



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

GROOTDORP 35

TE MERSELO

GEMEENTE VENRAY



Archeologie



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Grootdorp 35 te Merselo

Opdrachtgever	Beusmans en Jansen Adviseurs Steeg 12 5975 CE Sevenum
Rapportnummer	11626.002
Versienummer¹	1
Datum	25 september 2020
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	Dhr. drs. M. Stiekema
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen

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

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

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

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

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

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	11626.002	
Toponiem	Grootdorp 35	
Opdrachtgever	Beusmans en Jansen Adviseurs	
Gemeente	Venray	
Plaats	Merselo	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Venray, sectie Z, perceel 130	
Omvang plangebied	circa 1.700 m ²	
Kaartblad	52 B	
Coördinaten centrum plangebied	X: 192.757 / Y: 393.530	
Bevoegde overheid	Gemeente Venray t.a.v. dhr. J. Schotten Postbus 500 5800 AM Venray	T: 0478 - 523333 F: 0478 - 523222 E: gemeente@venray.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4893310100	Booronderzoek 4893319100
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerder	Econsultancy, drs. M. Stiekema	

Kwaliteitszorg

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

Betrouwbaarheid

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

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Beusmans en Jansen Adviseurs een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Grootdorp 35 te Merselo in de gemeente Venray. De initiatiefnemer is voornemens zes woningen in het plangebied 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 is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

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

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van de ligging van het plangebied op een dekzandrug nabij een beekdal kunnen ook in de omgeving van het plangebied archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht. De ligging van het plangebied op circa 400 meter van het beekdal maakt het echter niet de meest geschikte locatie. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum is daarom middelhoog voor het plangebied. De ligging van het plangebied op een goed ontwaterde dekzandrug maakt dat het een erg geschikte locatie is geweest voor landbouwers. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten vanaf het Neolithicum is daarom hoog. Het plangebied ligt iets ten oosten van de kruising van de van oudsher twee belangrijkste wegen van Merselo. Ten noordwesten van het plangebied heeft vanaf in ieder geval 1400 een kapel en later kerk gestaan. Hoewel het plangebied lange tijd onderdeel uitmaakte van een groter akkercomplex, is het goed mogelijk geweest dat het plangebied in de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd bebouwd is geweest. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd is daarom hoog.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit het verkennend booronderzoek komt naar voren dat de top van het bodemprofiel in het plangebied is verstoord, vermoedelijk door de bebouwing van het plangebied in de 20^e eeuw. Hierbij is ook de top van de oorspronkelijke dekzandafzettingen (licht) verstoord. De intacte dekzandafzettingen worden in het plangebied aangetroffen vanaf 25,6 tot 25,9 meter +NAP.

Op basis van de waargenomen (lichte) bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de nieuwbouwlocatie kan de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag voor archeologische waarden uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum en middelhoog voor archeologische waarden uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Op basis van het behoud van een deels middelhoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn.

Advies

Gezien de in dit onderzoek 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 karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Venray). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	3
2.6	Archeologische waarden	6
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	8
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	10
2.9	Conclusie bureauonderzoek	12
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	12
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	12
3.2	Methoden	12
3.3	Resultaten	13
3.4	Conclusie veldonderzoek	14
4	CONCLUSIE EN ADVIES	14
	LITERATUUR	15
	BRONNEN	16

LIJST VAN TABELLEN

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

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de 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 Tranchotkaart uit 1802-1804
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1895
Figuur 11.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1926
Figuur 12.	Boorpuntenkaart

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 Beusmans en Jansen Adviseurs een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Grootdorp 35 te Merselo in de gemeente Venray (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens zes woningen in het plangebied 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 onderzoek is uitgevoerd in september 2020 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

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

2.2 Methoden

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

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.²

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

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

² SIKB.

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);
- Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Venray;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1.000 meter rondom het plangebied.³

Het plangebied, circa 1.700 m², ligt aan de Grootdorp 35, in het zuidoosten van de kern van Merselo in de gemeente Venray (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 26,5 meter +NAP.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is momenteel bebouwd met een woning en verder in gebruik als tuin (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 Merselo (2014). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm –mv.⁴

³ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

⁴ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische beleidskaart en de bijbehorende beleidsnota. Volgens de beleidskaart (Figuur 4) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting.⁵

Huidig milieuonderzoek

Voortijdig aan het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 11626.001). De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als ‘verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming’ dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er echter géén reden voor een nader onderzoek. Er bestaan volgens Econsultancy met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem dan ook géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.⁶

2.4 Toekomstige situatie

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

De initiatiefnemers zijn voornemens om de huidige tot wonen bestemde boerderijwoning met aanbouw te slopen en een nieuwe tweekapper te realiseren, welke vergelijkbaar met de te slopen woning parallel aan het Grootdorp zal worden gesitueerd. Ten noordoosten van deze nieuwe woningen zullen vier aaneengesloten woningen haaks op de weg worden geprojecteerd. Deze wooneenheid zal worden gerealiseerd als het type ‘schuurwoning’, welke bouwstijl goed past in de van oorsprong landelijke omgeving. Het zullen allemaal koopwoningen betreffen voor de doelgroep ‘senioren’. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 525 m² worden bebouwd. De diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is nog niet bekend (zie bijlage 7).

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

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

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Formatie van Bostel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie ⁸	Bebouwd gebied (op dekzandrug)
Bodemkunde ⁹	Hoge zwarte enkeerdgronden, bestaande uit lemig fijn zand (zEZ23)

⁵ Moonen et al, 2008, geactualiseerd in 2013

⁶ Kegel, 2020

⁷ De Mulder et al., 2003.

⁸ Wageningen Environmental Research, 2017.

⁹ Stichting voor Bodemkartering, 1968.

Grondwatertrap	VII
----------------	-----

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met overwegend afzettingen van de Formatie van Bortel. De afzettingen van de Formatie van Bortel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd, toen de wind vrij spel had in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.¹⁰ Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Bortel.¹¹ Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden.

In het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden gevormd. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd.¹² De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Bortel. Op 1.000 meter ten westen van het plangebied bevindt zich het dichtstbijzijnde stuifduinencomplex. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen in de omgeving van Venray afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Bortel. Het dichtstbijzijnde bekende beekdal (van de Loobeek) bevindt zich op 400 meter ten zuidoosten van het plangebied.

DINO¹³

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket is een boring iets ten zuidwesten van het plangebied bestudeerd.¹⁴ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit fijne zandafzettingen die naar onder toe (beneden de 1 meter -mv) iets siltiger worden.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Merselo bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied op een dekzandrug ligt.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁵

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetail-

¹⁰ Berendsen, 2008

¹¹ De Mulder et al., 2003.

¹² Berendsen, 2008

¹³ Dinoloket.

¹⁴ DINO boornummers B52B1103

¹⁵ AHN.

leerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op een relatief hoog gelegen dekzandrug, met in het noorden en een iets lager gelegen dekzandvlakte. Ten zuiden en oosten van het plangebied bevindt zich een laaggelegen beekdal, ten westen hoger gelegen dekzandruggen (zie figuur 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als hoge zwarte en-keerdgronden (zie figuur 7).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeleerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren '80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsge- wijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeolo- gische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de be- schrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkheid aan archeolo- gische resten heeft er toe geleid dat de hoger en droger gelegen plaggendekken of enkeleerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.¹⁶

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van het milieuhygiënisch bodemonderzoek boringen gezet. De bodem bestaat voornamelijk uit matig tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien matig humeus. De ondergrond is zwak oerhoudend en matig leemhoudend.¹⁷

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 gemid- deld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden geka- rakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

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

Tabel II. *Grondwatertrappenindeling*¹⁸

¹⁶ Doesburg et al., 2007.

¹⁷ Kegel, 2020

¹⁸ Locher & De Bakker, 1990.

Grondwater-trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-
*) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden *) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld								

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

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁹ 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 1.000 meter weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Provinciale archeologische aandachtsgebieden provincie Limburg

De Provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten haar verantwoordelijkheid voor archeologie te gaan beperken tot waarden van provinciaal belang. Daartoe heeft ze een aantal zgn. archeologische aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. De Provincie wil zich inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over 16 verschillende gemeenten. Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied in Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied Beekdalen-Noord Merselo.²⁰

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²¹

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.

¹⁹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²⁰ Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

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

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied liggen twee AMK-terreinen (zie bijlage 2 en figuur 8). Het betreffen de historische kern van Merselo en de historische kern van het gehucht Kleinsdorp.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²²

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 13 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken, proefsleufonderzoeken en een opgraving (zie bijlage 3 en figuur 8).

De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat er veelal een dik esdek aanwezig is in het onderzoeksgebied. Plaatselijk zijn ook grondsporen uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd aangetroffen onder het esdek.

Met name van belang voor het plangebied is een locatie op 200 meter ten zuidwesten van het plangebied, waar in 2012 en 2013 achtereenvolgens een bureau- en booronderzoek, proefsleuvenonderzoek en definitieve opgraving zijn uitgevoerd. Tijdens de opgraving zijn sporen van erven uit de Vroege en Midden IJzertijd (800 – 250 v. Chr.) en uit de Late Middeleeuwen (1150 – 1500 A.D.) aangetroffen. Ook zijn er greppels aangetroffen die gedateerd kunnen worden in de Nieuwe tijd en die vermoedelijk zijn gedempt in het midden van de 18^e eeuw. Van het IJzertijderf zijn twee plattegronden aangetroffen. Structuur 2 betreft een vermoedelijke huisplattegrond van circa 19 meter lang. De breedte kon niet worden bepaald. Structuur 3 betreft een vermoedelijke huisplattegrond van 18 x 6 meter. Vermoedelijk betreft de een de opvolger van de andere daar beide plattegronden dicht bij elkaar liggen en niet gelijk georiënteerd zijn. Beide plattegronden konden niet volledig worden opgegraven. Ook van het laatmiddeleeuwse erf zijn twee plattegronden aangetroffen. Het betreft een vermoedelijk bootvormige plattegrond (structuur 1, die alleen in het proefsleuvenonderzoek is aangetroffen) en de oostelijke kopse kant van wat wellicht een bijgebouw is geweest. Ook deze plattegronden konden niet volledig worden opgegraven daar ze slechts deels in de bouwput lagen. In de Nieuwe tijd liep vermoedelijk langs de huidige weg een greppel, die meerdere fases heeft gehad. Deze greppel is in de werkputten aangetroffen. In een deel van de greppel is vondstmateriaal aangetroffen dat het dempen van de greppels dateert in het midden van de 18^e eeuw. Het voorkomen van een majolica sierbord en Engels creamware geeft aan dat het huishouden redelijk welvarend geweest moet zijn. Waar het huis gestaan heeft is echter niet bekend geworden uit de resultaten van de opgraving.²³

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²⁴

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan zes vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en figuur 8). De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan betreffen uitsluitend vondsten van aardewerk uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Plaatselijk betreft het mogelijk fragmenten aardewerk uit het Neolithicum of de Bronstijd.

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

²³ Hos, 2015

²⁴ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

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. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Merselo

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

De oudste vestigingsplaatsen in het buitengebied van Venray zijn gesitueerd op de overgang van hogere naar lagere gronden. Deze kernen bevinden zich daarom aan de oostzijde van de gemeente, op de flanken van de beekdalen. Onder invloed van menselijk gebruik is hier het esdorpenlandschap ontstaan. Bij de bewoningsplaatsen lagen de bouwlanden, die eeuwenlang werden opgehoogd met mest uit potstallen (dierenmest, vermengd met heideplaggen), waardoor dekken van doorgaans 0,50 tot 0,80 meter dik zijn ontstaan: de esgronden (ook wel velden genoemd). Karakteristiek voor dit kleinschalig landschapstype is de aanwezigheid van vele bewoningskernen, de esgronden (in gebruik als bouwland), beekdalen (in gebruik als weiland) en beboste zandverstuivingen (voorheen de heidevelden). Deze landschapseenheden liggen op relatief korte afstanden van elkaar. De samenhang tussen de vroegere logische eenheden is inmiddels deels verdwenen. De kernen Merselo, Oostrum, Smakt, Heide, Leunen, Oirlo, Veulen en Castenray zijn nog als esdorpen herkenbaar: gesitueerd aan de randen van de beekdalen met essen aan één of meerdere zijden van de dorpen. De dorpen liggen op knooppunten van wegen en hebben een agrarisch karakter.²⁵

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
Tranchot und v. Müffling kaart ²⁶	1802-1804	18 Weverslo	1:20.000	Akker, bekend als <i>Kapellen Feld</i>	Grootdorp al aanwezig (onverhard). Voorganger van de Sint Johannes de Doperkerk ten noordwesten van het plangebied al aanwezig
Kadastrale minuut ²⁷	1811-1832	Gemeente Venray, Sectie B, Blad 04	1:2.500	Bouwland	-
Militaire topografische kaart ²⁸ (nettekening)	1850-1864	52	1:50.000	Akker	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1895	652	1:50.000	Akker	-

²⁵ Moonen et al, 2008, geactualiseerd in 2013

²⁶ Beeldbank Vrije Universiteit

²⁷ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

²⁸ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Militaire topografische kaart (veldminuut)	1911	652	1:50.000	Akker	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1926	652	1:50.000	(huidige) bebouwing en akker	Grootdorp verhard
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1936	652	1:50.000	(huidige) bebouwing en akker	-
Topografische kaart	1955	52B	1:25.000	(huidige) bebouwing en akker	-
Topografische kaart	1967	52B	1:25.000	(huidige) bebouwing en akker	-
Topografische kaart	1978	52B	1:25.000	(huidige) bebouwing, schuur en tuin	-
Topografische kaart	1987	52B	1:25.000	(huidige) bebouwing, schuur en tuin	-
Topografische kaart	1993	52B	1:25.000	(huidige) bebouwing en tuin	Schuur in de tuin gesloopt.

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied begin 19^e eeuw onderdeel uitmaakte van een akkergebied ten zuidoosten van de kern van Merselo dat bekend stond als het *Kapellen Feld*. Deze naam hing vermoedelijk samen met de voorganger van de Sint Johannes de Doperkerk welke toen al direct ten noordwesten van het plangebied stond. Ook was het huidige wegennet rond het plangebied begin 19^e eeuw al aanwezig. Tot begin 20^e eeuw veranderde er weinig aan dit beeld. De huidige woning in het plangebied op de kaart uit 1926 voor het eerst weergegeven. In de jaren '70 en '80 van de 20^e eeuw heeft er ten zuidoosten van de woning een, inmiddels weer afgebroken, schuur gestaan (zie figuur 9-11).

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. De gemeente legt haar monumentenbeleid vast in de gemeentelijke monumentenverordening. Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940.

Binnen de 50 meter attentiezone ligt een rijksmonumenten, welke ook gelijk een MIP monument is. Het betreft de Sint Johannes de Doperkerk op 25 meter ten noordwesten van het plangebied (Rijksmonumentnummer 37221, MIP-monumentnummer 8833). De kerk ligt op de kruising van de twee belangrijkste straten van Merselo en wordt deels omgeven door een grasveld met plantsoen. Aan de noordzijde ligt het kerkhof. Het eenvoudige laatgotische koor van de oorspronkelijke kapel stamt uit circa 1400. Het oorspronkelijke schip werd in 1664 vervangen en dit schip maakte in 1890-'91 plaats voor het huidige, bredere schip naar een ontwerp van Johan Kayser. In 1944 werd enkel de traptoren zwaar beschadigd. Deze werd naar plannen van J. Colsen in 1960 versoberd herbouwd.²⁹

Bouwhistorische gegevens

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat de huidige woning in het plangebied in 1920 is gerealiseerd.³⁰ Bij de terreininspectie

²⁹ RCE

³⁰ Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

kwam naar voren dat het woongedeelte (het meest westelijke deel van de huidige bebouwing) deels onderkelderd is en dat de zuidoostelijke aanbouw een smeerpuit bevat.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³¹ Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkunde Stichting 't Raakeliezer Merselo, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en 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	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
Vroege-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten,	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

³¹ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

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

Uit de landschappelijke ligging op een dekzandrug nabij een beekdal, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied met name sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit de IJzertijd tot en met Nieuwe tijd en plaatselijk ook ouder.

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.³² Op basis van de ligging van het plangebied op een dekzandrug nabij een beekdal kunnen ook in de omgeving van het plangebied archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht. De ligging van het plangebied op circa 400 meter van het beekdal maakt het echter niet de meest geschikte locatie. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum is daarom middelhoog voor het plangebied.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum gingen men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³³ De ligging van het plangebied op een goed ontwaterde dekzandrug maakt dat het een erg geschikte locatie is geweest voor landbouwers. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten vanaf het Neolithicum is daarom hoog.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.³⁴ Het plangebied ligt iets ten oosten van de kruising van de van oudsher twee belangrijkste wegen van Merselo. Ten noordwesten van het plangebied heeft vanaf in ieder geval 1400 een kapel en later kerk gestaan. Hoewel het plangebied lange tijd onderdeel uitmaakte van een groter akkercomplex, is het goed mogelijk geweest dat het plangebied in de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd bebouwd is geweest. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd is daarom hoog.

³² Louwe Kooijmans et al., 2005.

³³ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁴ Renes, 1999.

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

Bodemverstoring

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

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als akkerland en is in de afgelopen eeuw deels bebouwd (geweest) en in gebruik als tuin. Door ploegen, rooiwerkzaamheden en graaf- en 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.

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

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

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

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 21 september 2020 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. De raaien zijn verspringend ten opzichte van elkaar gezet, waardoor een systeem bestaande uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) vijf boringen tot maximaal 1,30 meter -mv gezet (Figuur 12). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.³⁵ De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruiemelen 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. De bodemopbouw kan als volgt worden beschreven:

In het plangebied zijn uitsluitend matig fijne, zwak siltige zandafzettingen aangetroffen. Bij alle boringen bevindt zich aan het maaiveld een zwak humeus donker grijsbruine eerddek (Aa-horizont) met een dikte van 30-80 cm. Het eerddek is bij de boringen 1-4 zwak baksteenhoudend. Onder het eerddek is bij de boringen 2 en 4 een duidelijk herkenbaar 20-40 cm dik verstoord pakket aangetroffen. De verstoringen in deze laag kenmerken zich door de waargenomen gevlektheid, welke bestaat uit een mix van het bovenliggende humeuze eerddek en de (voormalige top van de) onderliggende dekzandafzettingen en plaatselijk de aangetroffen fragmenten puin. Bij de boringen 1 en 3 is op vergelijkbare diepte een zwak humeus pakket aangetroffen dat bij boring 1 plaatselijk licht gevlekt is. Mogelijk betreft dit een vergelijkbare verstoord pakket, maar het kan ook een oudere fase van het eerddek zijn.

Onder het verstoorde pakket dan wel het eerddek zijn bij alle boringen intacte dekzandafzettingen aangetroffen. De top van de onverstoorde dekzandafzettingen bevindt zich op 70 tot 105 cm -mv. De top van de dekzandafzettingen oogt bij de boringen 1, 2, 4 en 5 vergraven. Bij geen van de boringen zijn (al dan niet verstoorde) resten van een voormalige podzolprofiel aangetroffen.

Archeologische indicatoren

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

³⁵ Bosch, 2005.

3.4 Conclusie veldonderzoek

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

Uit het verkennend booronderzoek komt naar voren dat de top van het bodemprofiel in het plangebied is verstoord, vermoedelijk door de bebouwing van het plangebied in de 20^e eeuw. Hierbij is ook de top van de oorspronkelijke dekzandafzettingen (licht) verstoord. De intacte dekzandafzettingen worden in het plangebied aangetroffen vanaf 25,6 tot 25,9 meter +NAP.

Omdat het oorspronkelijke podzolprofiel in het plangebied door deze verstoringen geheel zijn verdwenen, kan op basis van het verkennend booronderzoek de middelhoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum worden bijgesteld naar laag. Voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd kan de hoge gespecificeerde verwachtingswaarde worden bijgesteld naar middelhoog. Mogelijk zijn er onder de aftopping van de oorspronkelijke top van de dekzandafzettingen nog (diepe) archeologische grondsporen aanwezig.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder verhoogt de ligging van het plangebied op een dekzandrug de kans daarop. Daarom is er aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Op basis van de waargenomen (lichte) bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de nieuwbouwlocatie kan de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag voor archeologische waarden uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum en middelhoog voor archeologische waarden uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Op basis van het behoud van een deels middelhoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn.

Gezien de in dit onderzoek 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 karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Venray). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

LITERATUUR

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Berendsen, H.J.A. 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Doesburg, J. van, e.a. red., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.
- Hos, T.H.L., 2015: *Archeologische opgraving Haag 5 te Merselo*. Econsultancy-rapport 13051379, Swalmen
- Janssen, M.J. & N. Prangma, 2015: *Archeologisch onderzoek Castenray-Wüsterveld. Aanvulling op het booronderzoek door middel van proefsleuven*. Archeodienst Rapport 617, Zevenaar
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Kegel, E.J.C., 2020: *Rapport verkennend bodemonderzoek Grootdorp 35 te Merselo*. Econsultancy-rapport 11626.002, Swalmen
- Locher, W.P. & Bakker, H. de, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Moonen et.al, 2008: *Begrensd verleden; Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart en de cultuurhistorische waardenkaart voor de gemeente Venray*. RAAP-rapport 1482, Weesp
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E., 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.
- Stichting voor Bodemkartering, 1968: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 52 West Venlo*.
- Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Groningen
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

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

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

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureelerfgoed; internetsite, september 2020.
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

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

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

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

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg; internetsite, september 2020.
https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische_Waardenkaart

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

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

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

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

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

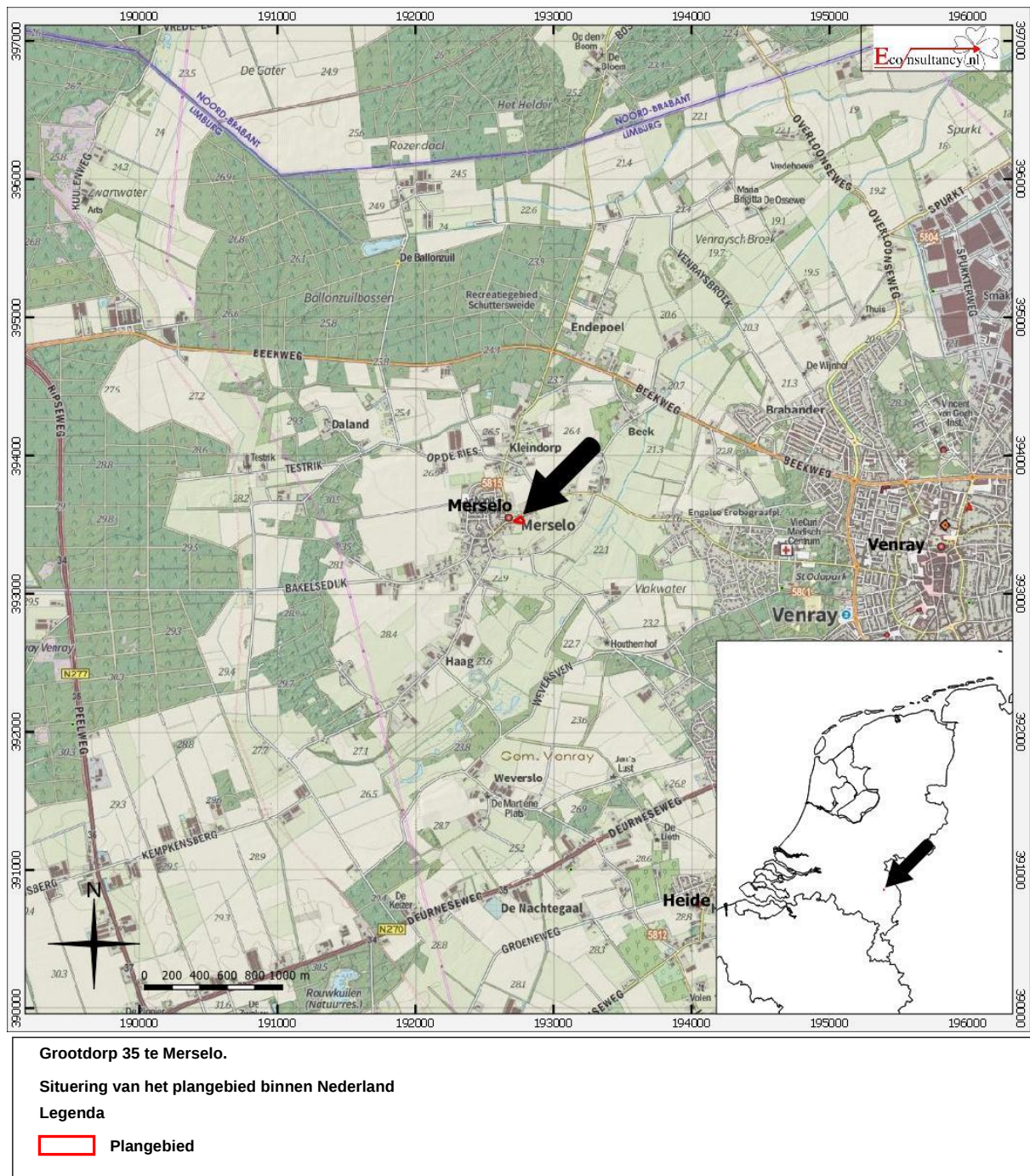
Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, september 2020.
<https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/>

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

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

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

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland³⁶



³⁶ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied³⁷



³⁷ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied³⁸



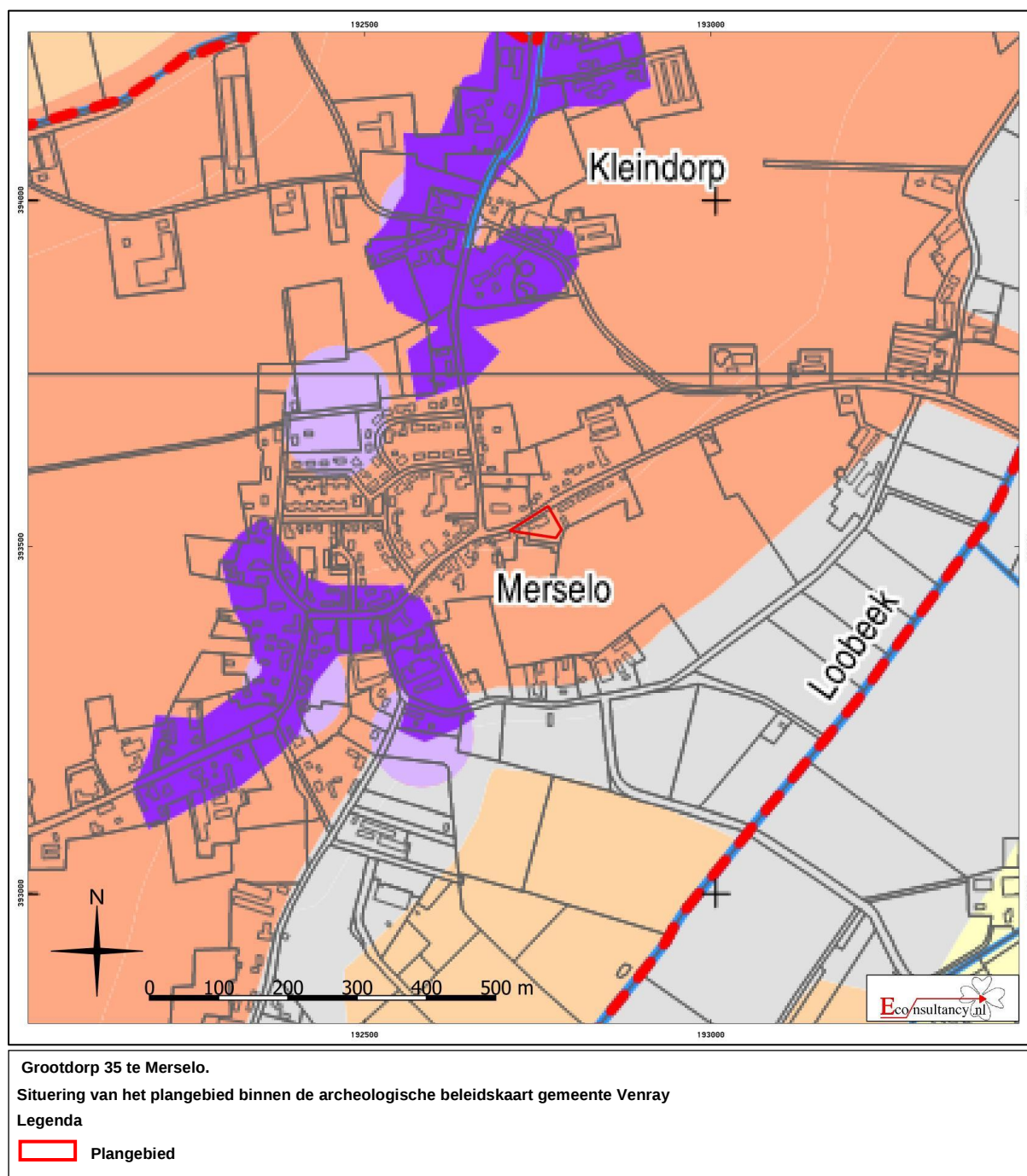
Grootdorp 35 te Merselo.
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

Plangebied

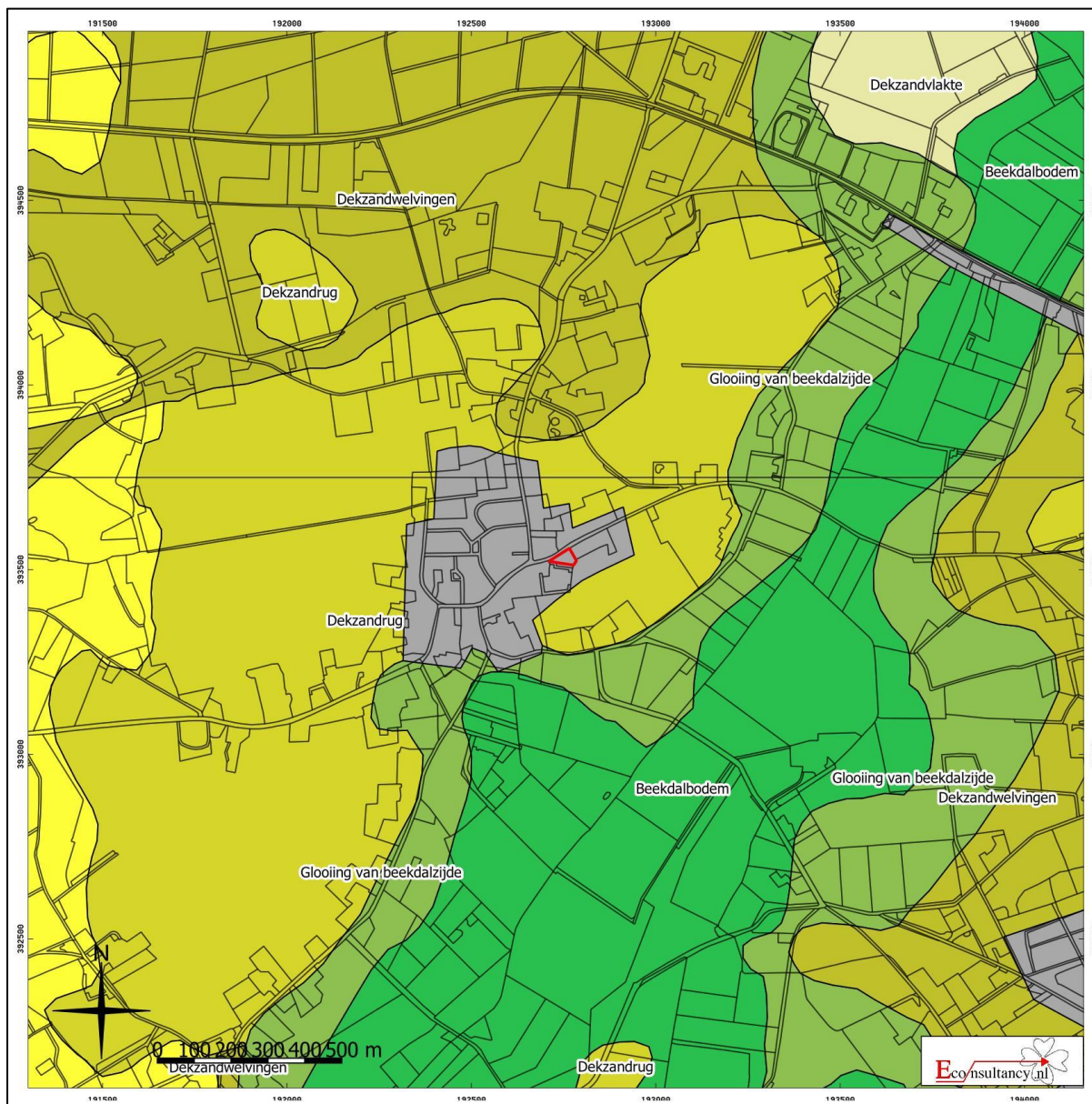
³⁸ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart³⁹



³⁹ Moonen et al, 2008, geactualiseerd in 2013

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart⁴⁰



Grootdorp 35 te Merselo.

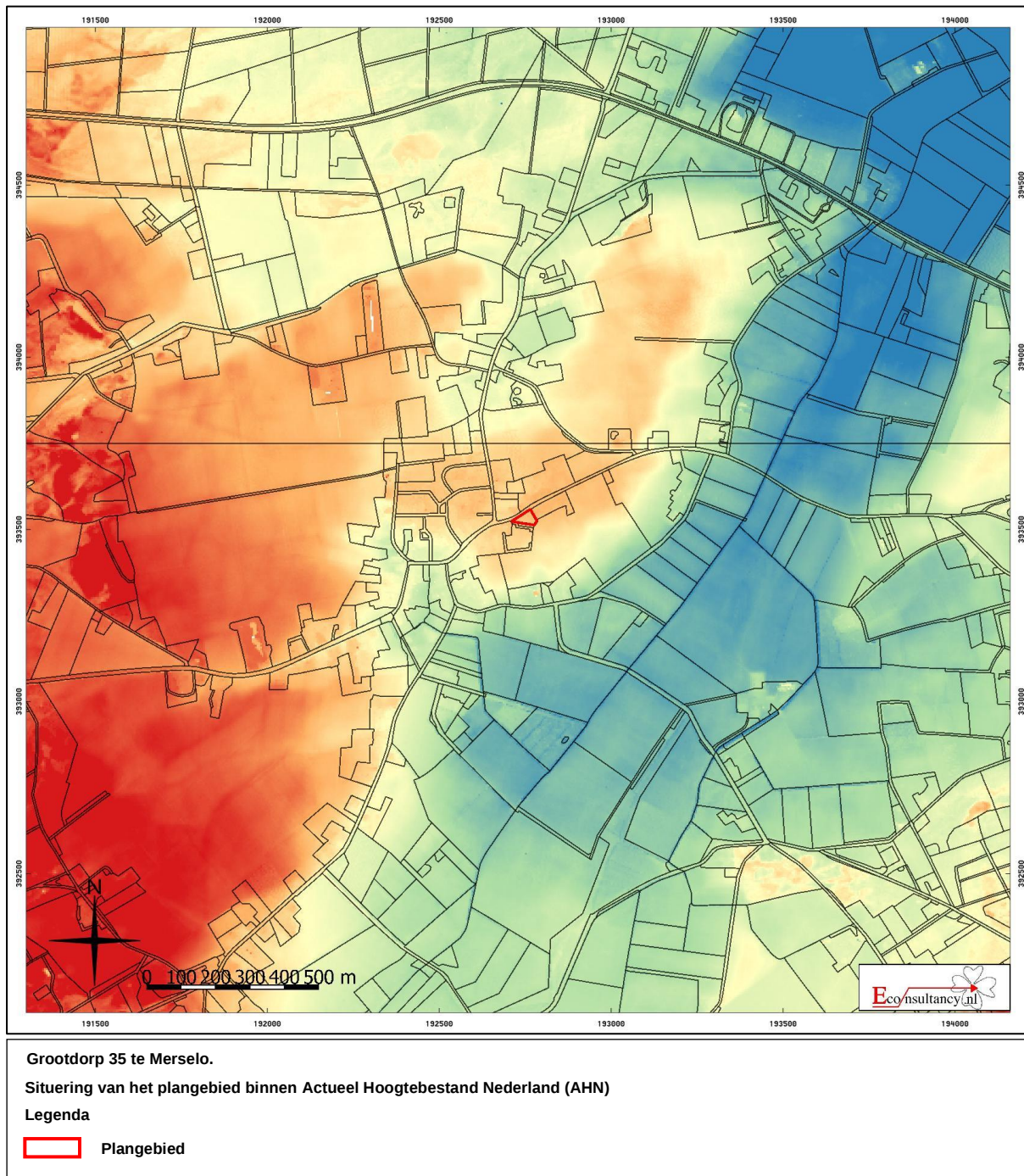
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

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

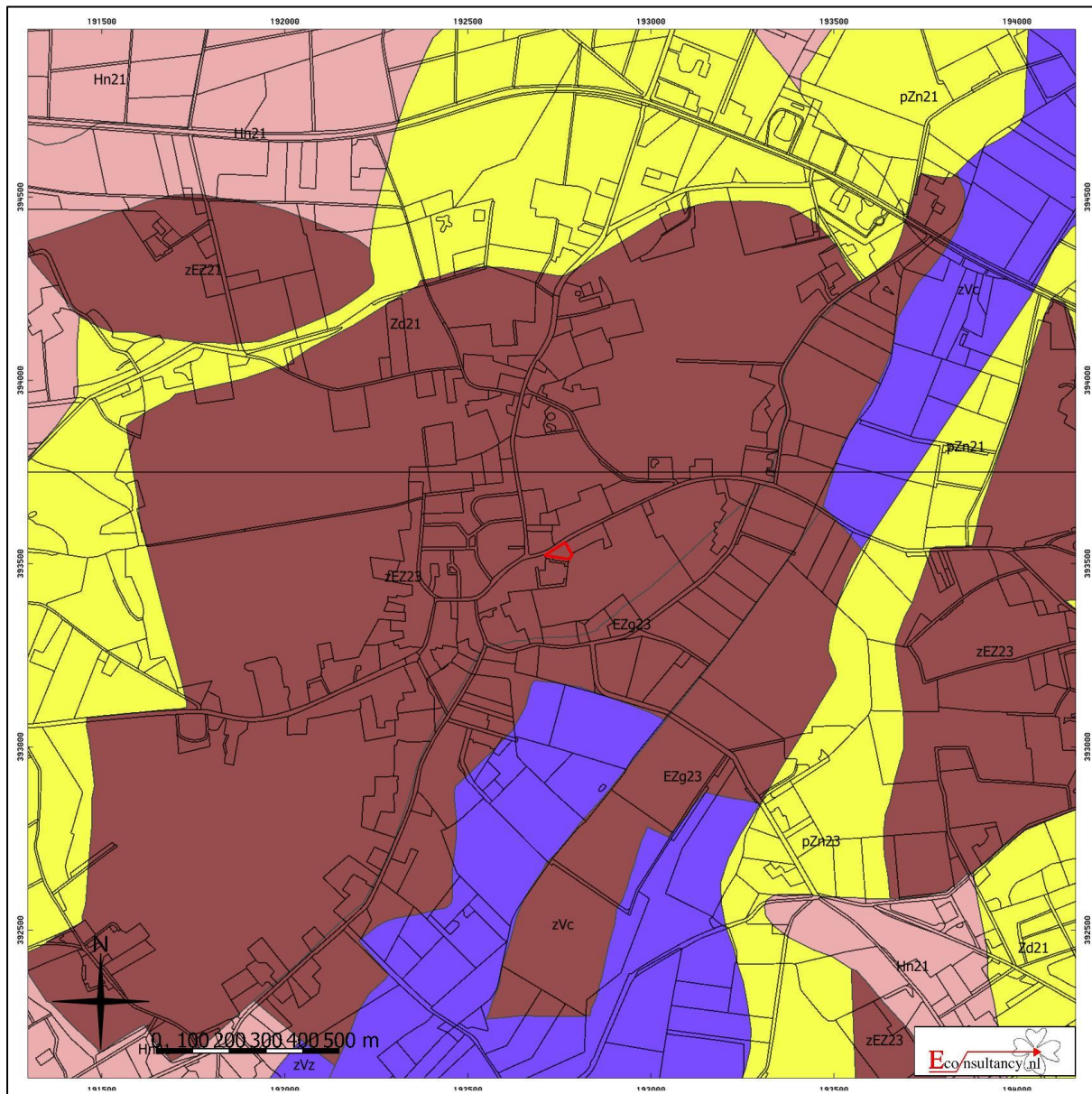
⁴⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)⁴¹



⁴¹ AHN

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart⁴²



Grootdorp 35 te Merselo.

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

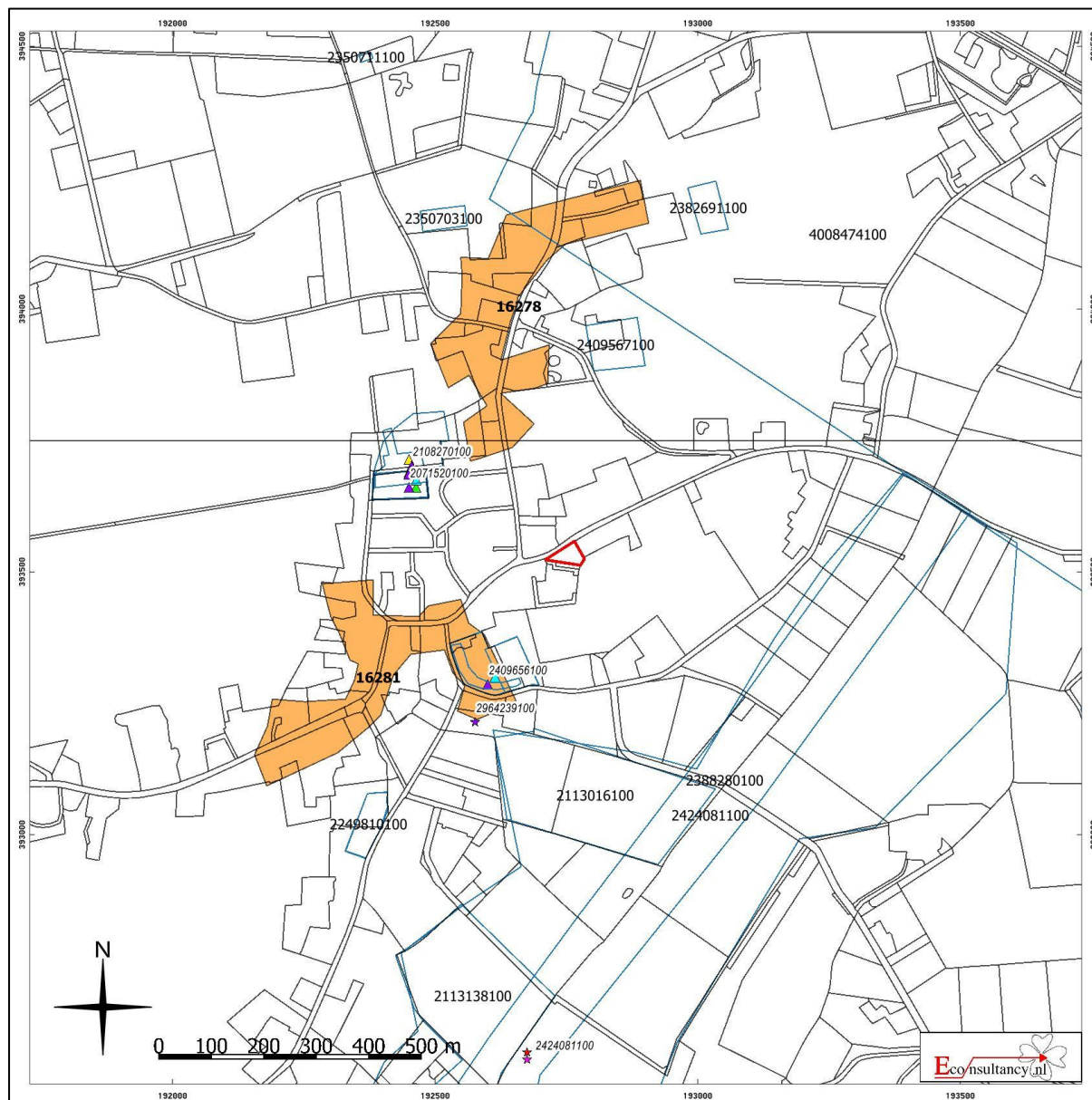
Legenda

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 |
| Fluviatile afzettingen ouder dan pleistoceen | Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen | Podzolgronden |
| Groeve, gegraven, mijnstort | Niet-gerijpte minerale gronden | Kalkloze zandgronden |
| Kalksteenverweringsgronden | Oude bewoningsplaatsen | Kalkhoudende zandgronden |

⁴² Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied⁴³



Grootdorp 35 te Merselo.

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

 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

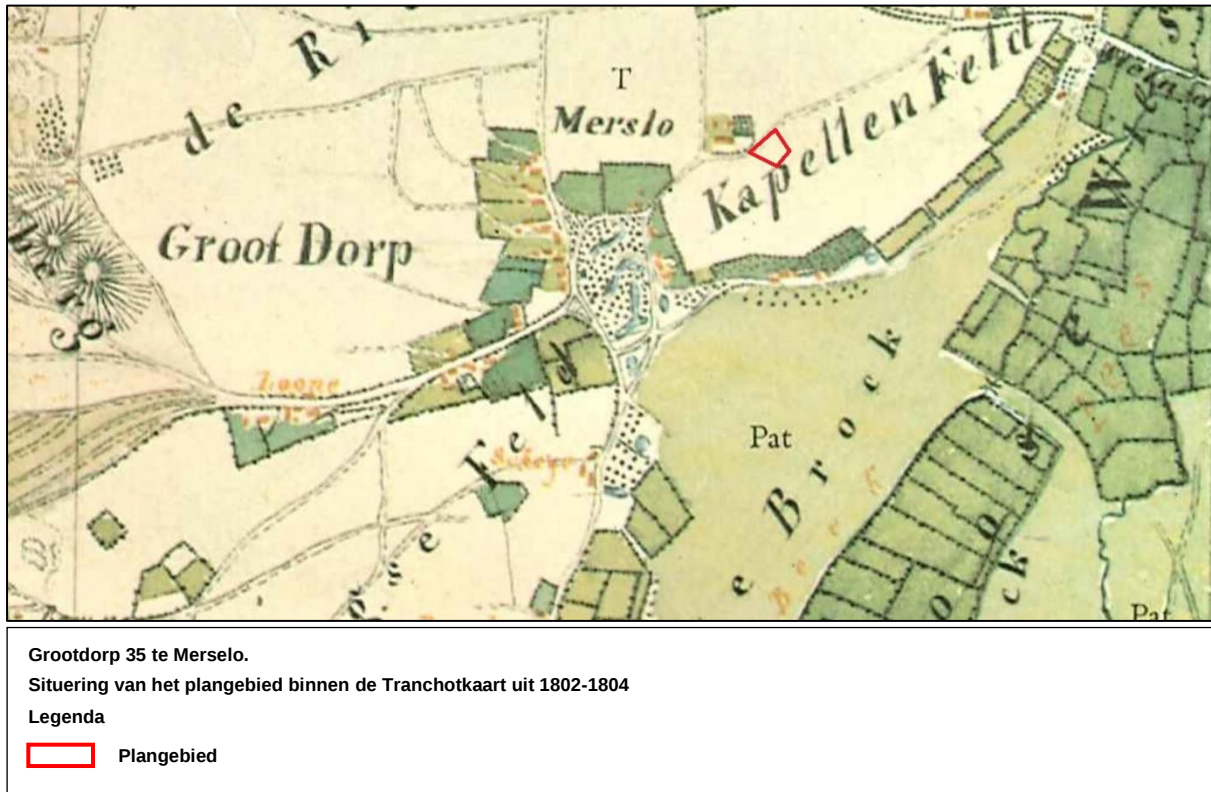
■ Middeleeuwen

■ Nieuwe tijd

■ Onbepaald

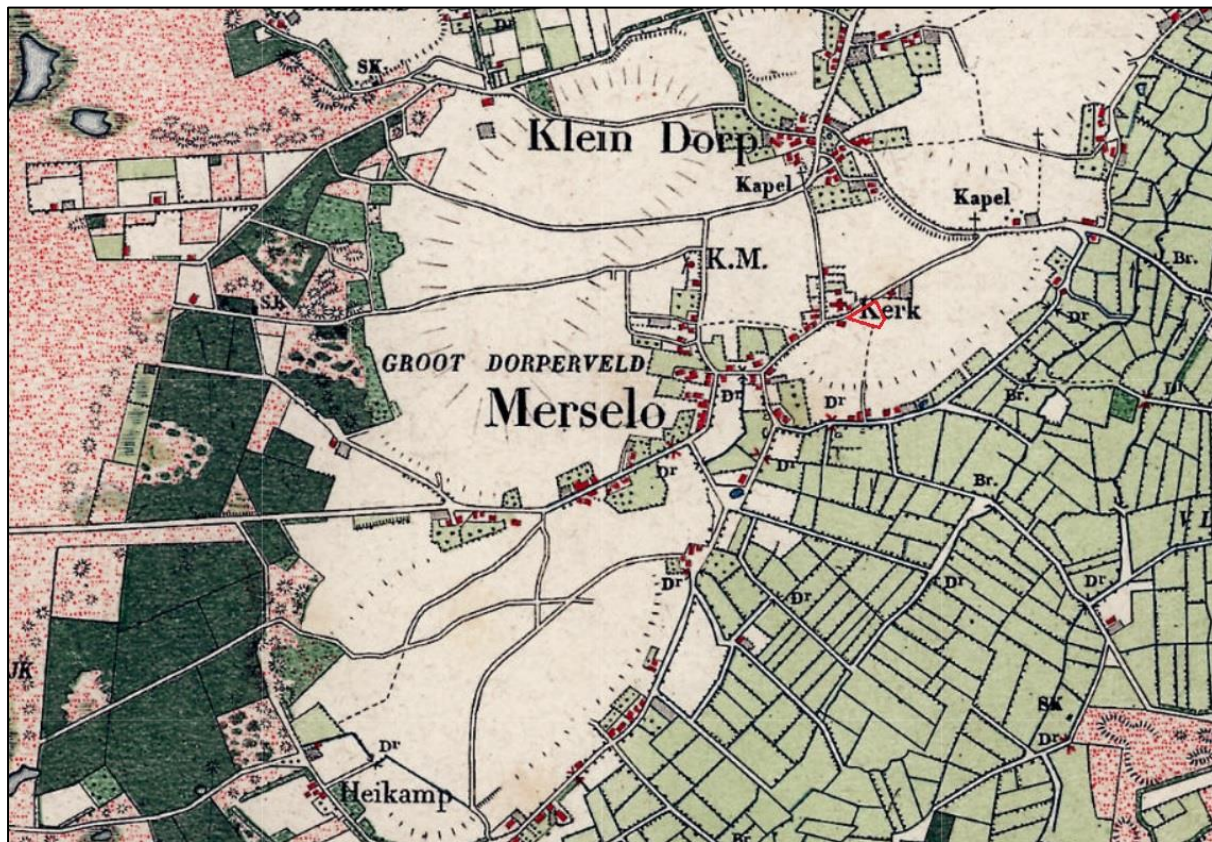
⁴³ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de Tranchotkaart uit 1802-1804⁴⁴



⁴⁴ Beeldbank Vrije Universiteit

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1895⁴⁵



Grootdorp 35 te Merselo.

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart (veldminuut) uit 1895

Legenda



Plangebied

⁴⁵ Kadaster Topotijdreis

Figuur 11. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1926⁴⁶



Grootdorp 35 te Merselo.

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

Legenda

 Plangebied

⁴⁶ Kadaster Topotijdreis

Figuur 12. Boorpuntenkaart



Grootdorp 35 te Merselo.

Boorpuntenkaart

Legenda

- Plangebied
- Boorpunt met nummer

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Pleistoceen	Laat	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Bortel	Formatie van Beegden	
				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
					Allerød (warm)						
					Vroege Dryas (koud)						
					Bølling (warm)						
					Laat-Pleniglaciaal						
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3					
					Vroeg-Pleniglaciaal	4					
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
				5b							
				5c							
				5d							
				Eemien (warme periode)		5e					Eem Formatie
				Midden	Midden	Saalien (ijstijd)					6
		Holsteinien (warme periode)									
		Elsterien (ijstijd)				Formatie van Peelo					
		Cromerien (warme periode)					Formatie van Sterksel				
		Vroeg	Vroeg			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		Laat-Pleistoceen	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum
7020	8000			I		
8240	9000					
8800		Weichselien (ijstijd)	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Midden-Pleistoceen	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000			LW II		
15.700	13.000			LW I		
		Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas		open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
		Weichselien (ijstijd)	Bølling		open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
		Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
		Weichselien (ijstijd)	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				

Bijlage 2 AMK-terreinen

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
16281	200 meter ten zuidwesten van het plangebied Merselo te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192391/393299	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met de oude dorpskern van Merselo. Merselo ontwikkelde zich als nederzetting bij een bos, een moeras of een moerasbos. Het eerste deel van de naam Merse- duidt op water. Net zoals Mersch, Maris of Mare. Het tweede deel lo staat voor bos, of ook wel voor een open plek in het bos. Voor de eerste vermelding van Merselo in de geschiedschrijving moet worden teruggegaan naar de tijd tussen 923 en 926. Dan wordt in een akte melding gemaakt van de schenking van een boerderij van ene Wilhelm aan de dochter van zijn broer. De boerderij is gelegen in villa Meresloe ,dat zoveel betekent als 'de nederzetting Merselo. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waarde wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19 ^e -eeuwse en vroeg 20 ^e -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
16278	2250 meter ten noorden van het plangebied Kleindorp te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192659/394005	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met de oude dorpskern van Kleindorp. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waarde wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19 ^e -eeuwse en vroeg 20 ^e -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2362335100 (51117) en 2362513100 (51137)	150 meter ten zuidwesten van het plangebied te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192607/393330	Type onderzoek: bureauonderzoek en booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 20-3-2012 Resultaat: De archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum is hoog, voor de periode Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd middelhoog en Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd hoog. Volgens het gemeentelijk archeologiebeleid is in het westelijke deel van het plangebied een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven verplicht omdat dit deel van het plangebied in de historische kern van Merselo ligt. Econsultancy adviseert om het westelijk deel van het plangebied te onderzoeken middels een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P) naast de bestaande en naast de te slopen gebouwen. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het oostelijke deel van het plangebied vrij te geven.
2399191100 (55908)	200 meter ten zuidwesten van het plangebied te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192568/393337	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 18-3-2013 Resultaat: Tijdens het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat zich binnen het plangebied sporen bevinden die vermoedelijk gedateerd kunnen worden in de Late Middeleeuwen. Aange troffen zijn delen van tenminste twee huisplattegronden, een diepe kuil en enkele greppels. De greppels aan de zuidkant van het plangebied hebben opvallend oude vondsten in hun vulling. Deze greppels zouden bij een omgreppelde huisplaats uit de Late Middeleeuwen kunnen horen. Er zijn geen zones aange troffen die op voorhand vrijgegeven kunnen worden. De aange troffen resten zijn behoudenswaardig. Er wordt geadviseerd om de vindplaats in situ te behouden. Dit zal echter niet mogelijk zijn op de plekken waar gebouwd gaat worden. Econsultancy adviseert om de bouwblokken archeologisch op te graven en de rest van het plangebied door middel van een dubbelbestemming archeologie te beschermen. De gemeente Venray is van plan dit besluit over te nemen.
2409656100 (57269)	200 meter ten zuidwesten van het plangebied Haag 5 te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192549/393333	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 24-6-2013 Resultaat: Tijdens de opgraving bleek dat binnen het plangebied sporen aanwezig zijn die gedateerd kunnen worden in de IJzertijd en in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Uit de sporenclusters konden vier structuren (huisplattegronden) herleid worden, waarvan er twee gedateerd konden worden in de IJzertijd, één in de Volle Middeleeuwen en één in de Nieuwe tijd. Alle sporen zijn ingemeten, gedocumenteerd, gecoupeerd en afgewerkt. De bouwblokken zijn opgegraven en kunnen worden vrijgegeven wat betreft archeologie. De rest behoud de dubbelbestemming archeologie.
2094760100 (13852)	250 meter ten noordwesten van het plangebied Grootdorp te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192452/393713	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Arcadis Datum: 1-9-2004 Resultaat: Aanbevolen is om binnen het plan- en onderzoeksgebied een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.
2108270100 (9126)	250 meter ten westen van het plangebied Grootdorp te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192434/393674	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 17-1-2005 Resultaat: In het onderzoeksgebied zijn zeer veel grondsporen onder een esdek aange troffen. De diameter van de site kon niet helemaal bepaald worden, zowel in het westelijk als in het oostelijk deel van de proefsleuf zijn sporen aange troffen. Hiertussen is wel een lege ruimte vastgesteld. Het gaat om meer dan 200 elkaar oversnijdende sporen met diameters tussen de 25 en 100 cm die wijzen op een nederzetting. Heet aardewerk uit deze sporen leidt tot een datering van de nederzetting in de Middeleeuwen, maar mogelijk zijn ook sporen te dateren in de IJzertijd of Laat Romeinse tijd. Geadviseerd wordt de resten in situ te behouden.
2409567100 (57260)	350 meter ten noorden van het plangebied De Steeg 10 te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192844/393930	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV Datum: 27-6-2013 Resultaat: De natuurlijke podzolgrond is onder het oude bouwlanddek niet aange troffen en waarschijnlijk door verploeging in de bouwvoor opgenomen. Vuursteenvindplaatsen van jagers- en verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aange zien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. Daarnaast zijn er geen indicatoren aange troffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats. De lage verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen van jagers en -verzamelaars uit het Laat Paleolithicum tot en met Mesolithicum kan daarom worden gehandhaafd. Nederzettingen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aange troffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de middel hoge verwachting uit het bureauonderzoek om archeologische resten

		uit de perioden Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied naar laag worden bijgesteld. Op grond van de resultaten van het onderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
2113016100 (16391)	450 meter ten zuiden van het plangebied Dlg-Terreinen M- En N- Limburg, Plangebied 4A: Loobeeek - Haag te Loobeeek Gemeente Venray Coördinaat: 192822/393058	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 14-3-2006 Resultaat: onbekend / niet afgemeld.
2249810100 (35903)	600 meter ten zuidwesten van het plangebied Haag 18 te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192379/393033	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 10-7-2009 Resultaat: Op grond van het bureauonderzoek kan aan het plangebied een hoge archeologische verwachting worden toegekend ten aanzien van resten uit alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Er is een inventariserend veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen geadviseerd
2258801100 (37096)	600 meter ten zuidwesten van het plangebied Haag 18 te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192374/393022	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 1-1-2009 Resultaat: Het verkennend inventariserend booronderzoek heeft aangetoond dat de locatie nog op de dekzandrug ligt en dat er, zoals verwacht, een eerdlaag aanwezig is. In het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie kan de bodem worden geclassificeerd als hoge enkeerdgrond. Op het noordelijke deel is de eerdlaag matig dik; mogelijk is het dek hier afgetopt. De bodem kan hier worden geclassificeerd als een akkereerdgrond dan wel een afgetopte enkeerdgrond. Alleen in boring 5 is een inspoelingshorizont aangetroffen. In de andere boringen werd direct onder de minerale eerdlaag een Cg-horizont aangetroffen. Afgezien van houtskool en baksteen in de minerale eerdlaag zijn er geen archeologische indicatoren gevonden. Geconcludeerd kan worden dat de hoge archeologische trefkans voor de onderzoekslocatie gehandhaafd blijft. Aanbeveling Gelet op de aanwezigheid van intacte zwarte enkeerdgronden en de daarmee gepaard gaande hoge trefkans, wordt geadviseerd om een karterend/valuerend inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van proefsleuven.
2350703100 (49609)	650 meter ten noorden van het plangebied te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192516/394173	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeopro Datum: 24-11-2011 Resultaat: Uit het verrichte booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied uit hoge zwarte enkeerdgronden met een antropogeen plaggende van circa 70 tot 90 cm dik bestaat. Binnen een groot deel van het plangebied is deze bodem verstoord tot in de top van het gele dekzand van de C-horizont. Tijdens de oppervlaktekartering zijn een zestal fragmenten post-middeleeuws geglaazuurd aardewerk aangetroffen. Aangenomen wordt dat deze via bemesting op de bodem terecht zijn gekomen en niet op de aanwezigheid van een nederzetting ter plaatse van het plangebied wijzen. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat er het plangebied op de plek van een oud akkerareaal dat van vóór de periode van de plaggembemesting dateert. Deze oude akkerlaag inclusief het bovenliggende plaggende dienen als archeologische off site sporen te worden beschouwd en zijn in principe behoudens- of onderzoekswaardig. Binnen een relatief groot deel van het plangebied is de bodem inclusief de oude akkerlaag tot in de C-horizont verstoord. Er zijn daarnaast geen indicatoren waargenomen die wijzen op de aanwezigheid van (behoudenswaardige) archeologische nederzettingen onder het plaggende. De archeologische verwachting ten aanzien van nederzettingen kan op grond hiervan worden bijgesteld naar laag. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.
2382691100 (53755)	700 meter ten noorden van het plangebied te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 193020/394191	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeopro Datum: 24-9-2012 Resultaat: In verband met het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel Waardestelling in dit rapport niet nader uitgewerkt. Gezien de ingrijpende bodemverstoring en het ontbreken van relevante archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.
2350711100 (49610)	1000 meter ten noordwesten van het plangebied te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192368/394479	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeopro Datum: 24-11-2011 Resultaat: Uit het verrichte booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied relatief diep verstoord is tot zon 65 a 70 cm -mv. Mogelijke oorzaak van deze verstoring zijn terreinregulaties en bebouwing die rond 1900 hebben plaatsgevonden met de ingebruikname en bebouwing van het huidige perceel inclusief het plangebied. Tijdens de boorwerkzaamheden zijn ondanks de zeer hoge boordichtheid geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat er ter plaatse van het plangebied geen (behoudenswaardige) archeologische resten aanwezig zijn en kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.

Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2409656100 (422823)	250 meter ten zuidwesten van het plangebied Haag 5 te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192600/393300	<i>IJzertijd</i> : - 2 fragmenten van terra sigillata borden/schotels <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - 2 fragmenten van terra nigra kommen/schalen
2071520100 (400551)	300 meter ten noordwesten van het plangebied Grootdorp te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192450/393675	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten <i>Neolithicum - Nieuwe tijd</i> : - aardewerk <i>IJzertijd</i> : - handgevormd aardewerk <i>IJzertijd - Romeinse tijd</i> : - handgevormd aardewerk - fragment van een tefriet object, <i>IJzertijd - Middeleeuwen</i> : - fragment van een maalsteen <i>IJzertijd - Nieuwe tijd</i> : - fragment van gedraaid aardewerk <i>Romeinse tijd - Vroege Middeleeuwen</i> : - fragment van gedraaid aardewerk <i>Vroege Middeleeuwen</i> : - 2 fragmenten van gedraaid aardewerk - handgevormd aardewerk - fragment van gladwandig aardewerk - fragment van ruwwandig gedraaid aardewerk <i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen</i> : - aardewerk - fragment van gedraaid aardewerk - 2 fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk <i>Late Middeleeuwen - Vroege Middeleeuwen</i> : - fragment van gedraaid aardewerk
2073521100 (422212)	350 meter ten noordwesten van het plangebied Grootdorp te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192450/393700	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten <i>Neolithicum - IJzertijd</i> : - handgevormd aardewerk <i>Vroege Middeleeuwen</i> : - fragment van ruwwandig gedraaid aardewerk - fragment van een keramische bolpot <i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen</i> : - fragment van een keramische kogelpot - 7 huisplategronden - 7 spiekers/graanschuren - 10 waterputten
2108270100 (400905)	350 meter ten noordwesten van het plangebied Grootdorp te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192455/393716	<i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen</i> : - aardewerk - fragment van een stenen object, - 2 kuilen, - 3 greppels/sloten - 54 paalgaten
2964239100 (46139)	350 meter ten zuidwesten van het plangebied Haag 7 te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192576/393228	Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Late Middeleeuwen</i> : - 48 gouden munten, gulden/goudgulden
2424081100	950 meter ten zuiden van het plangebied te Merselo Gemeente Venray Coördinaat: 192689/392586	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau <i>Paleolithicum - Neolithicum</i> : - fragment van een vuursteen kling - vuursteen afslagen <i>Nieuwe tijd</i> : - plantaardig, hout palen

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 hoofdliden. 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

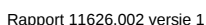
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden.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



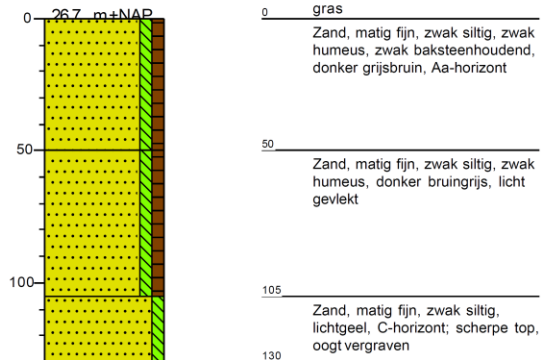
Bijlage 7 Planontwerp



Bijlage 8 Boorprofielen

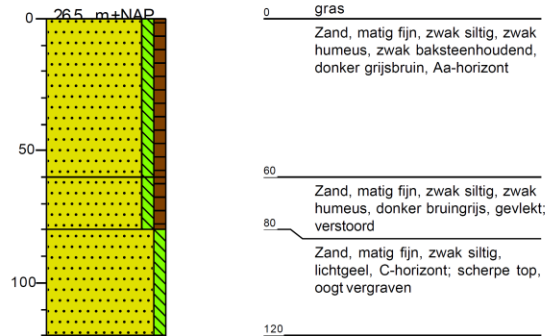
Boring: 1

X: 192763,00
Y: 393547,00



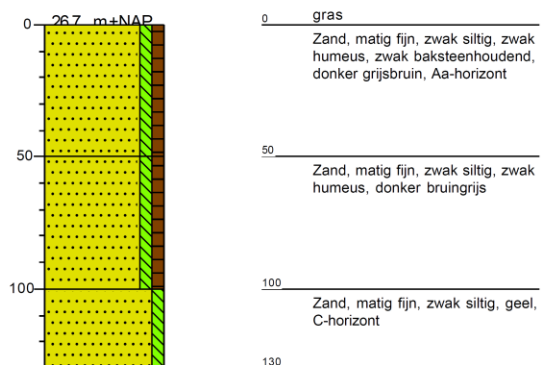
Boring: 2

X: 192758,00
Y: 393533,00



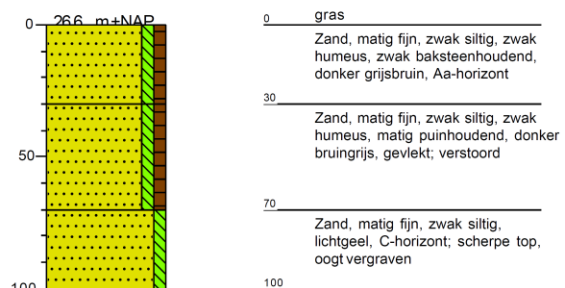
Boring: 3

X: 192779,00
Y: 393523,00



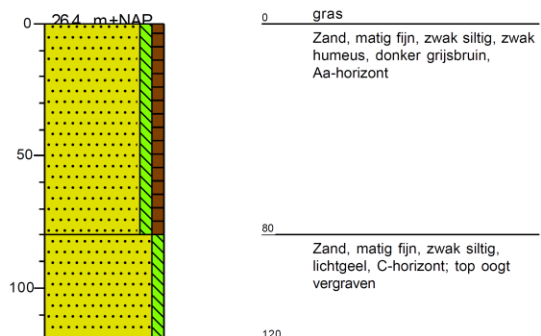
Boring: 4

X: 192755,00
Y: 393519,00



Boring: 5

X: 192722,00
Y: 393525,00



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

