hoog.

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de nieuwbouwlocatie, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden merendeels niet meer *in-situ* worden verwacht, behalve in het noordoostelijke deel van het plangebied. Daar is *in-situ* bewaring van archeologische resten wel mogelijk.

Econsultancy adviseert op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek (IVO-O) om het zuidelijke en noordwestelijke deel van het plangebied vrij te geven. Voor het noordoostelijke deel van het plangebied wordt daarentegen verder vervolgonderzoek, middels proefsleuven (IVO-P), geadviseerd (zie figuur 11).

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 Eersel), die vervolgens een besluit neemt.

5 SELECTIEBESLUIT

De gemeente Eersel neemt het advies grotendeels over. We maken één voorbehoud bij vrijgave. In het bovenstaande figuur geven wij nog niet direct één ander deel van het plangebied vrij aangezien hier geen onderzoek is verricht door middel van boringen. Hier ligt nu een zandberg van circa 800 m². Mocht bij proefsleuven in het noordoostelijke deel van het plangebied archeologische waarden aanwezig blijken te zijn, dan dient dit gebied nog onderzocht te worden als de zand/puinhoop is verwijderd. Bij afwezigheid van archeologisch waarden in het noordoostelijke deel, dan wordt het gebied onder de zandheuvel direct vrijgegeven. Mocht bewijs worden aangeleverd dat dit gebied reeds geheel verstoord is, dan zal dit deel van het plangebied na het proefsleuvenonderzoek worden vrijgegeven.

De volgende stap in het geheel dat door een archeologisch onderzoeksbureau een PvE wordt opgesteld voor vervolgonderzoek, middels proefsleuven (IVO-P), voor het betreffende noordoostelijke deel van het plangebied en naar de gemeente Eersel wordt verzonden ter goedkeuring.⁴⁷

⁴⁷ Groot, 2021.

LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berkel, G. van & K. Samplonius, 1995: *Nederlandse plaatsnamen. De herkomst en betekenis van onze plaatsnamen.*, Meppel.
- Berkel, G. van & K. Samplonius, 2018: *Nederlandse plaatsnamen verklaard*. Mijnbestseller Nederland, Rotterdam.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Universiteit Utrecht.
- Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort.
- Groot, N., 2021: *Selectiebesluit Archeologie Gemeente Eersel. Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Rosheuvel 7 te Eersel*. Eersel.
- Hos, T. & P. Beurskens, 2020: *Plan van Aanpak booronderzoek Rosheuvel 7 te Eersel, gemeente Eersel*. Econsultancy, Swalmen.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Jongmans, A.G., et al., 2015 (2^{de} druk): *Landschappen van Nederland: Geologie, bodem en landgebruik*. Wageningen Academic Publisher, Wageningen.
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Kooi, M. & C. Verbeek, 2009. *Eersel (NB), Rosheuvel, Boksheidsedijk: inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven*. BILAN-rapport 2009/149.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. 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.
- Paulussen, R., Water, A. Van de, 2019: *Boksheidsdijk 10 te Eersel, Gemeente Eersel Bureauonderzoek*. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 19064.
- Stichting voor Bodemkartering, 1968: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, bladen 56/Turnhout en 57 West/Valkenswaard*.
- Stouthamer, E., Cohen, K.M. & W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land: Geologie en geomorfologie*. Berendsen – Fysische Geografie van Nederland. Perspectief Uitgevers, Utrecht.
- Sueur, C., et al., 2014: *LTO-pilot agrarische bodemverstoringen; rapportage deelproject gemeente Eersel*. Buro de Brug Rapporten B12-138A.
- TNO, 2010: *Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000*.
- TNO, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Verelst, K.F.M., 2005: *Archeologisch Onderzoek Rosheuvel te Eersel: Inventariserend Veld Onderzoek – karterende fase, Ruimte voor Ruimte locatie Rosheuvel te Eersel, gemeente Eersel*. GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 114.
- Vos, P. & S. de Vries, 2013: *2^e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Utrecht (Deltares).
- Vries, J. de, 2008: *Archeologisch bureau-onderzoek Rosheuvel te Eersel*. SRE Milieudienst.
- 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, december 2020.
<http://www.ahn.nl>

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

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, december 2020.
<http://bagviewer.kadaster.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, december 2020
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

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

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, december 2020.
<http://maps.bodemdata.nl/>

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

Brabant.nl; internetsite, december 2020.
<https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>

BRO Geomorfologie 2019, Dinoloket; internetsite, december 2020.
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

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

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, december 2020.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

DINOLoket; internetsite, december 2020.
<http://www.dinoloket.nl/>

Etymologiebank; internetsite, december 2020.
<http://www.etymologiebank.nl/>

Heemkundige Studiekring De Acht Zaligheden; internetsite, december 2020.
<http://www.hskdeachtzaligheden.nl/dorpen/eersel/geschiedenis-van-eersel/>
 Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, december 2020.
<http://www.ikme.nl/>

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

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, december 2020.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

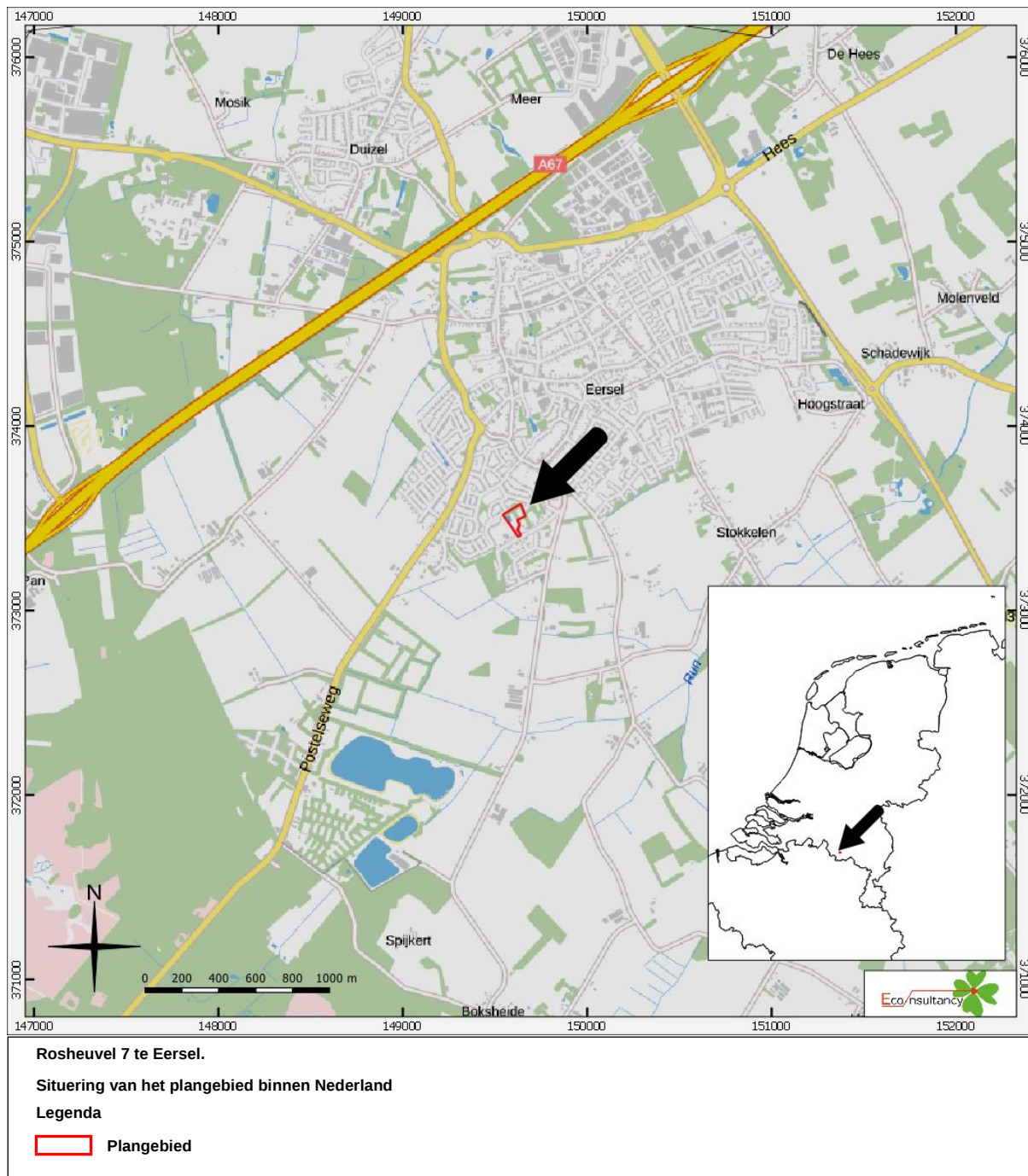
Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, december 2020.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

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

SIKB; internetsite, december 2020.
<https://www.sikb.nl>

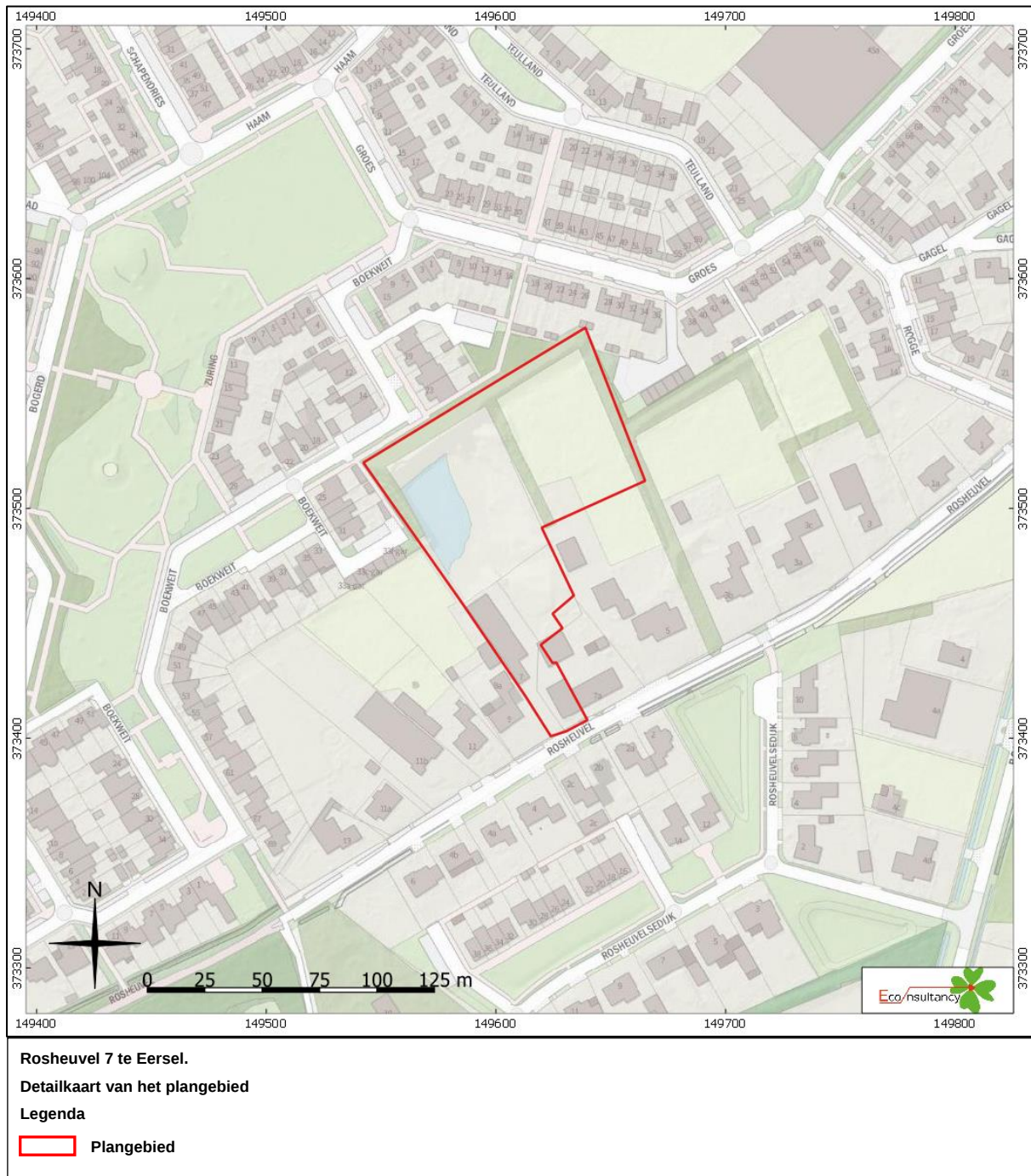
VEO Bommenkaart; internetsite, december 2020.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland⁴⁸



⁴⁸ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied⁴⁹



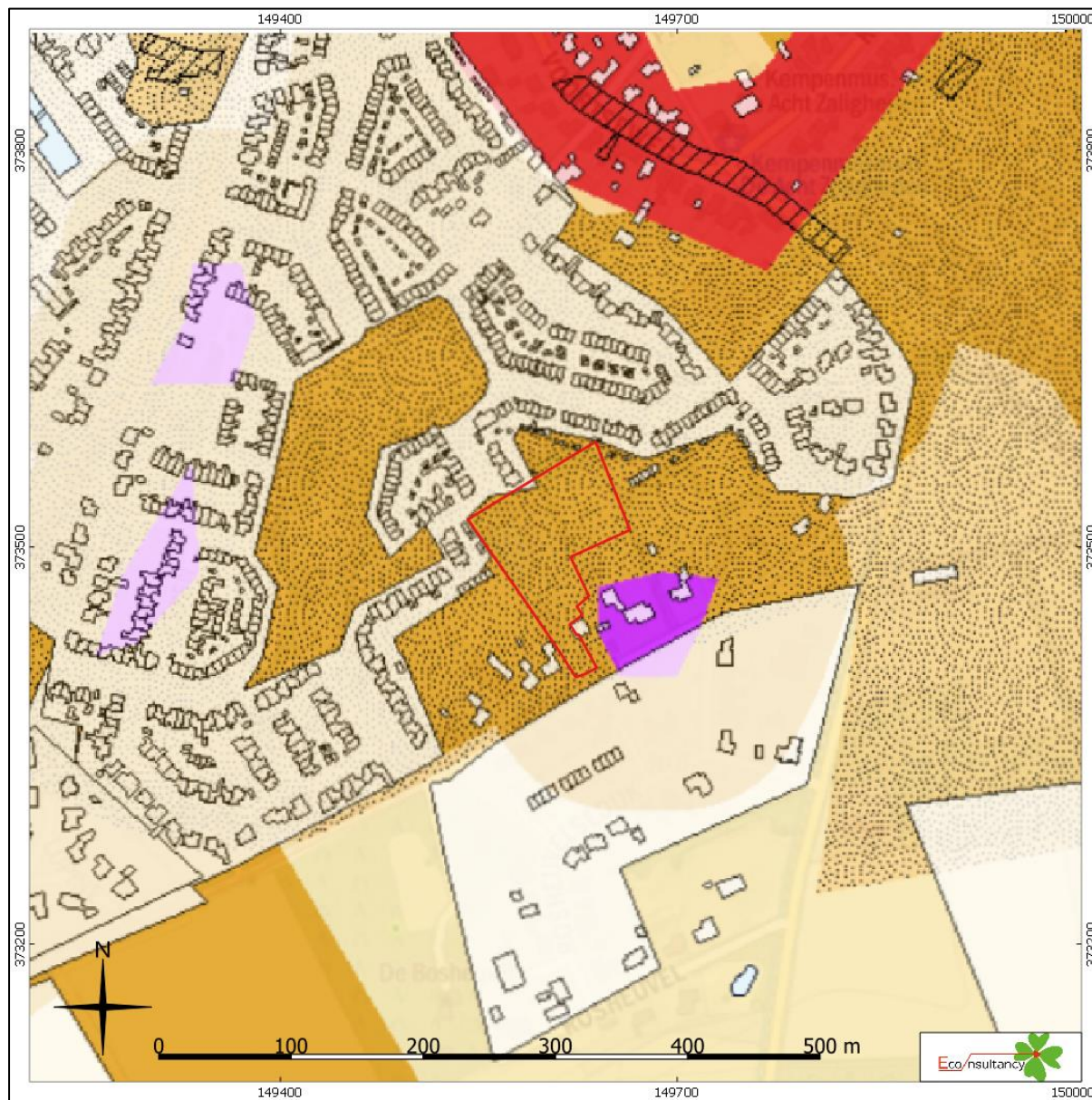
⁴⁹ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied⁵⁰



⁵⁰ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart⁵¹



Rosheuvel 7 te Eersel.

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Eersel

Legenda

 Plangebied

Beleidskaart

Verstoord



Mogelijke verstoringen



Esdekken



Archeologisch beleid

Categorie 1: Archeologisch monument

Categorie 2: Gebied van archeologische waarde

Categorie 3: Gebied met hoge verwachting (historische kernen en linten)

Categorie 4: Gebied met hoge verwachting

Categorie 5: Gebied met middelhoge verwachting

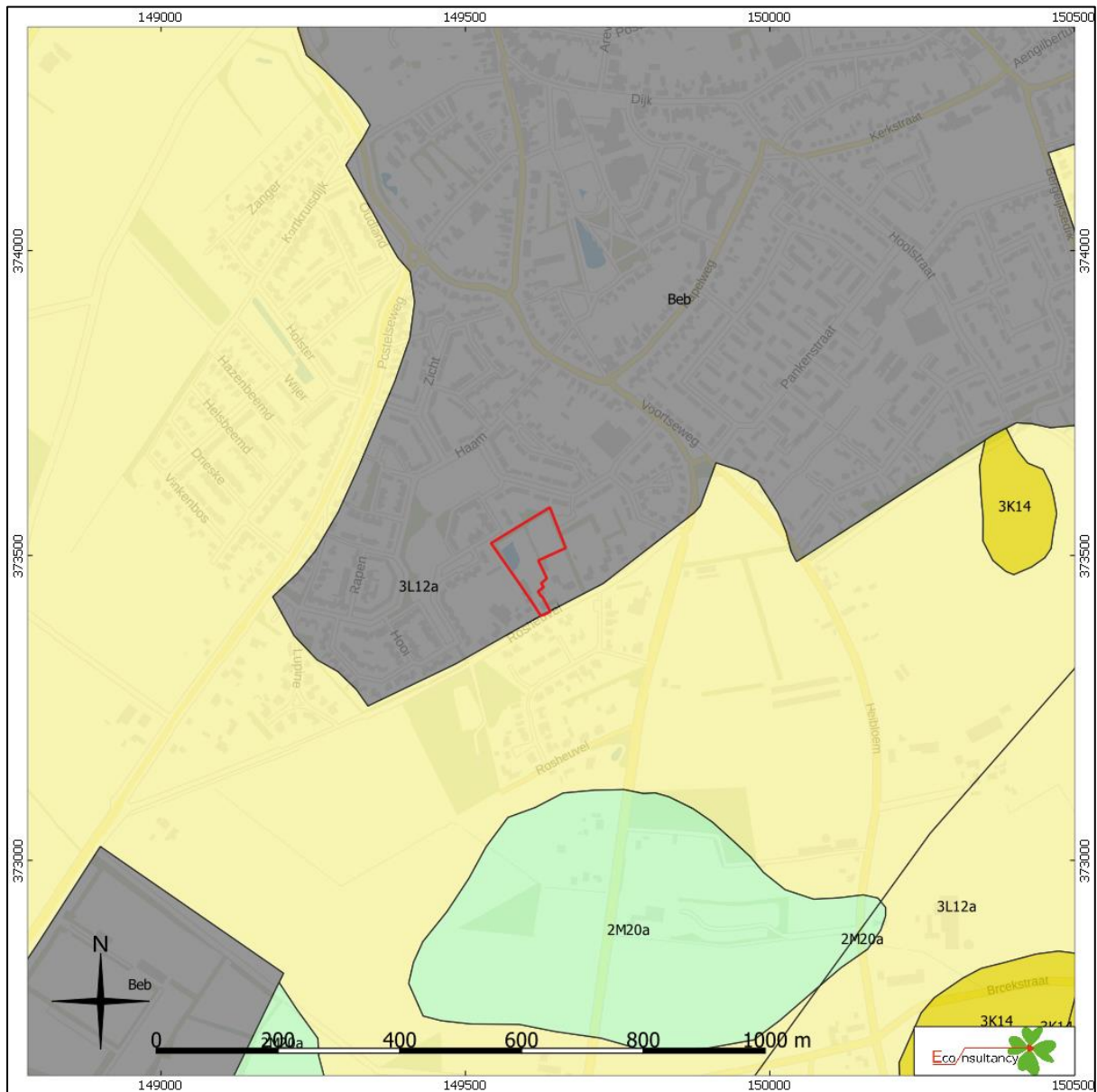
Categorie 6: Gebied met lage verwachting

Categorie 7: Gebied zonder archeologische verwachting

Water

⁵¹ Erfgoedkaart van de A2- en Kempengemeenten.

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart⁵²



Rosheuvel 7 te Eersel.

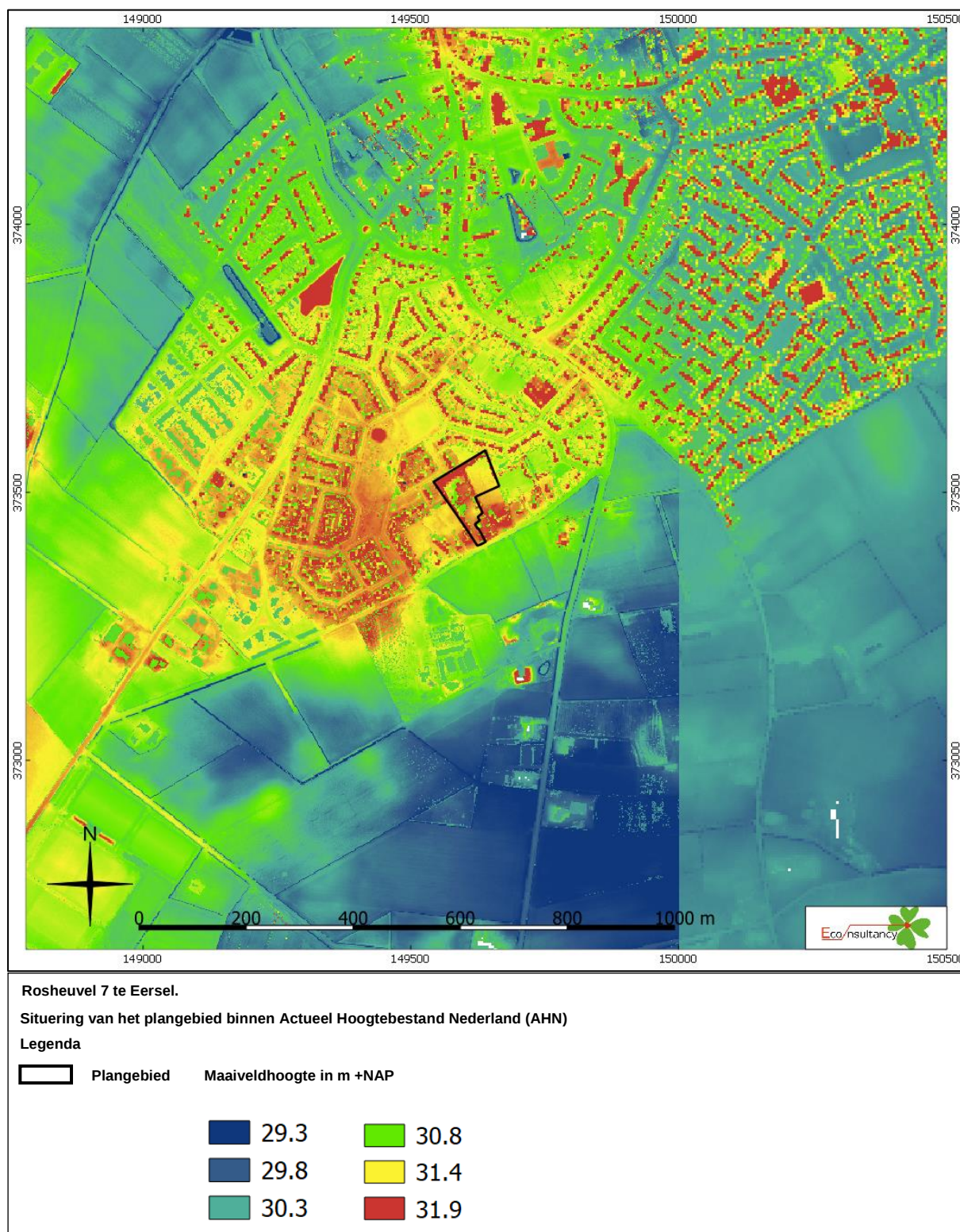
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

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

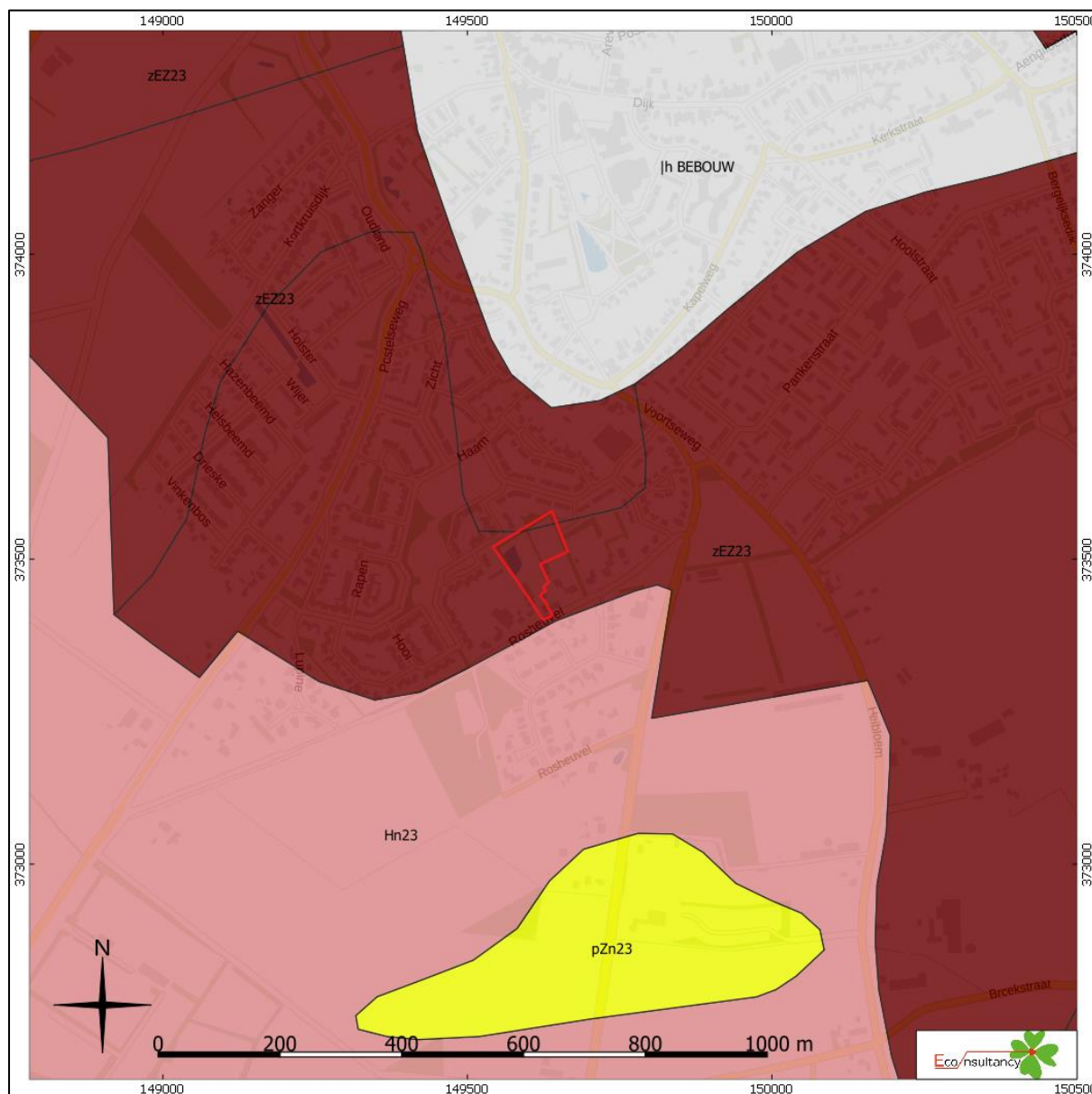
⁵² Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)⁵³



⁵³ AHN.

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart⁵⁴



Rosheuvel 7 te Eersel.

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

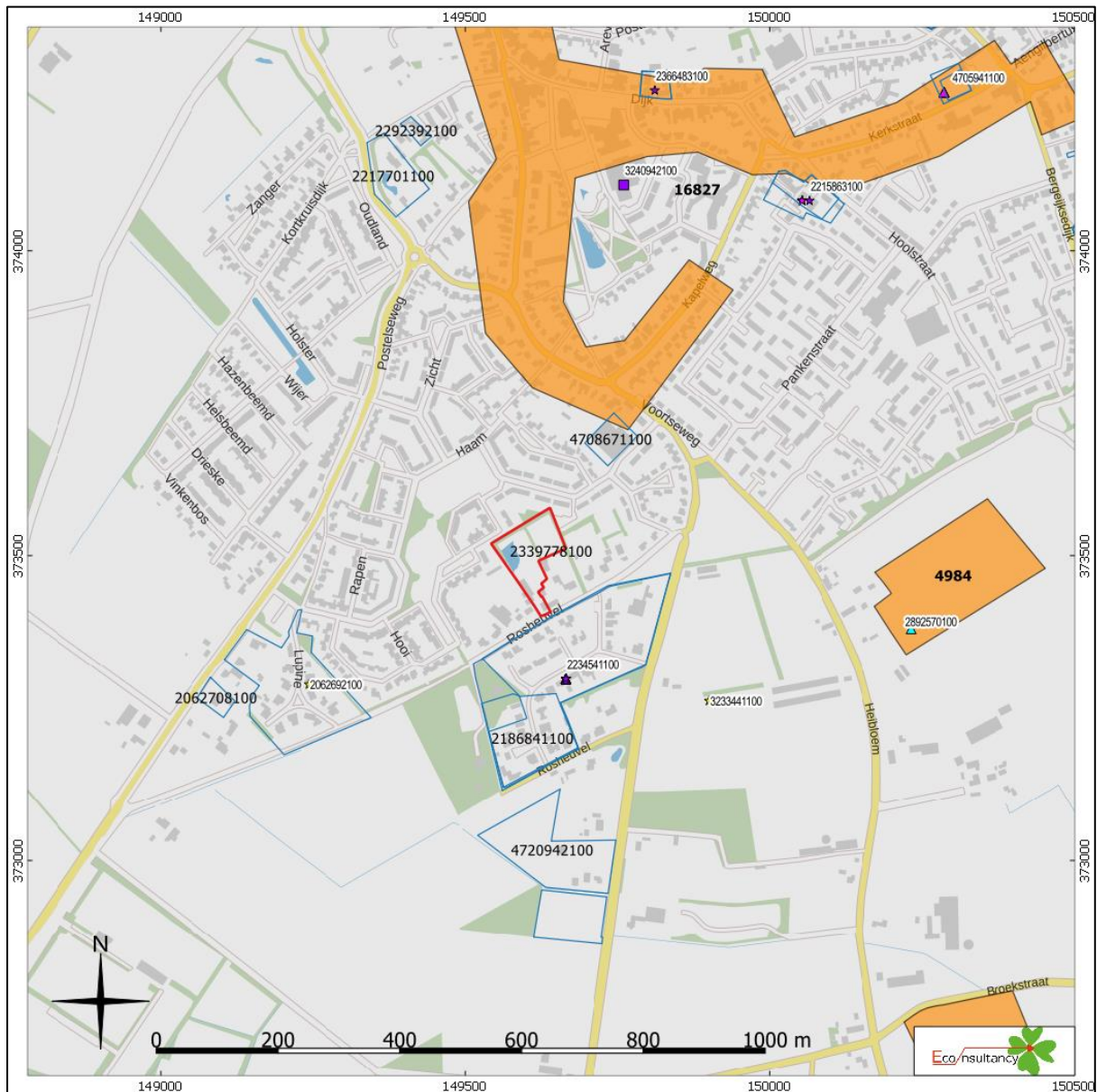
Legenda

 Plangebied

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

⁵⁴ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied⁵⁵



Rosheuvel 7 te Eersel.

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

⁵⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Situatie 1817 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl)



Situatie 1850-1864 (bron: topotijdreis.nl)



Situatie 1901 (bron: topotijdreis.nl)



Situatie 1927 (bron: topotijdreis.nl)



Situatie 1952 (bron: topotijdreis.nl)



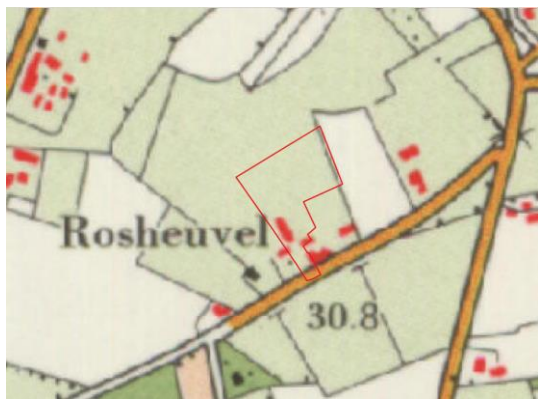
Situatie 1963 (bron: topotijdreis.nl)

Rosheuvel 7 te Eersel.

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

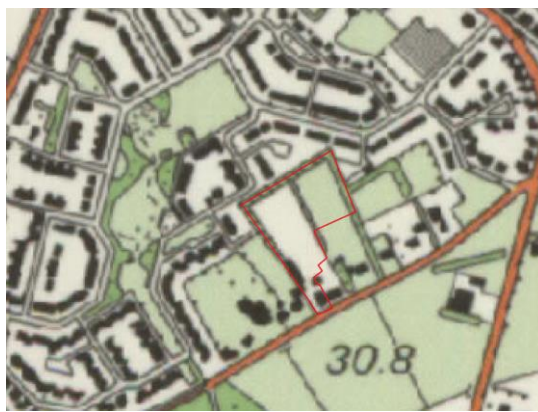
 Plangebied



Situatie 1973 (bron: topotijdreis.nl)



Situatie 1986 (bron: topotijdreis.nl)



Situatie 1993 (bron: topotijdreis.nl)



Situatie 2014 (bron: topotijdreis.nl)

Rosheuvel 7 te Eersel.

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

 Plangebied

Figuur 10. Boorpuntenkaart



Figuur 11. Advies



Rosheuvel 7 te Eersel.

Advies vervolgonderzoek

Legenda

- Plangebied
- Vervolgonderzoek (IVO-P)
- Vrijgave
- Vrijgave onder voorbehoud

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
1500				Vb1		Middeleeuwen			
450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
12				IVa		Bronstijd			
800	815					Neolithicum			
2000	2650	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		Midden-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)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum			
14.025	12.000			Allerød			LW II	dennen- en berkenbossen	
15.700	13.000			Vroege Dryas			LW I	open parklandschap	
		Bølling	open vegetatie met kruiden en berkenbomen						
35.000		Midden-Pleistoceen	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
75.000							Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
115.000									
130.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Vroeg-Paleolithicum			
300.000		Saalien (ijstijd)							

Bijlage 2 AMK-terreinen

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
4984	Ca. 500 meter ten oosten van het plan-gebied Tussen Stokkelen en de straat Heibloem Gemeente Eersel Coördinaat: X: 150.301/Y: 373.467	<i>IJzertijd</i>	Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met sporen van bewoning en/of begraving uit de IJzertijd. Volgens de Bodemkaart ligt hier een groot essen-complex. 'Verspreid liggende urnenscherven zonder versiering, waarschijnlijk afkomstig van een nederzetting. IJzertijd. Gevonden op hoge geploegde akker.' Opmerking: het kan hier ook om een urnenveld gaan, omdat het verschil tussen nederzetting en urnenveld alleen op basis van opervlaktevondsten niet vast te stellen is. De interpretatie 'nederzetting' is gebaseerd op het feit dat er slechts onver-sierd aardwerk zou zijn gevonden. Staat een alternatieve interpretatie van 'urnenveld' niet in de weg.
16827	Ca. 180 meter ten noorden van het plangebied Eersel Gemeente Eersel Coördinaat: X: 149.783/Y: 374.327	<i>Late-Middeleeuwen A - Nieuwe tijd</i>	Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Oude dorpskern van Eersel. Middeleeuwse bewoning voor 1250. Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De selectie en begrenzing van deze kernen is gebaseerd op oude historische en topografische kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van Vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 n.C.) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle-Middeleeuwen (tot circa 1300 n.C.) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet per se hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2233748100 (33620)	Ca. 10 meter ten zuiden van het plangebied Rosheuvel te Eersel Gemeente Eersel Coördinaat: X: 149.619/ Y: 373.286	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: SRE Milieudienst Datum: 19-6-2008 Resultaat: Het onderzoek heeft aangetoond dat in het plangebied een lage tot hoge archeologische verwachtingswaarde geldt voor diverse archeologische tijdsperioden. Archeologische waarden zijn onlosmakelijk verbonden met de bodem en daardoor erg kwetsbaar voor bodemingrepen. Het verdient de aanbeveling om bij de verdere planvorming en het gebruik van gronden zoveel mogelijk rekening te houden met de archeologische en cultuurhistorische waarden binnen het plangebied. Het zuidwestelijke deel van het plangebied dat al is onderzocht in 2005, is als verstoord aangegeven op de kaart. Vervolgonderzoek is hier niet van toepassing, omdat de bodem hier tot op grootte diepte verstoord is. Geadviseerd wordt om in het gebied met een hoge archeologische verwachting bij bodemroerende activiteiten met een diepte groter dan 30 centimeter beneden het maaiveld en een oppervlakte groter dan 100 vierkante meter een waarde-rend archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven uit te laten voeren conform de eisen van de provincie Noord Brabant.
2234541100 (33735)	Ca. 10 meter ten zuiden van het plangebied Rosheuvel - Boksheidsdijk te Eersel Gemeente Eersel Coördinaat: X: 149.652/ Y: 373.298	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: BILAN Datum: 30-3-2009 Resultaat: Niet behoudenswaardig: geen vervolgonderzoek nodig. Zie BILAN-rapport 2009/149: Op basis van het bureauonderzoek had het plangebied een hoge verwachting gekregen voor het aantreffen van vondsten en sporen uit Paleolithicum, Mesolithicum, Late-Bronstijd tot en met Midden-IJzertijd en Romeinse tijd en een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. In het centrale deel van het plangebied was een circa 30 cm dikke humeuze A-horizont aanwezig met (een restant van) een podzolprofiel. In het noordoostelijke en (zuid-)westelijke deel bleek de veldpodzol verstoord te zijn door agrarische bodemingrepen. Tijdens de aanleg van het vlak en bij het couperen werden in een aantal sporen fragmenten aardewerk en bouw materiaal aangetroffen die gedateerd zijn in de periode Late-Middeleeuwen B tot Vroege Nieuwe tijd. In het plangebied gaat het om een vindplaats uit de Late-Middeleeuwen B tot Vroege Nieuwe tijd, die bestond uit greppels en kuilen.

		De kuilen zijn off-site fenomenen van bewoning die zich ten noorden van het plangebied heeft bevonden. In het plangebied is sprake van natte bodemomstandigheden, waardoor het in het verleden noodzakelijk is geweest greppels en sloten te graven ter ontwatering. Daarnaast werden greppels gebruikt om het gebied in percelen te verdelen. De locatie van enkele greppels komt overeen met de greppels op het minuutplan uit het begin van de negentiende eeuw. De overige greppels zijn waarschijnlijk ouder dan het begin van de negentiende eeuw. Op basis van het onderzoek wordt de vindplaats gezien de lage inhoudelijke kwaliteit als niet behoudenswaardig gewaardeerd en wordt geen behoud in of ex situ geadviseerd.
4708671100	Ca. 120 meter ten noordoosten van het plangebied Rosheuvel (Groes) te Eersel Gemeente Eersel Coördinaat: X: 149.739/ Y: 373.691	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 31-5-2019 Resultaat: Aan de hand van het inventariserend veldonderzoek (IVO-O) is de archeologische verwachting grotendeels bevestigd, hoewel ze ook is te nuanceren. Vastgesteld is dat in de pleistocene afzettingen, het dekzand en de terrasafzettingen vanaf een diepte van 90-100 centimeter -Mv sprake is van BC- en Bh-horizonten, indicatief voor een potentieel archeologisch relevant niveau voor de periode Laat-Paleolithicum - Bronstijd. Op deze pleistocene afzettingen is sprake van een dun venig pakket, vermoedelijk ontstaan vanaf de Late-Bronstijd. Hierdoor heeft het plangebied lange tijd relatief ongunstige factoren voor bewoning gekend, tot het plangebied vanaf de Late-Middeleeuwen ontgonnen is, waarschijnlijk door het opbrengen van een esdek direct op het veenpakket. Daarmee kan de hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden voor de periodes Laat-Paleolithicum tot en met de Late-Bronstijd en voor de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd vooralsnog worden gehandhaafd. Voor de tussenliggende periodes is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van intacte waarden.
2186841100 (26988)	Ca. 130 meter ten zuiden van het plangebied Rosheuvel te Eersel Gemeente Eersel Coördinaat: X: 149.611/ Y: 373.198	Type onderzoek: (klein) bureauonderzoek en booronderzoek Uitvoerder: VUHbs archeologie Datum: 6-11-2004 Resultaat: Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren voor onder de oppervlakte verborgen archeologische resten gevonden. Verder was de oorspronkelijke stratigrafie van de bodem geheel verstoord door modern grondverzet. Geen verder onderzoek nodig.
2417026100 (58216)	Ca. 130 meter ten zuiden van het plangebied Rosheuvel te Eersel Gemeente Eersel	Type onderzoek: bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Uitvoerder: Buro de Brug BV Datum: 1-10-2013 Resultaat: Middels een LTO-pilot zijn agrarische bodemverstoringen

	Coördinaat: X: 151.802/ Y: 378.301	in de gemeente Eersel in kaart gebracht. Er is een bureau studie uitgevoerd en er heeft een verkennend booronderzoek plaatsgevonden. Op twintig locaties in de gemeente Eersel zijn bodemprofielputten aangelegd. Per perceel gaat het om vier putten, wat in totaal neerkomt op het uitgraven van tachtig bodemprofielputten voor twintig percelen. Met name perceel 14, akkergrond (bouwvoor op dekzand), is voor het huidige onderzoek van belang. De verstoring is dieper dan 30 centimeter, maar veelal minder diep dan 50 centimeter beneden het maaiveld. Voor meer bodeminformatie van Eersel kunnen ook de percelen 12, 13 en 17 worden geraadpleegd. De ondergrond van perceel 14 is verstoord tot in de C-horizont. De humeuze bouwvoor ligt direct op het dekzand met aan de basis grootschalige verstoringen. De oorspronkelijke bodemopbouw is niet meer vast te stellen. Het “vette” karakter van de bouwvoor suggereert dat het humeuze gronden betreft. Methodisch geniet het graven van bodemprofielputjes de voorkeur boven het zetten van boringen, zowel voor het vaststellen van de verstoringdiepte als voor de bodemopbouw. In combinatie met bodemprofielputten, kunnen boringen uitstekend een nuttige aanvulling opleveren. Bij dezen wordt het aanbevolen om het graven van bodemprofielputten in de KNA te verankeren als onderdeel van het verkennend booronderzoek. De bestemmingsplannen gaan uit van vrijstellingsgrenzen van 30 tot 50 centimeter beneden het maaiveld. Deze waarden zijn niet in overeenstemming met het beeld dat uit de pilot naar voren komt. Voor alle type bodems komt 40 centimeter beneden het maaiveld als gemiddelde waarde naar voren. Daar waar 30 centimeter beneden het maaiveld als vrijstellingsdiepte is aangehouden in de huidige planregels zal vaak ten onrechte een archeologische onderzoeksplicht worden opgelegd. Geadviseerd wordt deze waarde op 40 centimeter beneden het maaiveld te zetten. Daar waar 50 centimeter beneden het maaiveld als vrijstellingsdiepte is aangehouden in de huidige planregels zal vaak de onverstoorde bodem kunnen worden geroerd, met als mogelijk gevolg dat mogelijke archeologische resten hier ongezien verloren kunnen gaan. Geadviseerd wordt deze waarde op 40 centimeter beneden het maaiveld te zetten. Met dit onderzoek zijn er geen nieuwe vindplaatsen met zekerheid vastgesteld. Het doel van de pilot was overigens ook niet om archeologische vindplaatsen te inventariseren en/ of op te sporen. Om echter tot een betrouwbaarder verwachtingsmodel te komen, is het nodig de potentiële vindplaatsen beter in kaart te brengen, met als neveneffect dat de niet-kansrijke zones ook duidelijker in beeld komen. Dit kan leiden tot een evenwichtiger beleid ten aanzien van de archeologische onderzoeksplichten.
--	---	---

		Door de discrepantie tussen de bodemkaarten anno 1968 - gebruikt voor het archeologische verwachtingsmodel - en de actuele staat van de podzolen en de humeuze gronden, is het toch gewenst het bestaande verwachtingsmodel op deze twee aspecten nader te beschouwen. Bovendien heeft de pilot, in termen van sporen en vondsten, een gering resultaat opgeleverd, daar waar op grond van de aanwezige hoge verwachtingen meerdere treffers hadden mogen worden verwacht, in of direct onder de bouwvoor. De relatie tussen de verwachting en de trefkans en/of dichtheid aan vindplaatsen verdient een actualiseringslag, omdat de relatie tussen de bodemtypen en de archeologie deels anders is (geworden) dan tot op heden werd aangenomen. Kortom, de gehele archeologische beroepsgroep werkt op dit moment met sterk verouderde bodemdata, maar baseert hierop wel archeologische selectieadviezen en ook beleidskaarten. De gevolgen voor eigenaren en gebruikers van agrarische percelen kunnen groot zijn. Het belang van actuele bodemkaarten is in deze pilot aangetoond. Het actualiseren van de verouderde bodemkaarten moet onder de hoede van de overheid gebracht worden. Goede en actuele bodemgegevens zijn namelijk van algemeen publiek belang. Nog niet eerder is er grootschalig en systematisch onderzoek gedaan naar de staat van de bodem in de gemeente Eersel, met speciale aandacht voor de diepte van de bouwvoor en andere grootschalige bodembewerkingen. De resultaten wijzen er in de gemeente Eersel op dat de tot nu toe gebruikte bodemkaarten de werkelijke situatie niet meer correct weergeven. De reikwijdte van de bovenstaande aanbeveling(en) betreft in de eerste plaats de onderzochte percelen: voor elk perceel moeten de uitkomsten één-op-één als vrijstellingsdiepte worden overgenomen. Daarnaast is het - gelet op de spreiding van de onderzoeken over het gemeentelijke grondgebied en over de verschillende bodemtypen - gerechtvaardigd deze gegevens van toepassing te laten verklaren op alle huidige akkerbouwgronden binnen Eersel. Ook percelen met een historisch aantoonbaar gebruik voor de akkerbouw zou binnen deze regeling moeten vallen.
4720942100	Ca. 290 meter ten zuiden van het plangebied Boksheidsdijk 10 te Eersel Gemeente Eersel Coördinaat: X:	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Archeopro Datum: 10-7-2019 Resultaat: Het uitgevoerde bureauonderzoek heeft aangetoond dat het plangebied op een relatief lager gelegen vlakte van terrasafzettingsswelingen ligt. De bodem bestaat uit een arme zandgrond met in de directe nabijheid iets rijkere leemhoudende zandbodems op de ruggen en hogere

	149.662/ Y: 372.994	dekzandwellingen. Op verschillende honderden meter ten westen en ten zuidwesten van het plangebied lagen in het verleden vennen en ongeveer 1 kilometer oostwaarts ligt het beekdal van de Run. De archeologische kennis van dit gebied is beperkt. Dit is vooral te wijten aan de armere en nattere gronden. In de directe omgeving is in een gelijk-aardige landschappelijke setting een vondstmelding gedaan van enkele losse vuurstenen objecten. In de ruimere omgeving zijn meerdere losse vuurstenen vondsten gedaan en zijn er meldingen van ijzertijdscherven die mogelijk bij een nederzetting dan wel een grafveld hebben behoord. Landschappelijk liggen deze ijzertijdmeldingen allemaal op hogere ruggen of welvingen nabij de Run. Ruim ten noorden van het plangebied ligt de historische kern van Eersel. Tot aan het einde van de 19^e eeuw lag het plangebied op woeste gronden en pas in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw is het gedeeltelijk bebouwd geraakt en in grootschalig agrarisch gebruik genomen. Volgens de gespecificeerde archeologische verwachting geldt voor het plangebied een lage verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten uit alle periodes. Vervolgonderzoek wordt derhalve voor dit plangebied niet noodzakelijk geacht.
2062692100 (9349)	Ca. 335 meter ten westen van het plangebied Rosheuvel te Eersel Gemeente Eersel Coördinaat: X: 149.205/ Y: 373.308	Type onderzoek: bureauonderzoek en booronderzoek Uitvoerder: Grontmij/Sweco Datum: 31-1-2005 Resultaat: In de C-horizont van het ongestoorde profiel van boring 7 werd een vuursteenafslag aangetroffen, wat aanleiding vormde tot het zetten van vier waarderende boringen in een straal van 1 meter rond dit boorpunt. In geen van deze vier extra boringen werden archeologische indicatoren aangetroffen. Zeer waarschijnlijk betreft het fragment vuursteen een losse vondst. Het is mogelijk dat het fragment van elders afkomstig is en door bioturbatie in de ongestoorde C-horizont terecht is gekomen. Omdat verder geen aanwijzingen zijn aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, kon aan deze vuursteenvondst geen conclusie worden verbonden. Op grond van de algemene verstoring van het bodemprofiel en op grond van het ontbreken van duidelijke archeologische waarden, worden ten aanzien van het plangebied geen aanbevelingen gedaan voor behoud van archeologische waarden, of een vervolgonderzoek. Wel kunnen tijdens de graafwerkzaamheden in het zuiden van het plangebied mogelijk funderingsresten van een (sub)recent gebouw (volgens de eigenaar een boerderij) worden aangetroffen. Uit het karterend booronderzoek (IVO-2) blijkt dat zich in het plangebied geen archeologische vindplaatsen bevinden. Dit komt niet overeen met de conclusies van het bureauonderzoek (middelhoge tot hoge verwachting voor

		het aantreffen van archeologische waarden). Het bodemprofiel bleek op bepaalde plaatsen sterk verstoord te zijn. Waarschijnlijk is dit een gevolg van verkavelingsactiviteiten, ophogingen, egalisaties en andere ingrepen (zoals sloopwerkzaamheden). Bovendien is de beworteling van het toenmalige naaldbos, en het rooien van dit bos, ook van invloed geweest op de huidige gesteldheid van het bodemprofiel in de noordwestelijke hoek van het plangebied. Tijdens dit booronderzoek is dus een fragment vuursteen opgeboord. Zie ook ARCHIS-waarnemingsnummer: 60.260 (voorheen vondstmeldingsnummer: 3093). De andere twee archeologische indicatoren uit de boringen zijn een wandfragment porselein en een randfragment roodbakkend, geglaazuurd aardewerk. Beide fragmenten dateren uit de Nieuwe tijd en worden als mestaardewerk aangezien. Aan deze indicatoren worden dan ook geen conclusies verbonden.
2062708100 (9350)	Ca. 500 meter ten westen van het plangebied Rosheuvel te Eersel Gemeente Eersel Coördinaat: X: 149.084/ Y: 373.284	Type onderzoek: bureauonderzoek en booronderzoek Uitvoerder: Grontmij/Sweco Datum: 31-1-2005 Resultaat: Op grond van de verstoring van het bodemprofiel en op grond van het ontbreken van duidelijke archeologische waarden, worden ten aanzien van het plangebied geen aanbevelingen voor behoud van archeologische waarden, of een vervolgonderzoek gedaan. Uit het karterend booronderzoek (IVO-2) blijkt dat zich in het plangebied geen archeologische vindplaatsen bevinden. Dit komt niet overeen met de conclusies van het bureauonderzoek (middelhoge tot hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden). Tijdens dit booronderzoek is een fragment vuursteen opgeboord in de andere onderzoekslocatie (onderzoeksmelding 9349). Zie ook ARCHIS-waarnemingsnummer: 60.260 (voorheen vondstmeldingsnummer: 3093). De andere twee archeologische indicatoren uit de boringen zijn een wandfragment porselein en een randfragment roodbakkend, geglaazuurd aardewerk. Beide fragmenten dateren uit de Nieuwe tijd en worden als mestaardewerk aangezien. Aan deze indicatoren worden dan ook geen conclusies verbonden.

Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2234541100 (419566)	Ca. 150 meter ten zuiden van het plan- gebied Rosheuvel - Boksheidsdijk te Eersel Gemeente Eersel Coördinaat: X: 149.665/Y: 373.310	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd:</i> - kuilen, - 3 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk - fragment van een tegel - 3 bakstenen - greppels/sloten
3233441100 (411584)	Ca. 350 meter ten zuidoosten van het plangebied De Rosheuvel te Eersel Gemeente Eersel Coördinaat: X: 149.900/Y: 373.250	<i>Neolithicum:</i> - fragment van een vuursteen spits
2062692100 (60260)	Ca. 400 meter ten zuidwesten van het plangebied Rosheuvel te Eersel Gemeente Eersel Coördinaat: X: 149.243/Y: 373.277	<i>Neolithicum - Bronstijd:</i> - vuursteen afslag

Bijlage 5 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

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

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

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

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

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

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

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

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

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

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

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

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

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

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

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

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

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

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

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

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

Nieuwe tijd (1500-heden)

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

Bijlage 6 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

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

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

De eerste fase: Bureauonderzoek

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

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

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

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

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

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

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

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

Variant archeologische begeleiding

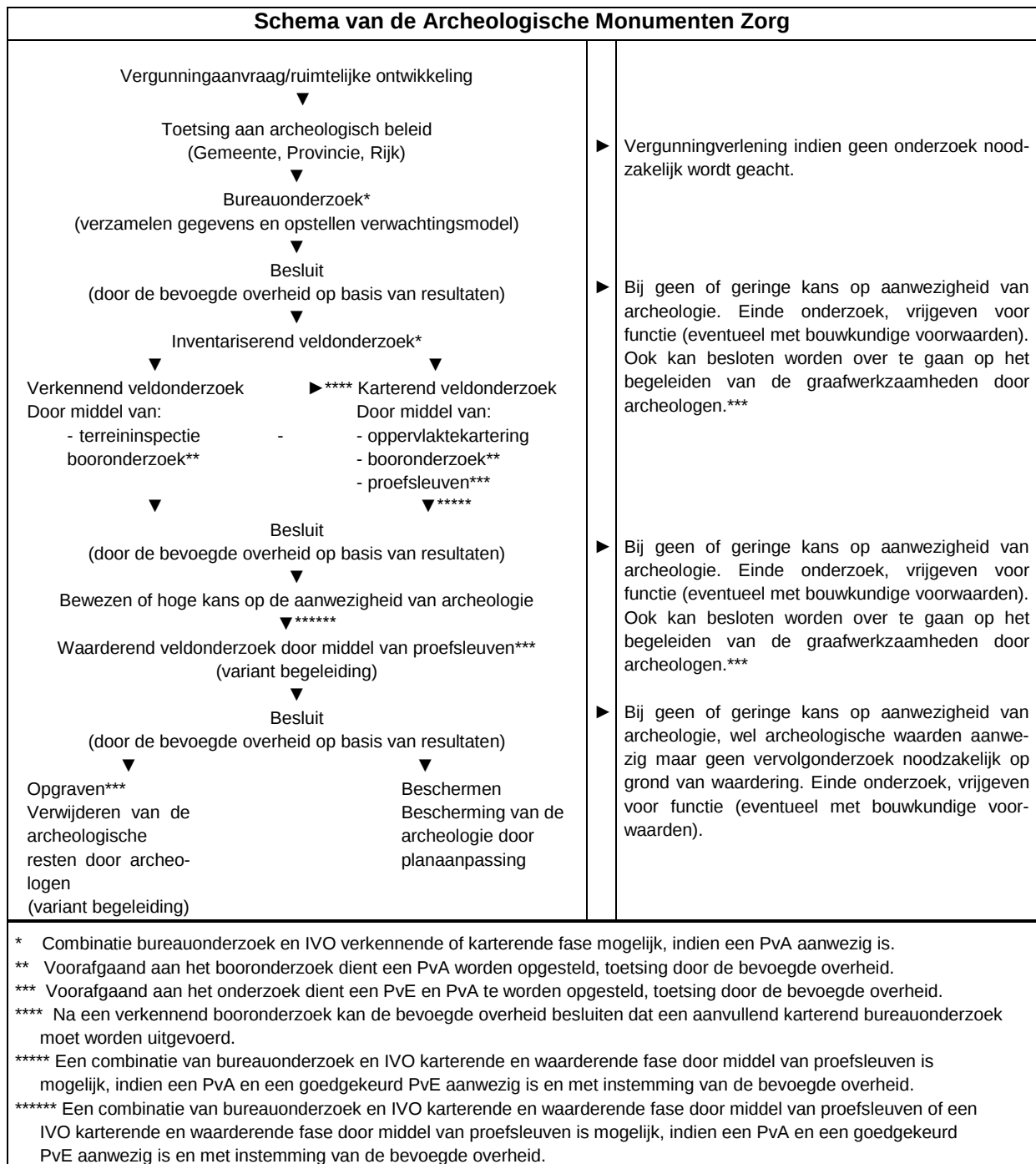
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden.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

De derde fase: Opgraven

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

Variant archeologische begeleiding

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



Bijlage 7 Planontwerp

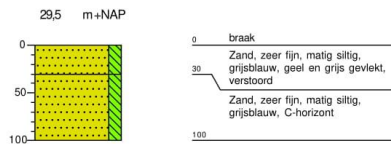


Bijlage 8 Boorprofielen

Boorstaten

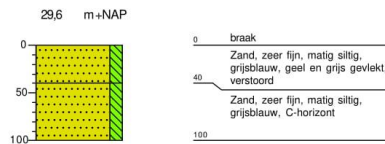
Boring 1

X: 149580,00
Y: 373487,00



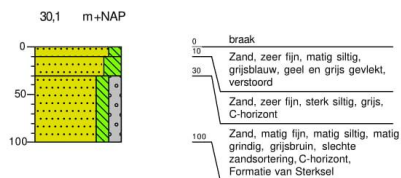
Boring 2

X: 149576,00
Y: 373521,00



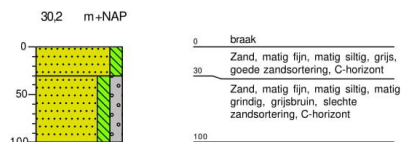
Boring 3

X: 149593,00
Y: 373529,00



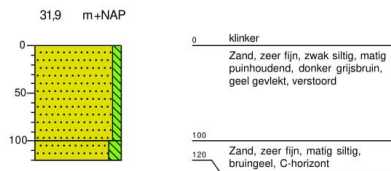
Boring 4

X: 149606,00
Y: 373506,00



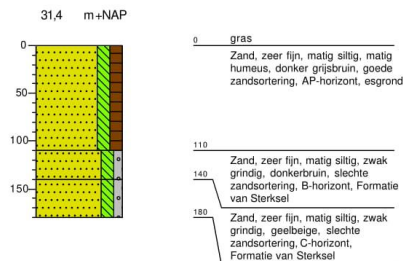
Boring 5

X: 149614,00
Y: 373435,00



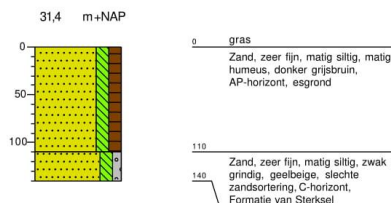
Boring 6

X: 149613,00
Y: 373540,00



Boring 7

X: 149644,00
Y: 373524,00



Projectcode: 13156.003

Projectnaam: Eersel

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



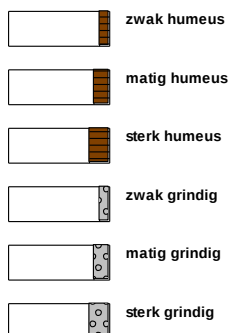
klei



leem



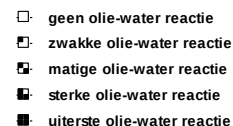
overige toevoegingen



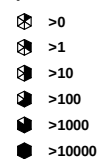
geur



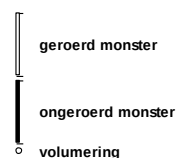
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



