



Transect-rapport 1581

Vorden, Ruurloseweg 117 Gemeente Bronckhorst (GD)

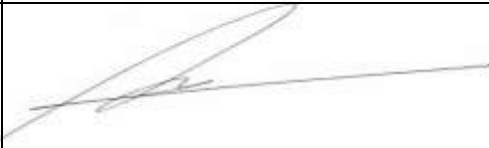
Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO; karterende fase)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Conceptversie
Projectcode	18010004
Datum	24-01-2018
Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect b.v. Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht 4585543100
Onderzoeksmelding	Gemeente Bronckhorst
Bevoegde overheid	Regiodienst Achterhoek
Adviseur namens bevoegde overheid	Transect b.v., Utrecht
Beheer plaats en documentatie	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior KNA Prospector)	29-01-2018	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Buro SRO heeft Transect in januari 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Ruurloseweg 117 in Vorden (gemeente Bronckhorst). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om in het plangebied een nieuwe woning te bouwen. Hiervoor dient allereerst een bestemmingsplanwijziging te worden doorlopen, die de nieuwbouw van een woning in het gebied mogelijk moet maken.

In het plangebied is volgens het (nu) vigerende bestemmingsplan echter sprake van een hoge archeologische verwachting. Op grond van dit verwachtingspatroon zijn voorschriften opgenomen ten aanzien van het uitvoeren van archeologisch onderzoek in het gebied. Aangezien de geplande ingrepen de voorschriften uit het bestemmingsplan overschrijden, betekent dit dat in het kader van bodemingrepen en herontwikkelingen een archeologisch vooronderzoek is vereist. Dit rapport geeft invulling aan deze onderzoeksplicht.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- Landschappelijk gezien ligt het plangebied in een beekoverstromingsvlakte, waarin een zwakke dekzandwieling aanwezig is.
- Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting. Dit heeft hoofdzakelijk te maken met de ligging van het plangebied in een landschapsgradiënt, waarbinnen activiteiten vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen kunnen hebben plaatsgevonden.
- Specifiek geldt er een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. In het plangebied zijn namelijk in het noordwestelijk deel resten van het oude erf De Boerstee of Boersteede te verwachten, een boerenerf waarvan schriftelijke bronnen het bestaan in ieder geval in de 18^e eeuw plaatsen. Resten uit die tijd of van mogelijke voorgangers van het erf zijn zeker niet uit te sluiten.
- De resultaten uit het veldonderzoek bevestigen een groot deel van de verwachting uit het bureauonderzoek. In het midden van het plangebied is een dekzandwieling aanwezig, terwijl daaromheen een vlakte ligt. Op de noordwestelijke flank van de wieling en in de vlakte zijn daar sporen van nederzettingsactiviteit gevonden uit de Middeleeuwen-Nieuwe tijd in de vorm van een donkergrijze cultuurlaag. Tevens zijn archeologische indicatoren gevonden (aardewerk uit de 15^e tot 18^e eeuw, bouwpuin en -keramiek en houtskool).
- In het zuidwestelijk deel van het terrein zijn geen vondsten gedaan, die wijzen op de aanwezigheid van nederzettingsresten. Hier lag vermoedelijk de kamp van de boerderij.
- Er zijn geen vondsten of aanwijzingen waargenomen, die wijzen op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit de periode vòòr de Late Middeleeuwen.
- De bodem in het plangebied is vanaf een diepte van 30-50 cm –Mv intact. Alleen ter plaatse van de schuur in het westelijk deel van het terrein is de bodem naar verwachting tot een diepte van 80 cm –Mv vergraven. Op basis van gegevens van de pachter is onder de schuur tevens een kelder aanwezig die rond het midden van de 20^e eeuw tot een diepte van 150 cm –Mv is ingegraven.

Concluderend heeft het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Voor de overige archeologische perioden bestaat een lage archeologische verwachting, aangezien hiervoor geen concrete aanwijzingen zijn gevonden.

Advies

Uit het onderzoek blijkt dat het noordwestelijk deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft voor een niveau vlak onder de bouwvoor (vanaf minimaal 30 cm –Mv). Het zuidoostelijk deel heeft daarentegen een lage archeologische verwachting. De ligging van de zone met een hoge verwachting binnen het plangebied is weergegeven in bijlage 7.

In het plangebied is de nieuwbouw van een woning voorzien. De locatie en ontwerp van de woning is vooralsnog niet bekend. Dit biedt vanuit archeologische perspectief mogelijkheden om zoveel mogelijk rekening te houden met de archeologische waarden binnen het terrein.

1. Als de woning in het noordwestelijk deel van het plangebied wordt gepland (binnen het gebied met een hoge archeologische verwachting) geldt dat in eerste instantie graafwerkzaamheden zoveel mogelijk beperkt worden en het ontwerp van de nieuwe inrichting zodanig is dat de oorspronkelijke bodemopbouw (en daarmee de aanwezige archeologie) vanaf 30 cm -Mv in het nieuwe plan behouden blijft. De randvoorwaarden voor behoud kunnen met de gemeente als bevoegde overheid worden besproken. De archeologisch hoge waarde zal daarbij als dubbelbestemming in het nieuwe bestemmingsplan worden opgenomen. Bij de te nemen inrichtingsmaatregelen moet uiteindelijk fysiek worden aangetoond dat behoud *in situ* is gewaarborgd. Het gaat in dit geval om wat de verstoring (d.m.v. bijvoorbeeld ophogen) voor invloed heeft op mogelijk aanwezige archeologische resten, waarbij het mogelijke verlies aan archeologische informatiewaarde als uitgangspunt dient. Risicofactoren voor de archeologie zijn o.a. vergraving en differentiële zetting. Omdat er nog geen sprake is van een gewaardeerde vindplaats en het nog niet bekend is wat precies de aard is van archeologische waarden in de bodem ter plaatse, wordt geadviseerd om de fysieke component in het veld in het gesprek met de bevoegde overheid mee te nemen.
2. Als de woning in het noordwestelijk deel van het plangebied gepland wordt en er geen mogelijkheden tot behoud in het toekomstig ontwerp mogelijk is, verdient het de aanbeveling op de plek van de toekomstige bebouwing een nader waarderend onderzoek uit te voeren in hoeverre op de te ontwikkelen plek behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Het verdient de aanbeveling dit onderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek zou in een deel of het gehele plangebied kunnen plaatsvinden en zou kunnen leiden tot de archeologische afwaardering van (delen van) het terrein, wanneer (op die plekken) nauwelijks of geen sprake zou zijn van een waardevolle vindplaats. Ook kan voor de overige delen worden doorgestart naar een opgraving. Voor dergelijk onderzoek dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Bronckhorst dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.
3. Bovenstaande advies geldt eveneens voor de plek van de schuur, die op voorhand van de planontwikkeling zal worden gesloopt. Hoewel de kans aanwezig is dat archeologische resten als gevolg van de aanleg van de schuur verstoord zijn geraakt (door de aanleg van de kelder en delen van de fundering), zijn er mogelijk nog resten overgebleven. De cultuurlaag reikt immers tot circa 130-170 cm -Mv. Dit leidt in ieder geval tot de aanbeveling om de sloop van de schuur in het plangebied archeologisch te begeleiden (protocol proefsleuven). Mocht de woning op deze plek worden gepland, zou, afhankelijk van de diepte en omvang van de toekomstige woning, de werkzaamheden naar het toekomstige bouwvlak kunnen worden uitgebreid (mits deze archeologisch relevant blijken op grond van de sloopbegeleiding). Voor dergelijk onderzoek dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Bronckhorst dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

4. In het zuidoostelijk deel van het plangebied bestaat op grond van het onderzoek geen aanleiding te veronderstellen dat er (intacte) archeologische nederzettingsresten aanwezig zouden zijn. Indien de woning in dit gebied gepland wordt, adviseren wij daar geen aanvullende maatregelen. Wel geldt, dat op het moment in dit gebied tijdens de graafwerkzaamheden onverwacht toch belangwekkende zaken worden gedaan, deze conform de Erfgoedwet 2016 (artikel 5.10) bij de bevoegde overheid dienen te worden gemeld (in deze de gemeente Bronckhorst)

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	2
5. Beleidskader	3
6. Werkwijze en onderzoeksmethodiek	4
7. Landschappelijke achtergronden	5
8. Beschrijving en effecten van het historisch en huidig grondgebruik	8
9. Archeologische waarden	14
10. Gespecificeerde archeologische verwachting	18
11. Resultaten inventariserend veldonderzoek	20
12. Normvragen Bureauonderzoek	24
13. Normvragen Inventariserend Veldonderzoek	25
14. Conclusie en Advies	1
15. Geraadpleegde bronnen	4
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Bronckhorst	5
Bijlage 2: Geomorfologie	6
Bijlage 3: Hoogtekaart	7
Bijlage 4: Bodemkaart	8
Bijlage 5: Archeologische waarden	9
Bijlage 6: Resultatenkaart	10
Bijlage 7: Verwachtingskaart	11
Bijlage 8: Foto's van de boringen	12
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	13

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect¹ in januari 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Ruurloseweg 117 in Vorden (gemeente Bronckhorst). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om in het plangebied een nieuwe woning te bouwen. Hiervoor dient allereerst een bestemmingsplanwijziging te worden doorlopen, die de nieuwbouw van een woning in het gebied mogelijk moet maken.

In het plangebied is volgens het (nu) vigerende bestemmingsplan echter sprake van een hoge archeologische verwachting. Op grond van dit verwachtingspatroon zijn voorschriften opgenomen ten aanzien van het uitvoeren van archeologisch onderzoek in het gebied. Aangezien de geplande ingrepen de voorschriften uit het bestemmingsplan overschrijden, betekent dit dat in het kader van bodemingrepen en herontwikkelingen een archeologisch vooronderzoek is vereist. Dit rapport geeft invulling aan deze onderzoeksplicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek betreft een onderzoek met als doel het opsporen en daarna waarderen van archeologische verschijnselen. Het vormt daarmee één van de belangrijkste stappen die tot het behoud van het archeologisch erfgoed moeten leiden. Het bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO).

Tijdens het bureauonderzoek wordt het archeologisch belang van een gebied bepaald. Dit gebeurt door het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Deze kans is gebaseerd op informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en het grondgebruik in en rondom het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek kan de aanwezigheid van (mogelijk) behoudenswaardige archeologische resten bestaan of uitgesloten worden. Tevens wordt gekeken in hoeverre resten nog aanwezig kunnen zijn en hoe deze zich karakteriseren. Met name dit laatste is van belang bij de keuze van de zoekstrategie ten behoeve van de opsporing van deze resten. Deze zoekstrategie wordt vervolgens in praktijk gebracht tijdens het inventariserend veldonderzoek (IVO). Met behulp hiervan kan door waarnemingen ter plaatse van het plangebied de gespecificeerde verwachting getoetst en waar mogelijk worden bijgesteld.

In de regio Achterhoek vallen het bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek uiteen in twee normfasen, namelijk de bureaufase en de kartering. Aan deze onderzoeksfasen worden middels het “Normblad archeologisch vooronderzoek” een serie specifieke en specialistische vragen gesteld, die gezamenlijk leiden tot een verantwoorde keuze voor zoekstrategieën. Zo kunnen de archeologische aspecten in een plangebied gericht, adequaat en afgewogen worden beschouwd. De vragen dienen verder ter verduidelijking bij het toepassen van de protocollen en kwaliteitsrichtlijnen van de KNA. Daarom zijn de vragen, zoals beschreven in het Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek, toegevoegd aan hoofdstuk 12 en 13 in onderhavig rapport (Willemse en Kocken, 2012). Een verwijzing naar een specifieke vraag is in de tekst opgenomen, wanneer deze aan de orde is en beantwoord wordt.

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport, met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport kan het bevoegd gezag een beslissing nemen in het kader van de planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Bronckhorst
Plaats	Vorden
Toponiem	Ruurloseweg 117
Kaartblad	
Centrumcoördinaat	

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische en bodemkundige situatie in het plangebied. Hoe groot dit gebied exact is, varieert en is afhankelijk van de beschikbare informatie rondom het plangebied en de kwaliteit ervan. Het gaat immers om het uitspreken van een zo gespecificeerd mogelijk verwachtingsmodel op basis waarvan een zoekstrategie kan worden bepaald.

Het plangebied betreft een weiland en een deel van het erf van de boerderij aan de Ruurloseweg 117 in Vorden (gemeente Bronckhorst). Het bevindt zich hiermee op het grondgebied van het landgoed 't Medler. Het deel van het plangebied dat deel uitmaakt van het erf is in gebruik voor de opslag van kuilvoer en landbouwapparatuur. Ook staat er een schuur. De rest van het plangebied is onbebouwd en begroeid met gras. De begrenzingen van het plangebied worden gevormd door de grenzen van het perceel. Het beslaat in totaal een oppervlakte van circa 6.000 m². Hierbinnen zal op een nog nader aan te wijzen plek een woning verschijnen. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven en een pijl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Planvorming	Nieuwbouw woning
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

Het voornemen bestaat om in het plangebied in de nabije toekomst een woning te bouwen. Om dit mogelijk te maken is in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk om de huidige bestemming agrarisch om te zetten naar een bestemming wonen. Er zijn vooralsnog geen plannen gemaakt waar exact de woning in het plangebied zal worden gebouwd. De reden hiervoor is dat ten aanzien van verschillende omgevingsaspecten risico's bestaan die effect kunnen hebben op de bouw van een woning in het gebied. De verwachting is dat de werkzaamheden van impact zijn op de bestaande archeologische waarde van het gebied. Hiermee vormt een archeologisch (voor)onderzoek onderdeel van de uitwerking van de nieuwe bestemming van het gebied. Het onderzoek richt zich op een groter gebied om zodoende ruim inzicht te krijgen in de kansrijke en kansarme zones. Deze informatie zal vervolgens gebruikt worden om de meest optimale plaats van de toekomstige woning te kunnen plannen.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan Landelijk Gebied Bronckhorst
Onderzoeksgrens	250 m ² en dieper dan 40 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 (Erfgoedwet) zal het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed worden geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2018 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Bronckhorst is opgenomen in het bestemmingsplan Landelijk Gebied Bronckhorst. Deze vertaalslag heeft plaatsgevonden aan de hand van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, die in 2017 is vastgesteld. Op de verwachtingskaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied ligt op de archeologische beleidskaart van Bronckhorst in een gebied met een hoge verwachting. In het bestemmingsplan zijn aan deze zone planregels geformuleerd. Bij ingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 40 cm –Mv is sprake van een aantasting van de archeologische waarde van het gebied. Als bodemingrepen hierbinnen blijven, is dit echter niet het geval. Omdat de voorgenomen ingrepen naar verwachting de planregels van het gebied overschrijden, geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht.

6. Werkwijze en onderzoeksmethodiek

Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin Archeologische MonumentenKaart (AMK) en het Centraal Archeologisch Archief (CAA) zijn opgenomen. Aanvullende informatie omtrent cultuurhistorie en landgebruik is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Inventariserend veldonderzoek, verkennende en karterende fase

Naast het bureauonderzoek is een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. De toegepaste methodiek in het veld is afgestemd op grond van de te verwachten archeologische resten in het plangebied en wordt beschreven bij de beschrijving van de gespecificeerde archeologische verwachting (Hoofdstuk 10). In dit geval is in het plangebied een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. Een oppervlaktekartering kon niet plaatsvinden, aangezien als gevolg van de aanwezigheid van verharding en de opslag van kuilvoer slecht zicht bestond aan het maaiveld. Hierdoor was het niet mogelijk archeologische waarnemingen te verrichten. Daarbij zou een veldkartering niet de juiste informatie opleveren met betrekking tot de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Een motivatie hiervoor is opgenomen in hoofdstuk 10.

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied. De boringen zijn zowel gebruikt om de bodemopbouw en de mate van intactheid ervan vast te stellen alsook de aanwezigheid van (vondstrijke) archeologische vindplaatsen. In totaal zijn in het plangebied 13 boringen gezet (boring 1 tot en met 13; zie bijlagen 6 tot en met 9). De boringen hebben een diepte tot maximaal 150 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor. Deze boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Voor het karterend booronderzoek is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 15 cm (conform de SIKB leidraad voor karterend booronderzoek, methode E1). Deze boringen zijn direct naast de verkennende boring geplaatst. De zandmonsters zijn door middel van zeven doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). Hiervoor is gebruik gemaakt van water en een zeef met een maaswijdte van 2 mm.

Ten behoeve van het booronderzoek is een boorgrid aangehouden van 20 bij 25 m, waarbij de afstand tussen de boringen 25 m bedraagt en die tussen de raaien 20 m (conform SIKB leidraad voor karterend booronderzoek, methode E1). De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van een meetlint aan de hand van de topografie in het plangebied, de hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

7. Landschappelijke achtergronden

Archeoregio	Oost-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	3L5; Dekzandrug(gen) 2M24; Beekoverstromingsvlakte
Bodem	zEZ21; Hoge zwarte enkeerdgronden
Maaiveld	Circa 14,0 m +NAP
Grondwater	VI

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het oostelijk zandgebied, een gebied dat ingeklemd ligt tussen de Gelderse IJssel en de Oude IJssel (Berendsen, 2005). De noordgrens van het gebied wordt gevormd door de Overijsselse Vecht. Het gebied kenmerkt zich door een sterk variërend reliëf, dat hoofdzakelijk het gevolg is geweest van de bedekking van het gebied door landijs in de voorlaatste IJstijd (het Saalien, 200.000 tot 130.000 jaar geleden). Bij de uitbreiding van dit landijs zijn Tertiaire afzettingen en keileem opgestuwd die tot de vorming van stuwwallen hebben geleid, waaronder in de omgeving van Lochem en Neede (respectievelijk de Lochemse en Needse berg). Onder het landijs heeft zich een dik pakket keileem gevormd, dat als grondmorene onder het ijs is afgezet. Keileem is een sterk zandige tot uiterst siltige klei waarin grind en (vuur-)steen aanwezig is. Het betreft over het algemeen slecht gesorteerd sediment en het is zeer compact qua structuur. Geologisch gezien wordt het tot het Laagpakket van Gieten gerekend (als onderdeel van de Drenthe Formatie, de Mulder e.a., 2003). In Twente en de Achterhoek komen lokaal vrij dikke pakketten keileem uit het Saalien voor en wordt het zelfs aangetroffen op de stuwwallen.

Hoewel in de daarop volgende ijstijd (het Weichselien, 120.000 tot 15.000 jaar geleden) het gebied niet met ijs bedekt is geweest, is het klimaat wel van invloed geweest op de vorming van het landschap. Nederland kende toen een zeer koud en droog klimaat, waardoor sprake was van een schaars begroeid landschap. De wind had hierin vrij spel en verstoof vanuit drooggevalen rivierbeddingen en de Noordzeebodem grote hoeveelheden zand. Dit zand werd op grote schaal als dekzand in het oostelijk zandgebied afgezet, onder meer langs de randen van de stuwwallen. Er ontstond een reliëf, dat werd gekenmerkt door vlakke, afvoerloze depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen en welvingen (Berendsen, 2005). De ruggen en koppen zijn vaak duidelijk te herkennen in het landschap, doordat ze vaak meer dan 1,5-2,0 m boven hun omgeving uitsteken. De welvingen zijn daarentegen minder geaccidenteerd.

Het dekzand bestaat over het algemeen uit fijnkorrelig, kalkloos, goed gesorteerd zand. Geologisch gezien wordt het gerekend tot het Laagpakket van Wierden (als onderdeel van de Formatie van Boxtel). De afzetting van het dekzand vond plaats in verschillende fasen, waarbij bij verminderde aanvoer fijner sediment of zelfs bodemvorming kon optreden. Met name op de overgang tussen pakketten, die tijdens de twee laatste verstuivingsfasen zijn gevormd (in het Vroege en Late Dryas) is op bepaalde plaatsen een dunne bodem aanwezig. Deze begraven begroeiingshorizont staat bekend als de Laag van Usselo en heeft zich gevormd op het voormalig landoppervlak in het Allerød-interstadiaal (circa 13.000 tot 12.000 jaar geleden; Berendsen, 2005).

Met het verbeteren van het klimaat aan het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden), raakte het dekzand begroeid en werd het dekzandrelief gedurende het Holoceen (de huidige geologische periode) als het ware 'vastgelegd'. Er ontstond zodoende een landschap dat bestond uit dichtbegroeide zandruggen en -koppen met daaromheen vochtige, laaggelegen delen, waar beken

stroomden. Eén daarvan, de Baakse Beek, ligt direct ten noorden van het plangebied. Deze beek kent haar oorsprong in het Korenburgerveen (bij Winterswijk) watert via Lieveelde en Vorden af op de IJssel. Op veel plaatsen ontwikkelde zich veen, hoofdzakelijk bestaande uit moerasbosveen, dat geologisch tot het Laagpakket van Singraven behoort (als onderdeel van de Formatie van Bortel, de Mulder e.a., 2003). Daar waar sprake was van een slechte drainage als gevolg van de aanwezigheid van keileem kon veenmosveen tot ontwikkeling komen (als onderdeel van het Laagpakket van Griendtsveen, de Mulder e.a., 2003). Dit veen is voor het grootste deel afgegraven voor de turfbereiding. Daar waar dat niet gebeurd is, zijn de oorspronkelijke veenkussens als gevolg van de ontwatering verloren gegaan (Berendsen, 2005).

Definiëring van de natuurlijke afzettingen en landschapsvormen (Ad vraag 1, hoofdstuk 12)

Het lokale, oorspronkelijke landschap in en rondom het plangebied is van zeer groot belang geweest ten aanzien van de locatiekeuze en landgebruik van de mens. Relatieve hoogteligging en -verschillen zijn van doorslag of en hoe een gebied geschikt is geweest voor menselijke bewoning. Inzicht in de geologische en geomorfologische dimensies van het landschap zijn cruciaal ten aanzien van het voorspellen en opsporen van archeologische vindplaatsen.

Het plangebied ligt in het relatief lage dekzandgebied tussen Vorden en Zutphen aan de rand van het IJsseldal. Het landschap kenmerkt zich door het voorkomen van diverse dekzandruggen en koppen (kaartcode 3L5, Van Beek, 2010, bijlage 2). Op basis van de geomorfologische kaart ligt het plangebied net ten oosten van een dergelijke zandrug (kaartcode 3L5, Van Beek, 2010; bijlage 2). Ook westelijk van het plangebied is een dekzandrug of -kop aanwezig (kaartcode 3K14, bijlage 2). Deze ruggen zijn primair bepalend voor de (pre-)historische bewoningsmogelijkheden in het gebied en daarmee de archeologische potentie ervan. Dit geldt zowel voor de toppen, de flanken en de 'tenen' van de ruggen. Het plangebied zelf maakt volgens de geomorfologische kaart deel uit van een beekoverstromingsvlakte (van de Baakse Beek). Hiermee ligt het plangebied relatief lager in het lokale dekzandlandschap. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn zowel de vlakte als de ruggen in het plangebied aan de hand van reliëfverschillen aan het maaiveld duidelijk zichtbaar (bijlage 3). Het beeld is echter iets anders dan op de geomorfologische kaart. Hieruit valt juist af te leiden dat het westelijk deel van het plangebied relatief hoog ligt en in oostelijke richting sterk afloopt. De lage ligging van het terrein ten oosten van het plangebied doet zelfs vermoeden dat daar een oud beekdal gelegen is getuige de gekromde kavelgrenzen. De huidige Baakse Beek verder oostelijk van het plangebied is gekanaliseerd. Tot slot valt aan het AHN af te leiden dat in het noordelijk deel mogelijk egalisatie heeft plaatsgevonden. Het gebied net ten noorden van de huidige schuur ligt als blok relatief lager dan de rest van het terrein. Wanneer een egalisatie moet hebben plaatsgevonden daar is onduidelijk.

Definiëring van de bodemkundige verschijningsvormen (Ad vraag 2, 3 en 4, hoofdstuk 12)

In gebieden met relatief weinig sedimentaire activiteit, kunnen als gevolg van secundaire, natuurlijke processen (zoals bodemvorming, interne verwerking) verschijningsvormen in het sediment optreden, die van waardevolle informatie kunnen zijn wat betreft de lokale landschappelijke ligging van een gebied (vochtigheidsgraad) en mate van intactheid van de oorspronkelijke bodem (het oorspronkelijk sediment). Tenslotte kan de (voormalige) aanwezigheid van menselijke bewoning en activiteit invloed hebben gehad op de bodemvormende processen en daarmee sediment uiterlijke kenmerken geven die de aanwezigheid van archeologische resten kunnen 'verraden' (o.a. Stein en Farrand, 1990; Goldberg en Macphail, 2006).

In het plangebied zijn volgens de bodemkaart hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig (bodemkaartcode zE23). Deze gronden werden vanaf de Late Middeleeuwen op veelal middelhoge

zandgronden aangelegd op de plek waar oorspronkelijk oude bouwlanden lagen (Berendsen, 2005). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met zoden uit de beekdalen, konden dergelijke zwarte enkeerdgronden ontstaan. Enkeerdgronden kenmerken zich daardoor door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (Berendsen, 2000). Archeologisch gezien zijn deze gronden bijzonder, doordat hun aanwezigheid het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen (en daarmee tevens het archeologisch relevante niveau) heeft behoed voor tal van verstoringen (van Doesburg e.a., 2007). In het dekzand onder het plaggendek kunnen de oorspronkelijke in- en uitspoelingslagen (E- en B-horizonten) en zelfs eventuele archeologische vindplaatsen nog grotendeels of volledig intact aanwezig zijn.

Rondom het plangebied zijn leekerdgronden aanwezig (bodemkaartcode Rn59C, bijlage 3). Deze gronden omvatten gronden waarbij een minerale eerdlaag (humusrijke bovengrond) op een grijze roestige ondergrond rust. Lokaal kan sprake zijn van sterke ijzeraanrijking van de bodem en zelfs de aanwezigheid van oerbanken is niet uit te sluiten. De ondergrond is niet slap en omvat geen veen. Binnen het dekzandgebied komen deze gronden voor in de laaggelegen, natte beekdalen, waar sedimentatie van leem en klei als gevolg van overstromingen plaats kan vinden. De klei (veelal sterk siltige en zandige klei) in het onderzoeksgebied is ontstaan als gevolg van beekbezinking van sediment dat door de Baakse Beek (ten noorden van het plangebied) is aangevoerd en afgezet. Mogelijk dat overstromingen vanuit de IJssel ook van invloed zijn.

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. Aan de hand van de bodemkaart is vastgesteld dat het plangebied een grondwatertrap IV kent. Dit duidt over het algemeen op vochtige gronden: de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) bevindt zich tussen 40 en 80 cm –Mv, maar de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) ligt beneden 120 cm –Mv. Dergelijke gronden zijn hiermee gevoelig voor sterke wisselingen in de grondwaterstand. Anorganische resten zullen naar verwachting in een goede conserveringstoestand aanwezig kunnen zijn, maar onverbrand organisch materiaal kunnen als gevolg van de wisselingen in de grondwaterstanden gedegradieerd zijn.

8. Beschrijving en effecten van het historisch en huidig grondgebruik

Historische bebouwing	Ja
Historisch gebruik	Erf, bouwland
Huidig gebruik	Weiland, achtererf
Bodemverstoringen	Ja

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en essen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologie). Met dit laatste wordt niet alleen bedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden

Het plangebied maakt deel uit van het buurtschap Medler, een gebied met daarover versnipperd diverse boerenerven. Deze versnippering is direct het gevolg van het voorkomen van kleine dekzandkoppen, waarop in het verleden kampessen (éénmansessen) zijn aangelegd. Het plangebied zelf ligt op de rand van een kleine es, deels op het erf van boerderij Boerstee of Boersteede (Ruurloseweg 117). De oudste vermelding van de boerderij gaat in ieder geval terug tot in het begin van de 18^e eeuw toen de boerderij bewoond werd door een zekere Derk Eggink. Het erf kan echter ouder zijn, maar meer is van het vroegere Boerstee niet bekend. Wel maakt de boerderij sinds het begin van de 19^e eeuw deel uit van het landgoed 't Medler. Het landhuis hiervan bevindt zich even ten zuidwesten van het plangebied. Dit landgoed is sinds het begin van de 17^e eeuw in het bezit van de familie van Dorth, die sinds 1832 ook Boerstee in hun bezit kregen. De oorsprong van het landgoed Medler gaat in ieder geval terug tot in de 15^e eeuw. De oudste vermelding dateert in ieder geval uit 1484 uit een bron waarin vermeld wordt dat het kasteel in handen is van Jacob van Hackfort. Dit kasteel is vermoedelijk tijdens de Tachtigjarige Oorlog verwoest, waarna men vermoedelijk een bijgebouw op het voorplein hebben betrokken. Het verwoeste kasteel stond vermoedelijk direct ten zuiden van het plangebied waar een rond eiland omgeven door grachten gelegen is (de Pol). Hoewel er ooit bakstenen gevonden zijn, is de oorspronkelijke plek van 't Medler nooit aangetoond. Het bijgebouw is tegen het einde van de 18^e eeuw uitgebreid en gemoderniseerd. Ook de parkachtige inrichting op plekken dateert in die tijd.

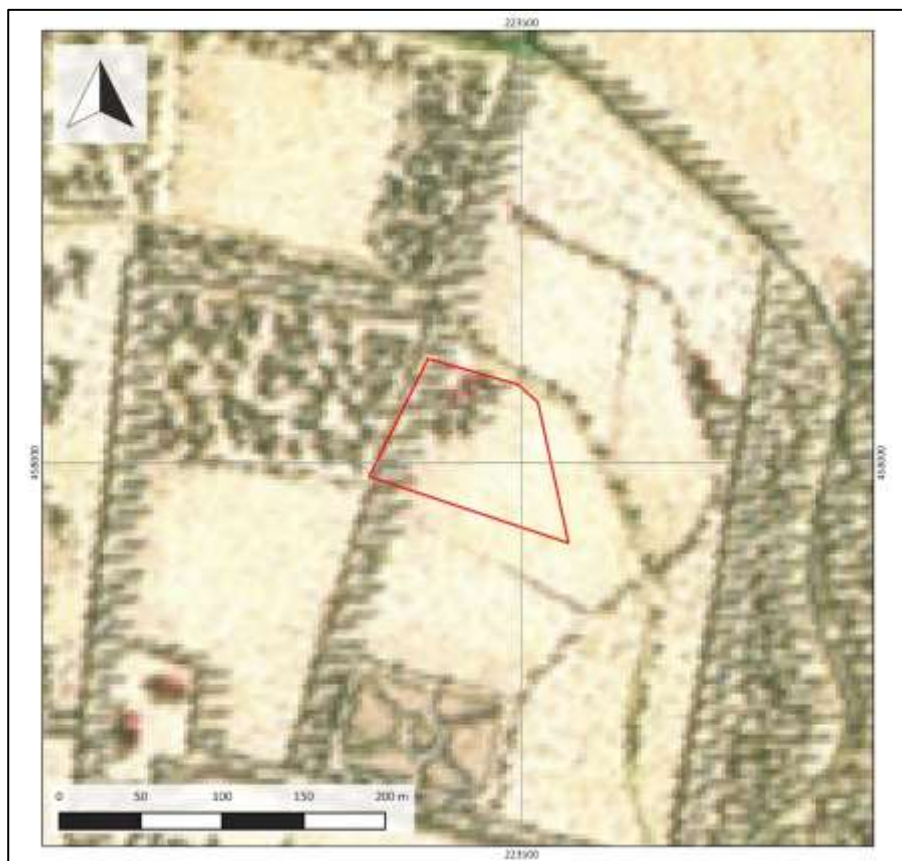
Historische situatie (Ad vraag 5, hoofdstuk 12)

Vorden en omgeving is opgenomen in de Hottinger kaartenreeks, die is vervaardigd van noordelijk en oostelijk Nederland in de periode 1773 en 1787 door Nederlandse militaire ingenieurs (Versfelt, 2003). Op deze kaart staat in een deel van het plangebied bebouwing. Dit is vermoedelijk de bebouwing van het erf Boerstee, die (dus) oorspronkelijk oostelijk van de huidige bebouwing heeft gestaan. De rest van het plangebied lijkt in gebruik als bouwland. De "Pol" is op deze kaart niet duidelijk aangegeven. Wel is er een tuin waar te nemen en is de aanzet tot het huidige landhuis van 't Medler waar te nemen. Eenzelfde situatie is waar te nemen op het kadastrale minuutplan, die dateert in de periode 1811-1832 (figuur 4). Op deze kaart is dezelfde situatie te zien. Er zijn in detail in ieder geval verschillende bouwwerken in het westelijk deel van het plangebied waar te nemen. Op deze kaart valt tevens op hoe afwijkend de verkaveling in het gebied is aangelegd. Het kavel van het erf met daarop de bebouwing is smal en lijkt geforceerd in deze hoek geplaatst. Mogelijk hangt dit samen met de

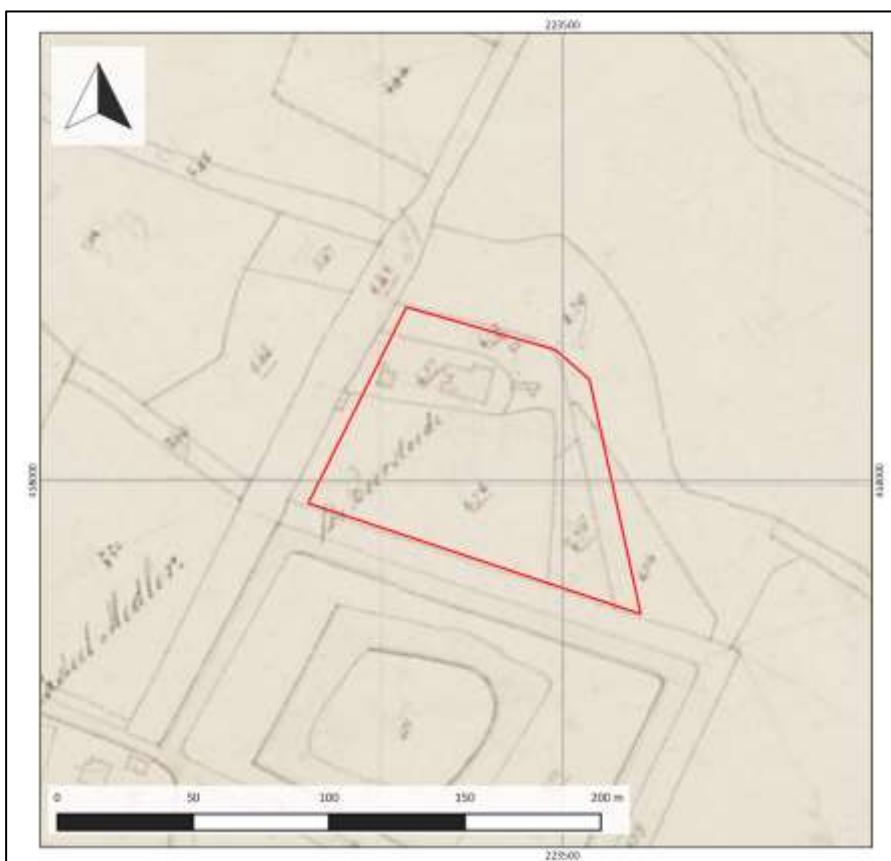
beschikbare landbouwgrond op de dekzandkop ten zuiden van het plangebied. Op de Topografische Militaire Kaarten uit het einde van de 19^e eeuw blijkt dat de Boerstee nog steeds als zodanig in het plangebied aanwezig is. Ook de landschappelijke structuren zijn niet veranderd, hoewel enkele percelen zijn samengevoegd. Dit geldt eveneens voor het begin van de 20^e eeuw. Pas vanaf het midden van de 20^e eeuw verandert het beeld. Op een topografische kaart uit 1955 valt af te leiden dat nagenoeg alle bebouwing in het plangebied is gesloopt. Een klein bouwwerk lijkt nog aanwezig, maar ook deze verdwijnt kort daarna. Westelijk van het plangebied verschijnt dan de huidige boerderij. Het plangebied blijft onbebouwd tot het begin van de jaren '80 van de vorige eeuw. Dan verschijnt de huidige schuur in het plangebied. Het landgebruik in het plangebied zelf verandert verder niet.

Bodemverstoringen (ad vragen 7, 8 en 9, Hoofdstuk 12)

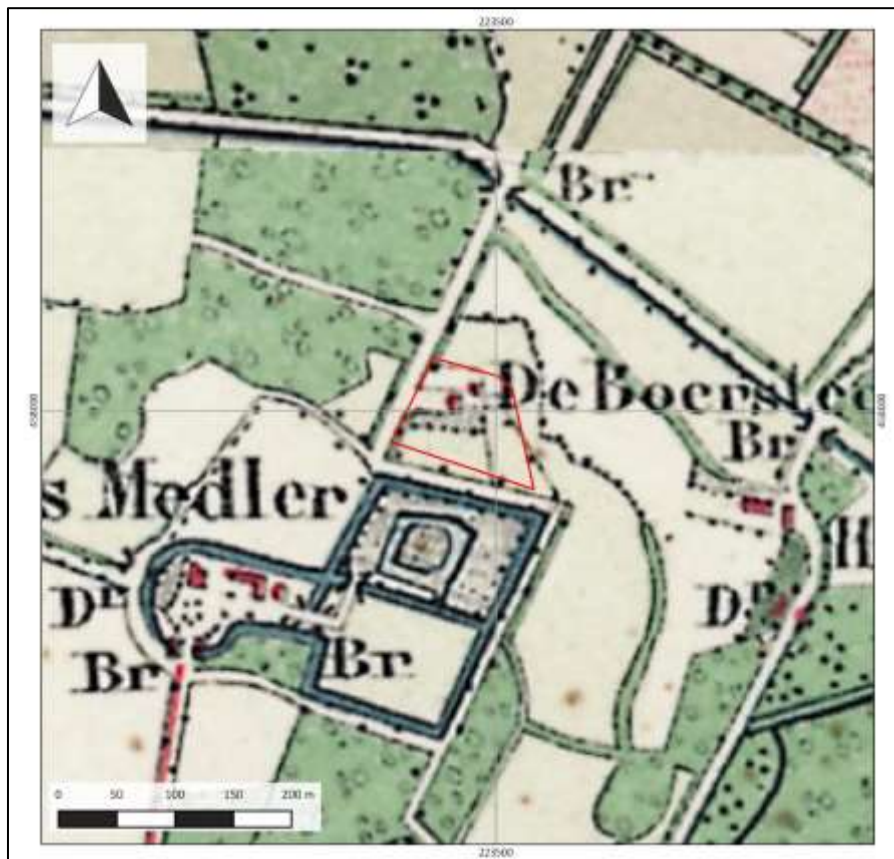
Het plangebied is deels in gebruik als grasland en deel als achtererf van een boerderij. In het plangebied staat een schuur. Het vermoeden bestaat dat ten behoeve van de aanleg van de schuur bodemingrepen hebben plaatsgevonden, waardoor de oorspronkelijke ondergrond vergraven is. Er zijn geen bouwtekeningen van de schuur voorhanden, waaraan de exacte diepte van ontgraven af te leiden valt. Wel is bekend dat aan de noordzijde van de schuur een kelder aanwezig is (bron: de pachter van de huidige Boerstede). Verdere verstoringen zijn op grond van het huidige grondgebruik niet te vermoeden. Ook staat in het Bodemloket geen melding, dat in het plangebied milieukundig onderzoek heeft plaatsgevonden. Er zijn daarmee naar verwachting geen sanerende bodemingrepen in het plangebied uitgevoerd. Op basis van historisch kaartmateriaal valt tot slot af te leiden dat in het plangebied de historische situatie gewijzigd is. De bebouwing, die voorheen in het plangebied stond, is gesloopt. Dat hierdoor de ondergrond verstoord kan zijn geraakt, is waarschijnlijk, maar onbekend is of hierdoor alle archeologische resten in het gebied verdwenen zouden moeten zijn.



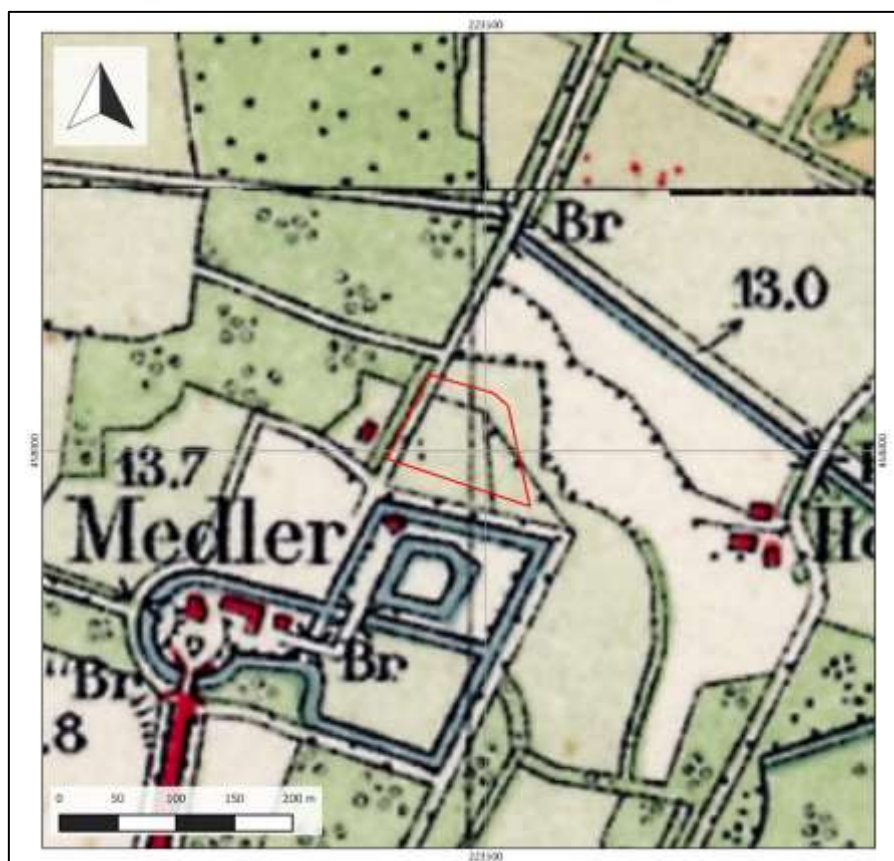
Figuur 2: Uitsnede van de kaart van Hottinger (uit 1784). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



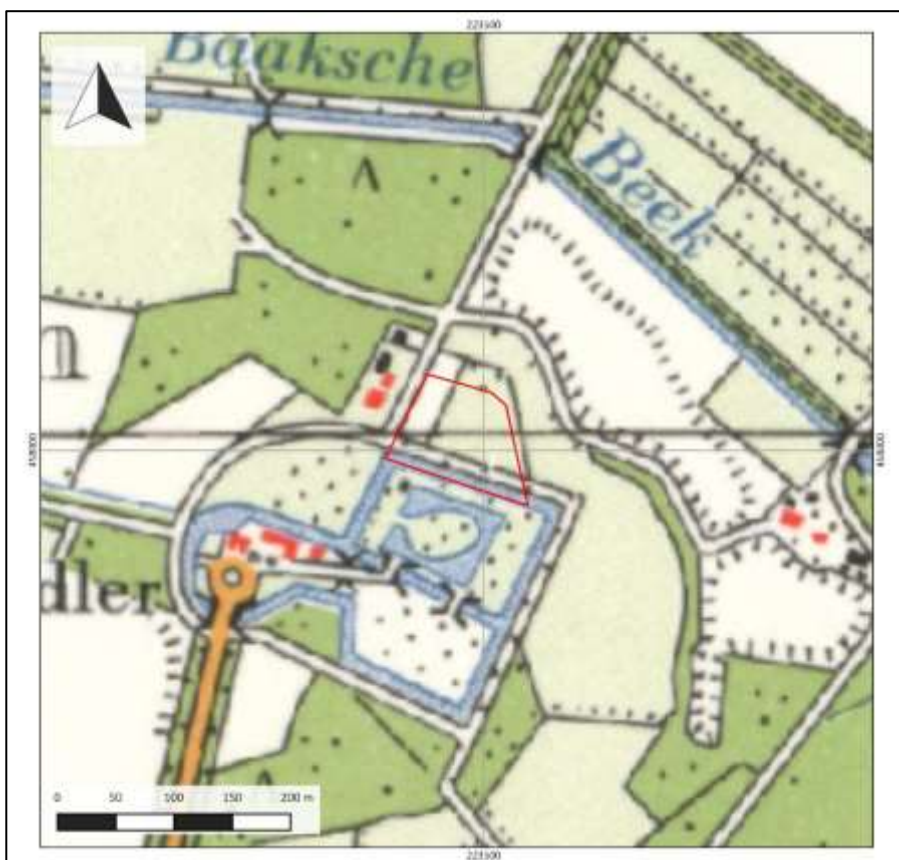
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



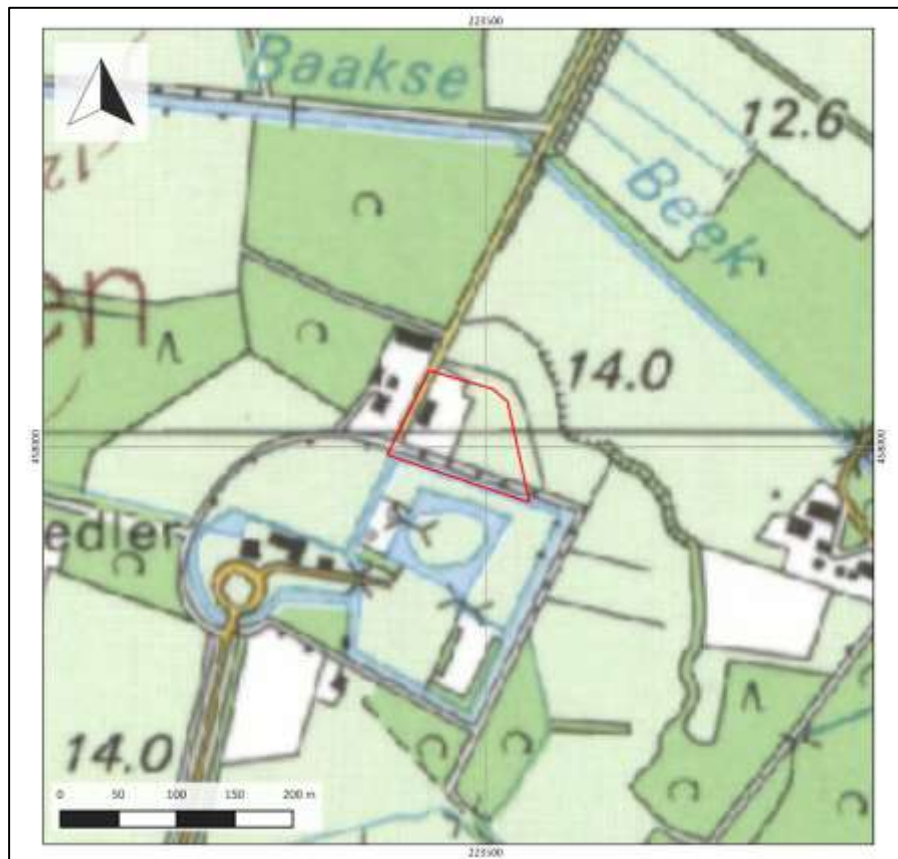
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1935. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

9. Archeologische waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK-terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke beleidskaart	Middelhoog en hoog
Archeologische waarnemingen / vondstmeldingen	Ja

Archeologische verwachtingen

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is eveneens niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is het terrein aangewezen als een gebied met een hoge archeologische verwachting (bijlage 1).

Archeologische complexen rondom de onderzoekslocatie (ad vraag 6, Hoofdstuk 12)

Om de potentie van een gebied en het uiterlijk (typering) van een eventuele vindplaats in het plangebied te kunnen bepalen, is onder meer afhankelijk van de aanwezigheid van vindplaatsen en reeds uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied. Door deze te inventariseren en de aangetroffen vindplaatsen te karakteriseren en typeren, wordt inzicht verkregen in de aard en de uiterlijke kenmerken van een mogelijke *site* in het plangebied. Daar de typering van de vindplaats sterk afhankelijk is van de situering in het oude landschap, is op basis van de landschappelijke vormeenheden een onderscheid gemaakt. In bijlage 6 zijn de archeologische gegevens in de directe omgeving van het plangebied ruimtelijk-geografisch weergegeven op de geomorfologische kaart van de gemeente Bronckhorst. De omschrijvingen van vindplaatsen in de directe omgeving, evenals de typering en datering van deze, zijn opgenomen in tabel 1. De typering van vindplaatsen geschiedt op grond van het principediagram van Willemse en Kocken (2012) en is terug te vinden in figuur 10.

Toelichting en typering

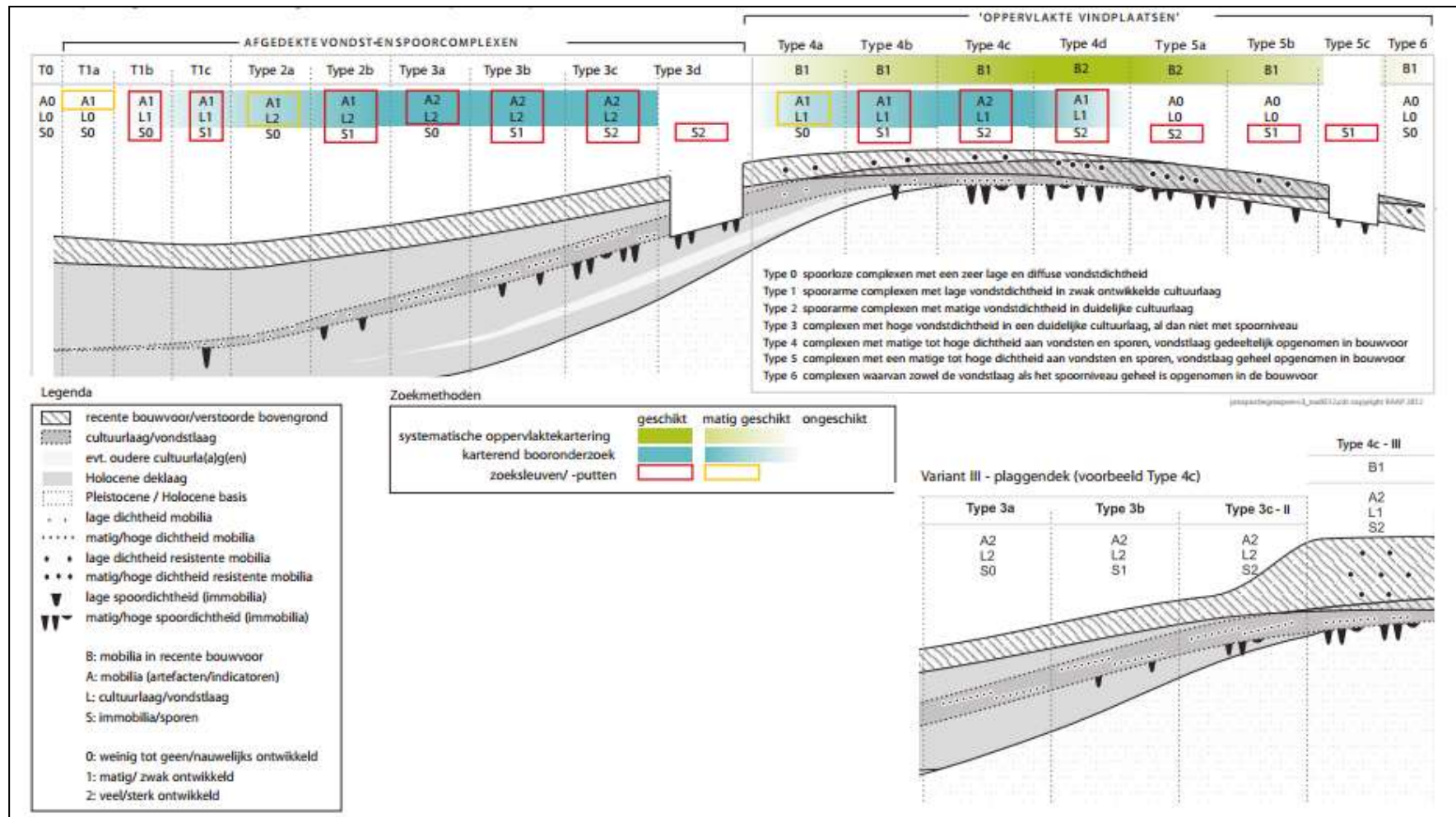
Er is slechts weinig bekend van de directe omgeving van het plangebied. Er zijn enkele waarnemingen gedaan in de directe omgeving, die alle samenhangen met de locatie van het landgoed 't Medler. Het betreffen waarnemingen of onderzoeken die erop gericht zijn de oorspronkelijke locatie van het kasteel vast te stellen (op de pol) of hangen samen met waarnemingen die bij graafwerk rondom het landhuis zijn gedaan. Andere informatie over de omgeving ontbreekt. Tevens is in de wijde omgeving van het plangebied (binnen 1,0 km) niet eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd. Er is dus over het algemeen ten oosten van Vorden weinig gegevens bekend over prehistorische nederzetting en de dynamiek ervan, aangezien in dit gebied slechts weinig onderzoek heeft plaatsgevonden (Van Beek, 2010)..

Op het moment dat de bouwlanden in de Middeleeuwen op de ruggen werden aangelegd en zich essen (enken) vormden, ontstonden boeren nederzettingen op de flanken van de dekzandruggen (op de overgang naar de lagere delen van het landschap). Het doel hiervan was om in ieder geval de hogere delen van het landschap voor beakkering beschikbaar te houden. De boerenplaatsen zijn over het algemeen langdurig bewoond en bestaan tegenwoordig vaak nog als zodanig. Er ontstond zodoende een kampenlandschap, met daarin versnipperd erven. Soms ontstonden havezathes, versterkte boerenplaatsen. Daarvan zijn in de omgeving van Vorden diverse voorbeelden van aanwezig. Of de Boerstee hiervan ook een voorbeeld vormt is onduidelijk. Van dergelijke boerenerven

kan de oorsprong teruggaan tot in de Late Middeleeuwen, zoals onderzoek aan boerenerven in de Achterhoek op verschillende plekken heeft aangetoond (bijvoorbeeld aan het erf Addink in Warken, Janssens, in prep.). Onderzoek in Twente, in Haaksbergen, laat zien dat dergelijke erven zelfs tot in het begin van de Vroege Middeleeuwen terug kunnen gaan (Nales, 2013). Een dergelijke ouderdom lijkt echter voor deze boerderij onwaarschijnlijk. Nederzettingen op de top van dekzandruggen in combinatie met latere secundaire processen (verploeging als gevolg van landbewerking) typeren zich op basis van het principediagram van Willemse en Kocken (2012) als type 4-6 vindplaatsen. Een toelichting van dit type is terug te vinden in figuur 10. Langs de randen van een dekzandkop (op de flanken) kenmerken vindplaatsen zich door een (deels begraven) vindplaats. Dit zijn type-3 vindplaatsen en veelal boerenplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Tabel 1: Overzicht van de vindplaatsen in en rondom het plangebied. Indien vindplaatsen in het plangebied liggen of een vindplaats van directe relevantie is voor het plangebied is de rij gekleurd. Met betrekking tot de datering is gebruikt gemaakt van de gangbare afkortingen van de archeologische perioden uit Archis. De typering is echter gebaseerd op het principediagram van Willemse en Kocken (2012, bijlage 6).

Vindplaats	Complex	Datering	Onderzoek (meldingsnr.)	Typering	Diagnostiek	Ruimtelijk-geografische ligging	Omschrijving
3052382100	Landhuis	NT	Niet van toepassing	Type 3	Grondsporen	De waarneming is naast een 18 ^e eeuwse landhuis gedaan.	Tijdens graafwerkzaamheden zijn op een diepte van 1,0 m resten van een vloerniveau uit 1700 gevonden. De vloer hangt vermoedelijk samen met de stichting van het landhuis 't Medler op deze plek.
3052390100, 3193703100	-	LMEB	Kastelein en Bente (2007)	Type 4-6	Mobilia, grondsporen	100 m ten zuiden	Uit het archeologisch weerstands- en booronderzoek naar Huis Het Medler blijkt dat van het fundament van het oudste huis Het Medler op de Pol hoofdzakelijk nog de uitbraaksleuven resteren. Het huis is vrijwel tot de laatste steen afgebroken. Zelfs fundamente zijn niet of nauwelijks bewaard gebleven. Desalniettemin is de plattegrond van het huis uitzonderlijk goed bewaard gebleven. De archeologische sporen (in de vorm van uitbraaksleuven) zijn derhalve archeologisch van grote waarde. Op basis van de resultaten van het onderzoek was het mogelijk om de plaats van de in 1966 door J.G.N.Renaud aangelegde proefsleuven te localiseren, die destijds de ligging van de uitbraaksleuven al had vastgesteld.



Figuur 8: Principe-diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen en zoekmethoden (Willemse en Kocken, 2012).

10. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Middeleeuwen
Complextypen (Willemse en Kocken, 2012)	Vermoedelijk 3 tot en met 4
Stratigrafische positie	3) In humeuze deklagen op het dekzand 4) In de top van dekzandafzettingen
Diepteligging	Vanaf 50 cm –Mv

Aanwezigheid, typering en aard van mogelijke vindplaatsen (ad vraag 10, 11 en 12, Hoofdstuk 12)

Op basis van het AHN en de geomorfologische kaart lijkt het plangebied op de rand van een dekzandrug te liggen naar een lager gelegen beekoverstromingsvlakte. Op grond van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het gebied kunnen hier theoretisch vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Nieuwe tijd aanwezig zijn. De verwachting hierop is met name hoog voor de dekzandrug, die zich in het uiterste westen van het plangebied bevindt. Voor de overige gebiedsdelen is de verwachting middelhoog, aangezien de beekoverstromingsvlakte doorgaans nat en laaggelegen is. Hoewel deze plek niet direct geschikt is voor prehistorische bewoning, sluit dit de aanwezigheid van sporen van landgebruik uit die tijd niet uit (wegen, beschoeiingen).

Specifiek moet in het plangebied rekening gehouden worden met de aanwezigheid van mogelijk resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd, die te relateren zijn aan het oude erf Boerstee of Boersteede. Dit erf heeft op basis van historisch kaartmateriaal in het plangebied gelegen. Op basis van bronnen dateert dit erf in ieder geval in de 18^e eeuw. Een oudere oorsprong of fase van de boerderij is zeker niet uit te sluiten, die mogelijk terug gaat tot in de Middeleeuwen. Het is ook niet uitgesloten dat het erf een relatie heeft met het landgoed of zelfs het vroegere kasteel dat ten zuiden van het plangebied heeft bestaan (het Medler). Boerderijen, toen vaak van hout en leem, verplaatsten zich in de loop van de Middeleeuwen namelijk van de dekzandrug geleidelijk naar de lager gelegen gebieden om zo meer ruimte te maken voor akkergronden (essen). Dit proces verliep gefaseerd, waarbij een nieuwe boerderij achter de oude werd gebouwd. Dit proces liep door tot in de Nieuwe tijd, waarna de boerderij op de laatste woonplek werd versteend. Zodoende is het mogelijk dat in het plangebied meerdere fasen van Boersteede in het plangebied aanwezig zijn. Dit kunnen enerzijds resten van houtbouw zijn, maar bebouwingresten van steen kunnen in het westelijk deel van het terrein ook aanwezig zijn. Rondom de bebouwing kunnen ook andere elementen aanwezig zijn – zoals resten van een tuin, erfinrichting of toegangspaden – aanwezig kunnen zijn. Deze dateren vermoedelijk in de vroege Nieuwe Tijd, maar kunnen mogelijk ook ouder zijn.

Een middeleeuwse vindplaats is in principe in het hele plangebied te verwachten. Ze kunnen op de hogere delen van de rug aanwezig zijn in de vorm van bewoningssporen, akkerlagen en vondstlagen, mogelijk aangetast door latere verploeging. Vanwege het ontbreken van aanwijzingen voor sterke bodemverstoring en de verwachte aanwezigheid van een plaggendek behoren conform het principediagram deze vindplaatsen tot type 4 vindplaatsen. In de lager gelegen delen van de dekzandrug kunnen ook ophooglagen aanwezig zijn, die het gevolg zijn van nederzetting uit de Late Middeleeuwen (als onderdeel van boerderijen, die op de flanken van een rug zijn gesticht). Deze resten zullen zich in veen en humeuze lagen op de top van verspoelde dekzandafzettingen bevinden. Met name afvaldumps en ophooglagen kenmerken zich door een relatief hoge vondstdichtheid en een duidelijke cultuurlaag, waardoor conform het principediagram tot type 3 vindplaatsen behoren.

Voor wat betreft de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum kunnen nederzettingsterreinen worden verwacht in de vorm van (seizoensgebonden) jachtkampementen. Deze zullen zich op de lagere flanken van de dekzandruggen kunnen bevinden, vermoedelijk in het noordelijk deel van het plangebied. Voor wat betreft de navolgende perioden (Neolithicum – Romeinse Tijd) worden uitsluitend op dekzandruggen nederzettingsterreinen verwacht, aangezien sedentaire bewoning toen op de hogere delen van het landschap plaatsvond. Dit is uitsluitend in het zuiden van het plangebied. In het noordelijk deel kunnen wel resten te verwachten zijn, die meer betrekking hebben op een 'natte context', zoals paden, afvaldumps en rituele deposities. Vindplaatsen op de hogere delen van de dekzandrug behoren evenals middeleeuwse vindplaatsen tot type-4 vindplaatsen, terwijl de vindplaatsen in de lagere delen tot type 1-3 vindplaatsen behoren. In tegenstelling tot middeleeuwse vindplaatsen zal van een uitgesproken cultuurlaag uit deze perioden geen sprake zijn.

Formatieprocessen (ad vraag 9, Hoofdstuk 12)

Doordat het plangebied in de overgangszone van een dekzandrug naar een vlakte ligt wordt het archeologisch relevante niveau gevormd door de top van de dekzandafzettingen (al dan niet verspoeld) en eventuele (humeuze) deklagen die daarboven gelegen zijn (veen, humeuze zandige klei). Deze bevinden zich vermoedelijk direct onder het maaiveld tot een diepte van circa 1,0 m –Mv. Het zand en eventuele deklagen kunnen zijn afgedekt met opgebrachte grond, hetzij door laatmiddeleeuwse pluggenbemesting (op de rug), hetzij voor nivellering van het achtererf. Recente bodemingrepen hebben naar verwachting in het plangebied niet plaatsgevonden. Alleen ter plaatse van de schuur in het westelijk deel van het plangebied is een kleine kelder aanwezig.

Prospectiekenmerken en zoekstrategie (ad vraag 11, 13)

Nederzettingscomplexen kunnen zich kenmerken door een vondstlaag of dichte vondstenstrooiing van onder andere fragmenten aardewerk en bewerkt vuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Daarentegen zullen sporen van kortstondige bewoning, landgebruik en grafvelden zich kenmerken door (kleinschalige) grondsporen in plaats van de aanwezigheid van vondstmateriaal.

Op basis van het principediagram en de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten, zijn vindplaatsen te verwachten met het type 3 tot en met 4 (figuur 10, Willemse en Kocken, 2012). De ligging op de flank van een dekzandrug maakt de aanwezigheid van vondst (afval)- en cultuurlagen mogelijk, waardoor deze als laag in de bodem te herkennen zijn. Ook bestaat de verwachting dat de dekzandrug bedekt is met een plaggendeek, waardoor een vondstlaag of –spreiding bewaard kan zijn gebleven. Graafwerkzaamheden hebben in het plangebied namelijk beperkt plaatsgevonden.

Om binnen het plangebied systematisch naar de aanwezigheid van vindplaatsen te kunnen zoeken, dienen eerst de mate van intactheid van de bodem en de landschappelijke opbouw van het plangebied te worden vastgelegd. Dit kan door middel van het uitvoeren van verkennende boringen. Als op grond van de verkennende boringen delen van het plangebied zodanig intact en archeologisch interessant zijn, zal aanvullend karterend booronderzoek worden uitgevoerd om de aanwezigheid van vondstlagen vast te stellen. Een veldkartering is vanwege het gebruik als opslag van kuilvoer niet mogelijk. Hopen grond, plastic en stelconplaten belemmeren een vrij zicht op het maaiveld, waardoor archeologische indicatoren erg lastig waargenomen kunnen worden.

11. Resultaten inventariserend veldonderzoek

Veldwaarnemingen

In het plangebied is sprake van sterke reliëfverschillen aan het maaiveld. Het meest hoog gelegen is het westelijk deel van het plangebied. Daar is op basis van het bureauonderzoek een dekzandrug aanwezig. In oostelijke richting loopt het maaiveld sterk af, hetgeen vermoedelijk samenhangt met de ligging van de Baakse Beek. Een impressie van het plangebied is weergegeven in figuur 12.



Figuur 9: Impressie van het plangebied.

Bodemopbouw en lithologie (Ad vraag 1 tot en met 5, Hoofdstuk 13)

Onderin de boringen is, op een diepte tussen 50 en 130 cm –Mv, kalkloos zand waargenomen, dat geologisch gezien toegeschreven wordt aan de Formatie van Boxtel (12,1 en 13,1 m +NAP; de Mulder e.a., 2003). Het sediment is matig goed tot goed gesorteerd en heeft overwegend een mediane korrelgrootte van 150-210 μm ("matig fijn"). Het zand is van oorsprong vermoedelijk als dekzand afgezet. Op basis van de diepteligging van het zand valt aan de hand van de zanddieptekaart in bijlage 6 af te leiden, dat in het midden van het plangebied een zwakke dekzandwelling aanwezig is. In oostelijke richting loopt het terrein af, vermoedelijk naar een dalvormige laagte. Deze hangt samen met het dal van de Baakse Beek. Het verschil in het oorspronkelijk reliëf van het dekzandlandschap valt tevens te zien aan het uiterlijk van het zand onderin de boringen. Het dekzand op de welling is geel tot oranjegeel van kleur, terwijl het zand in de lagere terreindelen witgrijs, grijs of beigegrijs van kleur is (boringen 5, 8, 9 en 12 tegenover boringen 2, 3 en 4). Ook is het zand in de lagere terreindelen soms siltiger of zijn er klei- of leemlagen aanwezig, die samenhangen met de activiteit van de beek vlakbij (bijvoorbeeld leem in boringen 2, 3 en 11).

In de top van het dekzand zijn tijdens het onderzoek op de flanken van de dekzandwelling (in boringen 2, 5, 8, 9 en 12 delen inpoelingshorizonten aanwezig (B, BC-horizonten). Deze vormen als gevolg van de verticale verplaatsing van metaal-humusverbindingen in de bodem als gevolg van bodemvormende processen. De hoge waterstanden en de relatief lage welling in het gebied hebben echter tot verkitting in deze horizont geleid, waardoor (bijna) sprake is van een oerbank (bijvoorbeeld in boring 8). Deze zijn bijvoorbeeld in boring 8 zelfs reeds verkit tot een oerbank. Een spreiding van de herkende horizonten in de top van het dekzand is weergegeven in bijlage 5. In boring 10 is de oorspronkelijke humeuze bovengrond nog herkend als onderdeel van het beekdal (A-horizont).

Bovenop het dekzand ligt in het zuidoostelijk deel (boringen 6, 9, 10, 12 en 13) een matig tot sterk humeus, donkerbruingrijs tot donkerbruin zandpakket. Dit pakket is circa 60 cm dik en is vermoedelijk in oorsprong een esdek. Binnen dit pakket is geen fasering te herkennen. Het is vermoedelijk korte tijd opgebracht en doorwoeld als gevolg van landbewerking. Het zandpakket is matig tot sterk siltig, hetgeen het gevolg is van de vermenging met humeus beeksediment. Aan de basis zijn in het zand gley-verschijnselen (roestvlekken) aanwezig, die wijzen op relatief hoge waterstanden (tot in het opgebrachte zandpakket) in het zuidoostelijk deel van het plangebied.

In het noordwestelijk deel van het plangebied (boringen 2, 3, 4, 5, 7 en 11) ligt op een humeuze, donkergrijze tot zwartgrijze sterk siltig zand. Het zand kenmerkt zich door het voorkomen van baksteenresten, houtskool en (in boring 4) fosfaatvlekken. De laag bevindt zich op een diepte vanaf 30-50 cm -Mv tot maximaal 130-135 cm -Mv (boring 4 en 7). Foto's hiervan is in bijlage 8 terug te vinden. Ook zijn in deze laag fragmenten aardewerk gevonden uit de Late Middeleeuwen-Vroege Nieuwe tijd (boringen 3, 4 en 7). Een beschrijving hiervan volgt in de volgende paragraaf. De laag betreft vermoedelijk een cultuurlaag die direct te relateren is aan de aanwezigheid van bewoning in het gebied. Op dit pakket ligt een ophoogpakket, bestaande uit humeus zand. Qua uiterlijk is het vergelijkbaar aan het donkerbruingrijze zandpakket in het zuidoostelijk deel van het plangebied. Vermoedelijk is dit pakket ontstaan als gevolg van het opbrengen van humeuze grond ten behoeve van de landbouw in het gebied in combinatie met de omwerking van de reeds aanwezige bodemlagen. Alleen in boring 7 bestaat de bovengrond tot 80 cm -Mv uit geelgrijs ophoogzand. Dit is vermoedelijk het gevolg van subrecente graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de huidige schuur.

Tot slot is boring 1 gestaakt op een diepte van 50 cm -Mv in mortel. Getuige de ligging van historische boerderij De Boersteede bij deze plek (op basis van historisch kaartmateriaal) is de kans groot dat dit puin samenhangt met de aanwezigheid van funderings- of bebouwingsresten in de ondergrond hier. De ligging van de boerderij op het kadastraal Minuutplan is weergegeven in bijlage 6. Op grond hiervan hangt het puin vermoedelijk samen met de rondvormige sloot op de kaart. Het kan dus een demping zijn, maar dit is met boringen lastig met zekerheid te zeggen.

Archeologische indicatoren (Ad vraag 6, 8; hoofdstuk 13)

Tijdens het booronderzoek zijn op diverse plekken archeologische indicatoren aangetroffen. Een overzicht van alle tijdens het onderzoek aangetroffen indicatoren is weergegeven in tabel 2. Een ruimtelijke spreiding van het vondstmateriaal is te zien in bijlage 6. Enkele foto's van bijzondere dan wel opvallende indicatoren zijn opgenomen in bijlage 9.

Tabel 2: Archeologische indicatoren in het plangebied. Het vondstnummer wordt gevormd door het nummer van de boring en de diepte in cm achter elkaar te zetten, gescheiden door een '-'.

Projectnaam		Vorden, Ruurloseweg 117								
Projectcode		18010004								
Beschrijver:		drs. T. Nales								
Boring	Diepte	Materiaal	Baksel	Fragment	Aantal	Afmeting	Magering	Afwerking	Datering	Opmerkingen
1	50	-	-	-	-	-	-	-	-	fundering, gestaakt
2	60	baksteen	-	fragment	3	divers	-	-	NT	-
3	80	aardewerk	-	Fragment	7	divers	-	glazuur	LMEB	glazuur wi-ro
3	80	baksteen	-	Fragment	8	divers	-	-	NT	-
3	80	houtskool	-	Fragment	1	-	-	-	-	-
3	80	plavuis	-	Fragment	2	divers	-	-	LMEB-NT	glazuur op plavuis
5	50	aardewerk	-	Fragment	1	-	-	-	NT	17e eeuws
6	60	aardewerk	-	Fragment	2	-	-	-	NT	pijpaardewerk
7	130	steengoed	-	Fragment	4	-	-	-	LMEB-NT	baardmankruik?
7	130	baksteen	-	Fragment	1	-	-	-	NT	-
7	130	mortel	-	Fragment	2	-	-	-	NT	-
8	50	houtskool	-	Fragment	1	-	-	-	-	houtskool
10	90	houtskool	-	Fragment	1	-	-	-	-	houtskool
12	70	aardewerk	-	Fragment	1	divers	-	-	NT	pijpaardewerk

Op basis van het vondstmateriaal lijkt er sprake van een vondstcomplex uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Er is op verschillende plaatsen aardewerk aangetroffen, dat uit die tijd afkomstig is (boringen 3, 5, 7). Op grond van het aardewerk dateert het complex op zijn vroegst in de 14^e of 15^e eeuw. Al de vondsten hangen samen met de cultuurlaag, die in de boringen op de noordwestelijke flank van de dekzandwieling zijn herkend. Gezien het vondstmateriaal en de cultuurlaag valt te concluderen dat hier in ieder geval sprake is geweest van bewoningsactiviteit sinds de 14^e of 15^e eeuw. In de rest van het plangebied zijn de vondsten beperkt. In het zuidoostelijk deel van het plangebied ontbreken vondsten of zijn enkele kleine fragmenten pijpaardewerk gevonden (boring 6 en 12). Ook een cultuurlaag ontbreekt hier. De vondsten hangen hier vermoedelijk niet samen met bewoning, maar eerder met landbewerking. Het pijpaardewerk is vermoedelijk als gevolg van de bemesting van het zuidoostelijk deel van het terrein daar terecht gekomen. Vondstmateriaal uit andere, oudere archeologische perioden zijn niet aangetroffen.

Interpretatie (Ad vraag 7 tot en met 12; hoofdstuk 13)

Op basis van het onderzoek is vastgesteld dat in het plangebied een middeleeuws vondstcomplex aanwezig is. Er zijn namelijk verspreid over het plangebied diverse archeologische indicatoren gevonden die hierop wijzen. Tevens is de aanwezigheid van een oude, circa 30-80 cm-dikke cultuurlaag is op basis van boringen vastgesteld. De resten zijn met name op de noordwestelijke flank en in de lager gelegen delen van het terrein gevonden en bevinden zich in de cultuurlaag als net in de top van het dekzand. Gezien de datering van het vondstmateriaal en de aanwezigheid van een historische boerenplaats in dit deel van het plangebied, zullen de archeologische resten in het plangebied hieraan te relateren zijn. Resten van deze hoeve, erve De Boerstee, zullen van het plangebied vanaf een diepte van circa 30 cm nog grotendeels intact in de ondergrond van het plangebied aanwezig zijn. Wat voor resten is op basis van booronderzoek niet exact vast te stellen, maar deze zullen in ieder geval te relateren zijn aan bewoning op een boerenerv. Daartoe getuigt het gecombineerd voorkomen van onder meer houtskool, aardewerk, bouwpuin en de cultuurlaag. Op grond van het vondstmateriaal is de oorsprong van de boerderij De Boerstee op zijn vroegst in de 15^e eeuw te plaatsen. De ligging van het erf is weergegeven in bijlage 7.

In het zuidoostelijk deel van het plangebied ontbreken sporen en vondsten die duiden op bewoning. Het aantreffen van houtskool en pijp-aardewerk in dit deel van het terrein in combinatie met een oud bouwlanddek doet vermoeden dat hier de kamp (es) van de boerderij gelegen heeft. Het vondstmateriaal dat daar gevonden is, is hoogstwaarschijnlijk als afval op de akkers gesmeten. Een oude akkerlaag is in dit deel van het plangebied niet onderscheiden; deze is vermoedelijk opgenomen door de voortdurende landbewerking.

Er geldt dus in het noordwestelijk deel een hoge verwachting op het aantreffen van een vindplaats uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Dit bevestigt de hoge verwachting uit het bureauonderzoek, specifiek ook voor deze periode. In dit deel van het plangebied geldt voor de overige perioden (het Laat-Paleolithicum– Vroege Middeleeuwen) een lage archeologische verwachting. Uit deze periode ontbreekt iedere aanwijzing.

12. Normvragen Bureauonderzoek

1. *Wat is de aard (ontstaanswijze), diepteligging, ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot circa 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? Hoe dik is de holocene deklaag?*
2. *Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten in het omringende gebied?*
3. *Wat is de aard (ontstaanswijze, diepteligging, genese en gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige “verstoringlagen”, bemestingslagen e.d. in het omringende gebied?*
4. *Wat is de aard (ontstaanswijze), dikte en omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlagen, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*
5. *Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest, uitgaande van kaarten van de Man, de Hottingerkaart, het Kadastraal Minuutplan, de Topografisch Militaire Kaart 1850 en het Bonneblad?*
6. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen (“waarnemingen” inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en of binnen de landschappelijk eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend?*
7. *Welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen (fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) gelden in het onderzoeksgebied?*
8. *Welke primaire culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-] constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie) gelden in het onderzoeksgebied (inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van subrecent landgebruik/inrichting)?*
9. *Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming (geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspreidingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoor niveaus (stratigrafisch en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten)?*
10. *Wat is de aard (mobilia [materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding) van mogelijk aanwezige vondst en/of spoorcomplexen?*
11. *Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?*
12. *Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het onderzoeksgebied aangetoond worden?*
13. *Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen (indicatoren) systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch)*

13. Normvragen Inventariserend Veldonderzoek

Fase 1b. Inventariserend veldonderzoek, verkenning

1. *Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied? Hoe dik is de holocene deklaag?*
2. *Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige “verstoringlagen”, bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?*
3. *Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*
4. *Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling, gaafheid en dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?*
5. *Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom (modern afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen en/of tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een recente bodemverstoring (bodemgaafheid)?*

Fase 2. Inventariserend veldonderzoek: kartering

6. *Uitgaande van de gebruikte onderzoeksstrategie, zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig?*
7. *Uitgaande van de waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek?*
8. *Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest?*
9. *Wat is de mogelijke omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst en/of spoorcomplexen?*
10. *Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen (vondstlaag) ten opzichte van het maaiveld? Wat is de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen?*
11. *In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?*
12. *In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?*
13. *Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van conservering/kwaliteit en/of verdere zoek- of waarderingsstrategieën?*
14. *Welke mogelijkheden zijn er of welk perspectief is er, voor in situ behoud. Wat zijn daarvoor de randvoorwaarden? Hoe dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?*

14. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- Landschappelijk gezien ligt het plangebied in een beekoverstromingsvlakte, waarin een zwakke dekzandwielving aanwezig is.
- Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting. Dit heeft hoofdzakelijk te maken met de ligging van het plangebied in een landschapsgradiënt, waarbinnen activiteiten vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen kunnen hebben plaatsgevonden.
- Specifiek geldt er een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. In het plangebied zijn namelijk in het noordwestelijk deel resten van het oude erf De Boerstee of Boersteede te verwachten, een boerenerf waarvan schriftelijke bronnen het bestaan in ieder geval in de 18^e eeuw plaatsen. Resten uit die tijd of van mogelijke voorgangers van het erf zijn zeker niet uit te sluiten.
- De resultaten uit het veldonderzoek bevestigen een groot deel van de verwachting uit het bureauonderzoek. In het midden van het plangebied is een dekzandwielving aanwezig, terwijl daaromheen een vlakte ligt. Op de noordwestelijke flank van de wielving en in de vlakte zijn daar sporen van nederzettingsactiviteit gevonden uit de Middeleeuwen-Nieuwe tijd in de vorm van een donkergrijze cultuurlaag. Tevens zijn archeologische indicatoren gevonden (aardewerk uit de 15^e tot 18^e eeuw, bouwpuin en -keramiek en houtskool).
- In het zuidwestelijk deel van het terrein zijn geen vondsten gedaan, die wijzen op de aanwezigheid van nederzettingsresten. Hier lag vermoedelijk de kamp van de boerderij.
- Er zijn geen vondsten of aanwijzingen waargenomen, die wijzen op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit de periode vòòr de Late Middeleeuwen.
- De bodem in het plangebied is vanaf een diepte van 30-50 cm –Mv intact. Alleen ter plaatse van de schuur in het westelijk deel van het terrein is de bodem naar verwachting tot een diepte van 80 cm –Mv vergraven. Op basis van gegevens van de pachter is onder de schuur tevens een kelder aanwezig die rond het midden van de 20^e eeuw tot een diepte van 150 cm –Mv is ingegraven.

Concluderend heeft het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Voor de overige archeologische perioden bestaat een lage archeologische verwachting, aangezien hiervoor geen concrete aanwijzingen zijn gevonden.

Advies

Uit het onderzoek blijkt dat het noordwestelijk deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft voor een niveau vlak onder de bouwvoor (vanaf minimaal 30 cm –Mv). Het zuidoostelijk deel heeft daarentegen een lage archeologische verwachting. De ligging van de zone met een hoge verwachting binnen het plangebied is weergegeven in bijlage 7.

In het plangebied is de nieuwbouw van een woning voorzien. De locatie en ontwerp van de woning is vooralsnog niet bekend. Dit biedt vanuit archeologische perspectief mogelijkheden om zoveel mogelijk rekening te houden met de archeologische waarden binnen het terrein.

1. Als de woning in het noordwestelijk deel van het plangebied wordt gepland (binnen het gebied met een hoge archeologische verwachting) geldt dat in eerste instantie graafwerkzaamheden zoveel mogelijk beperkt worden en het ontwerp van de nieuwe inrichting zodanig is dat de oorspronkelijke bodemopbouw (en daarmee de aanwezige archeologie) vanaf 30 cm -Mv in het nieuwe plan behouden blijft. De randvoorwaarden voor behoud kunnen met de gemeente als bevoegde overheid worden besproken. De archeologisch hoge waarde zal daarbij als dubbelbestemming in het nieuwe bestemmingsplan worden opgenomen. Bij de te nemen inrichtingsmaatregelen moet uiteindelijk fysiek worden aangetoond dat behoud *in situ* is gewaarborgd. Het gaat in dit geval om wat de verstoring (d.m.v. bijvoorbeeld ophogen) voor invloed heeft op mogelijk aanwezige archeologische resten, waarbij het mogelijke verlies aan archeologische informatiewaarde als uitgangspunt dient. Risicofactoren voor de archeologie zijn o.a. vergraving en differentiële zetting. Omdat er nog geen sprake is van een gewaardeerde vindplaats en het nog niet bekend is wat precies de aard is van archeologische waarden in de bodem ter plaatse, wordt geadviseerd om de fysieke component in het veld in het gesprek met de bevoegde overheid mee te nemen.
2. Als de woning in het noordwestelijk deel van het plangebied gepland wordt en er geen mogelijkheden tot behoud in het toekomstig ontwerp mogelijk is, verdient het de aanbeveling op de plek van de toekomstige bebouwing een nader waarderend onderzoek uit te voeren in hoeverre op de te ontwikkelen plek behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Het verdient de aanbeveling dit onderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek zou in een deel of het gehele plangebied kunnen plaatsvinden en zou kunnen leiden tot de archeologische afwaardering van (delen van) het terrein, wanneer (op die plekken) nauwelijks of geen sprake zou zijn van een waardevolle vindplaats. Ook kan voor de overige delen worden doorgestart naar een opgraving. Voor dergelijk onderzoek dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Bronckhorst dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.
3. Bovenstaande advies geldt eveneens voor de plek van de schuur, die op voorhand van de planontwikkeling zal worden gesloopt. Hoewel de kans aanwezig is dat archeologische resten als gevolg van de aanleg van de schuur verstoord zijn geraakt (door de aanleg van de kelder en delen van de fundering), zijn er mogelijk nog resten overgebleven. De cultuurlaag reikt immers tot circa 130-170 cm -Mv. Dit leidt in ieder geval tot de aanbeveling om de sloop van de schuur in het plangebied archeologisch te begeleiden (protocol proefsleuven). Mocht de woning op deze plek worden gepland, zou, afhankelijk van de diepte en omvang van de toekomstige woning, de werkzaamheden naar het toekomstige bouwvlak kunnen worden uitgebreid (mits deze archeologisch relevant blijken op grond van de sloopbegeleiding). Voor dergelijk onderzoek dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Bronckhorst dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

4. In het zuidoostelijk deel van het plangebied bestaat op grond van het onderzoek geen aanleiding te veronderstellen dat er (intacte) archeologische nederzittingsresten aanwezig zouden zijn. Indien de woning in dit gebied gepland wordt, adviseren wij daar geen aanvullende maatregelen. Wel geldt, dat op het moment in dit gebied tijdens de graafwerkzaamheden onverwacht toch belangwekkende zaken worden gedaan, deze conform de Erfgoedwet 2016 (artikel 5.10) bij de bevoegde overheid dienen te worden gemeld (in deze de gemeente Bronckhorst)

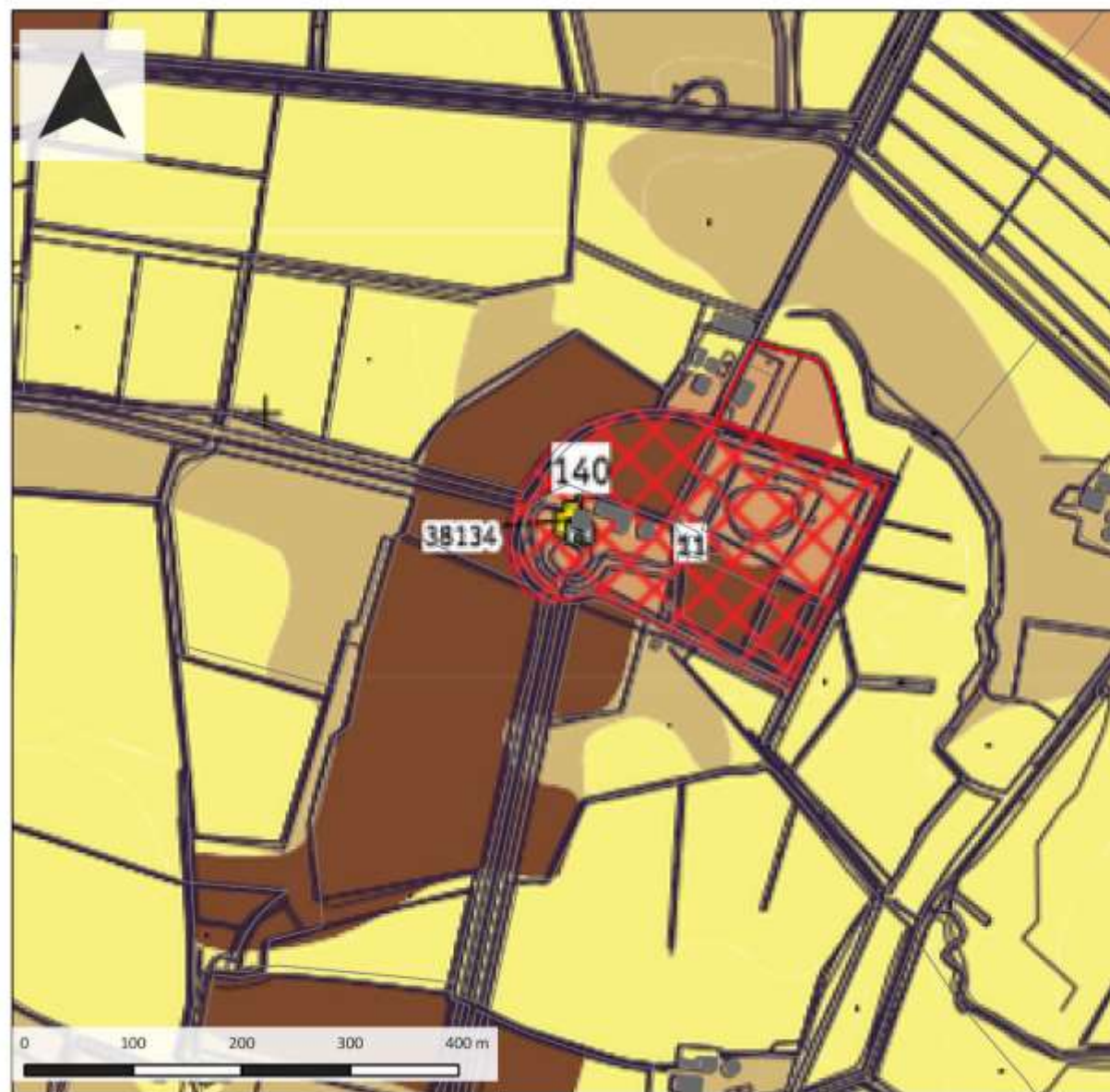
15. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2008.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- Verwachtingskaart van de gemeente Bronckhorst
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.bodemdata.nl

Literatuur:

- Alterra, 2005, de geomorfologische kaart van Nederland, Wageningen
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Beek, R. van, 2010: *Reliëf in Tijd en Ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen*, PhD-thesis Wageningen University, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Goldberg, P., R.I. Macphail, 2006. *Practical and Theoretical Geoarchaeology*, Wiley, Boston.
- Janssens, M. in prep. *Archeologisch onderzoek aan Erf Addink* (Warken). RAAP
- Kastelein D. en D.A. Bente, 2007. *Tracé watertransportleiding Hengelo-'t Klooster naar Zutphen-Looërenkweg: een archeologisch bureauonderzoek en archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden*. RAAP-rapport, Weesp (niet openbaar)
- Maarleveld, G. C. en R. P. H. P. van der Schans, 1961: *De dekzandmorphologie van de Gelderse Vallei*. Tijdschr. Kon. Ned. Aardrijksk. Gen. 78, 22-35.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Nales, T., 2013. *Haaksbergen, Smitterijweg (ong.)*, Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase), Transect-rapport 231, Utrecht
- Stein J.K en W.R. Farrand, 2001, *Sediments in Archaeological Context*, University of Utah Press.
- Versfelt, H.J., 2003. *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland*, Heveskes Uitgevers, Groningen.
- Willemse, N.W. en M.H.J.M. Kocken, 2012. *Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*, RAAP rapport 2501, Weesp



Beleidskaart

Project:
1801004

Toponiem:
Ruurloseweg 117

Plaats:
Vorden

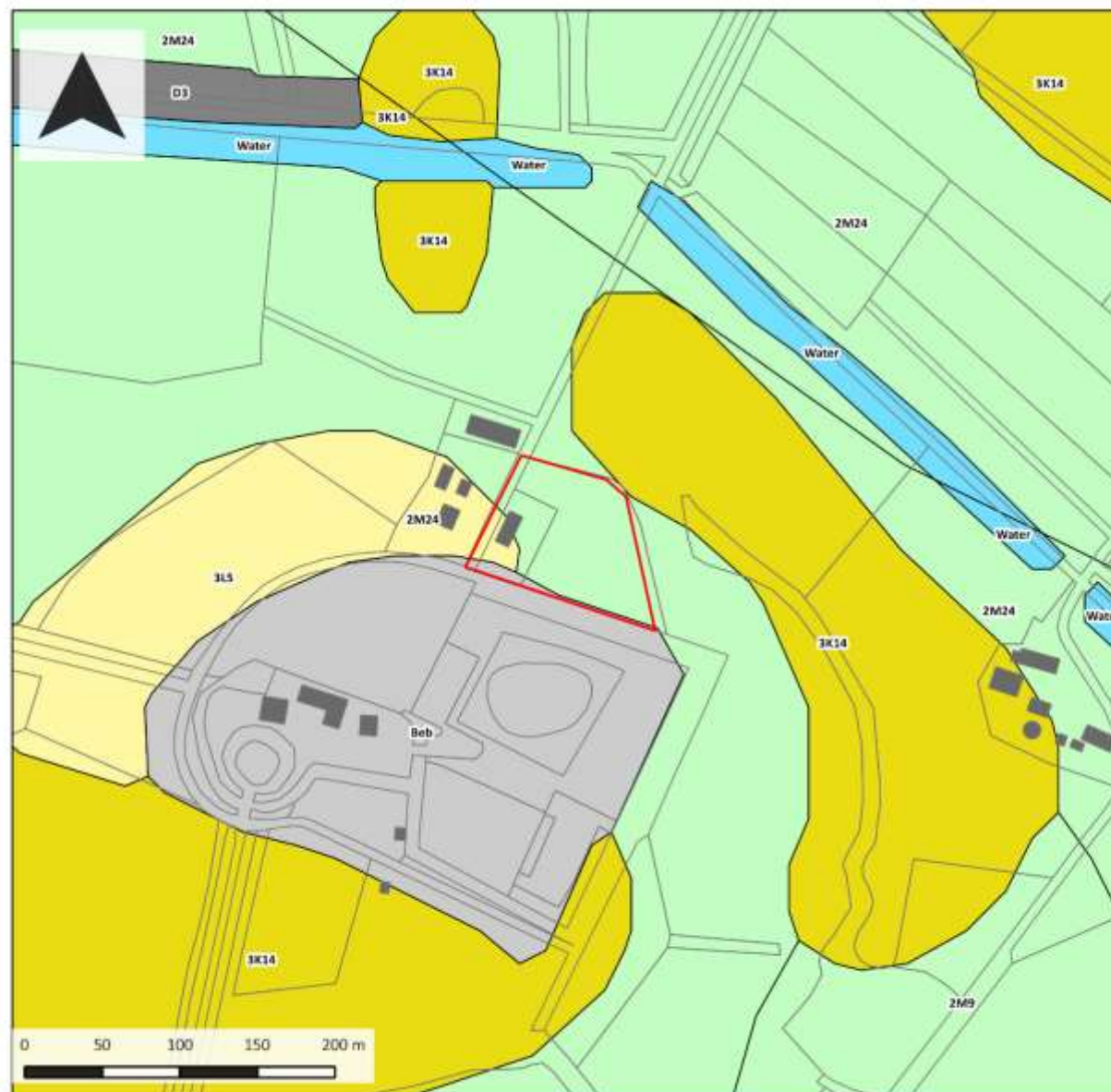
Legenda

30/05/2014

 100% cotton
 100% cotton
 100% cotton
 100% cotton
 100% cotton
 100% cotton
 100% cotton
 100% cotton
 100% cotton

[illegible]

Bijlage 2: Geomorfologie



Geomorfologie

Project:
1801004

Toponiem:
Ruurloseweg 117

Plaats:
Vorden

Legenda

- ▭ stongebied
- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Tepen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaivormige glooiingen
- Niet-waaivormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

Bijlage 3: Hoogtekaart



Hoogtekaart

Project:
1801004

Toponiem:
Ruurloseweg 117

Plaats:
Vorden

Legenda

 plangebied

AHN (m NAP)

 11.000000
 12.000000
 13.000000
 14.000000
 15.000000

Bijlage 4: Bodemkaart



Bodemkaart

Project:
1801004

Toponiem:
Ruurloseweg 117

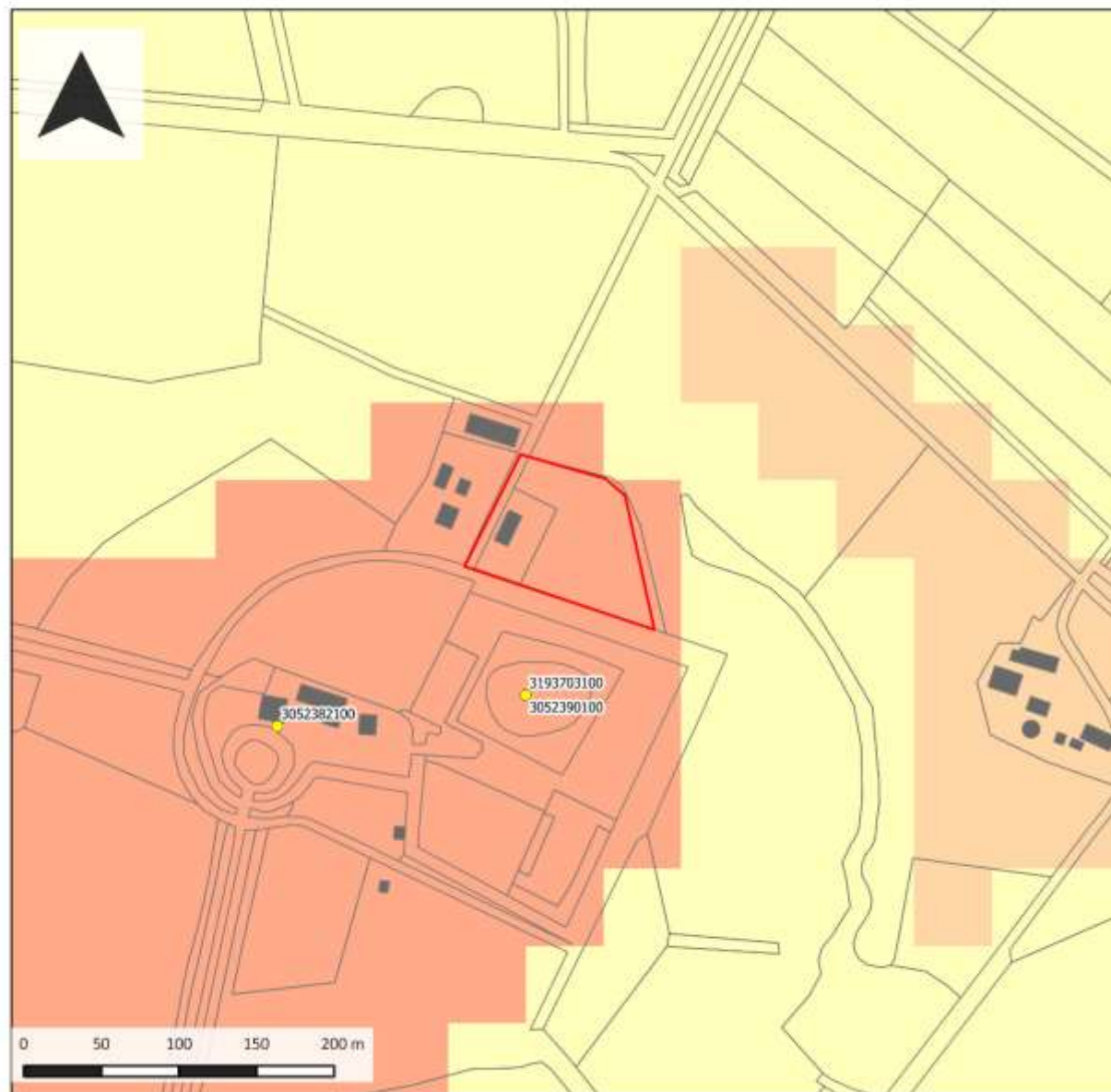
Plaats:
Vorden

Legenda

 plingoties

- [illegible]

Bijlage 5: Archeologische waarden



Archeologie

Project:
1801004

Toponiem:
Ruurloseweg 117

Plaats:
Vorden

Legenda

plangebied

AMK_Monumenten

Terreinen van archeologische waarde

Terreinen van hoge archeologische waarde

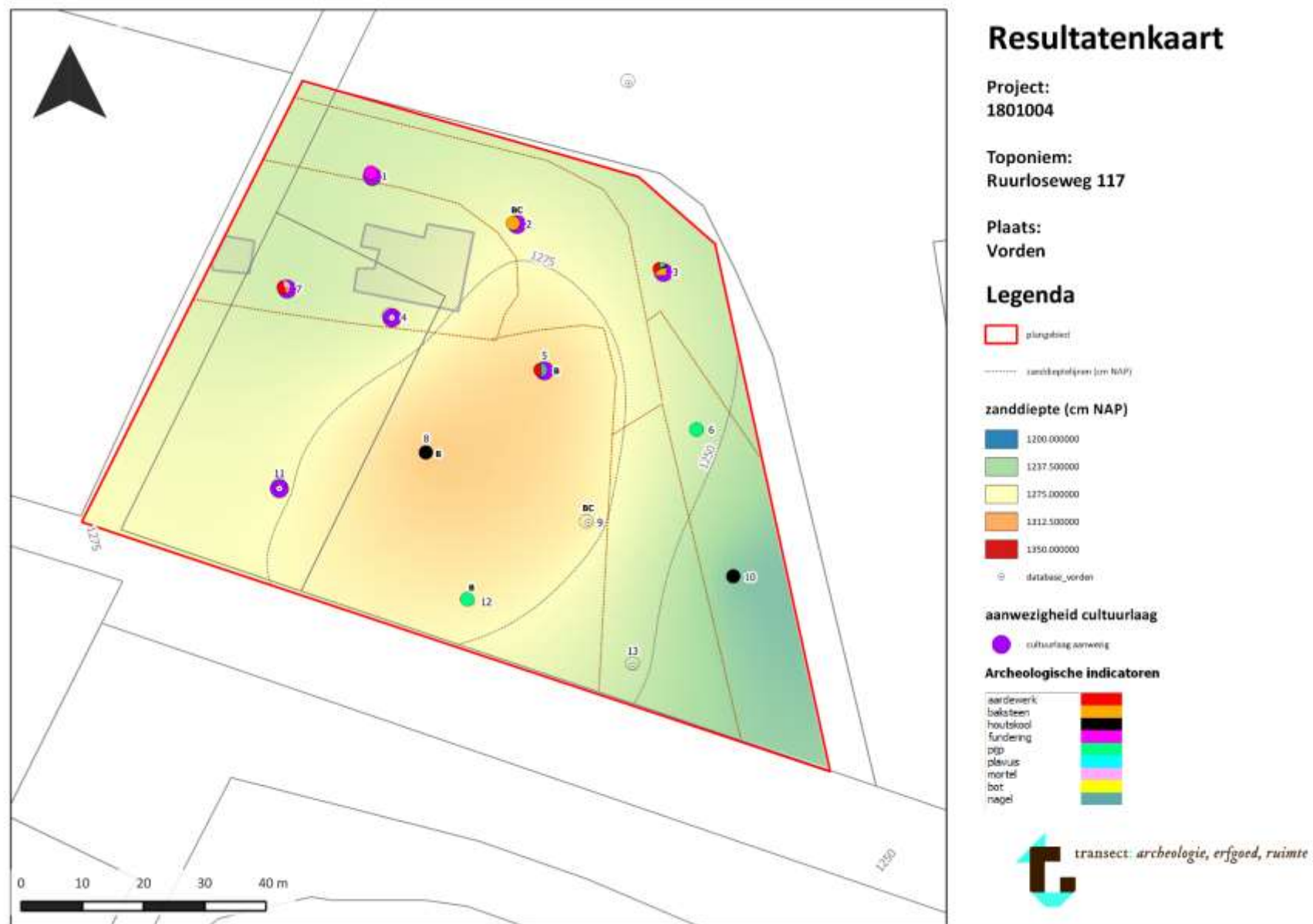
Terreinen van zeer hoge archeologische waarde

Terreinen van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

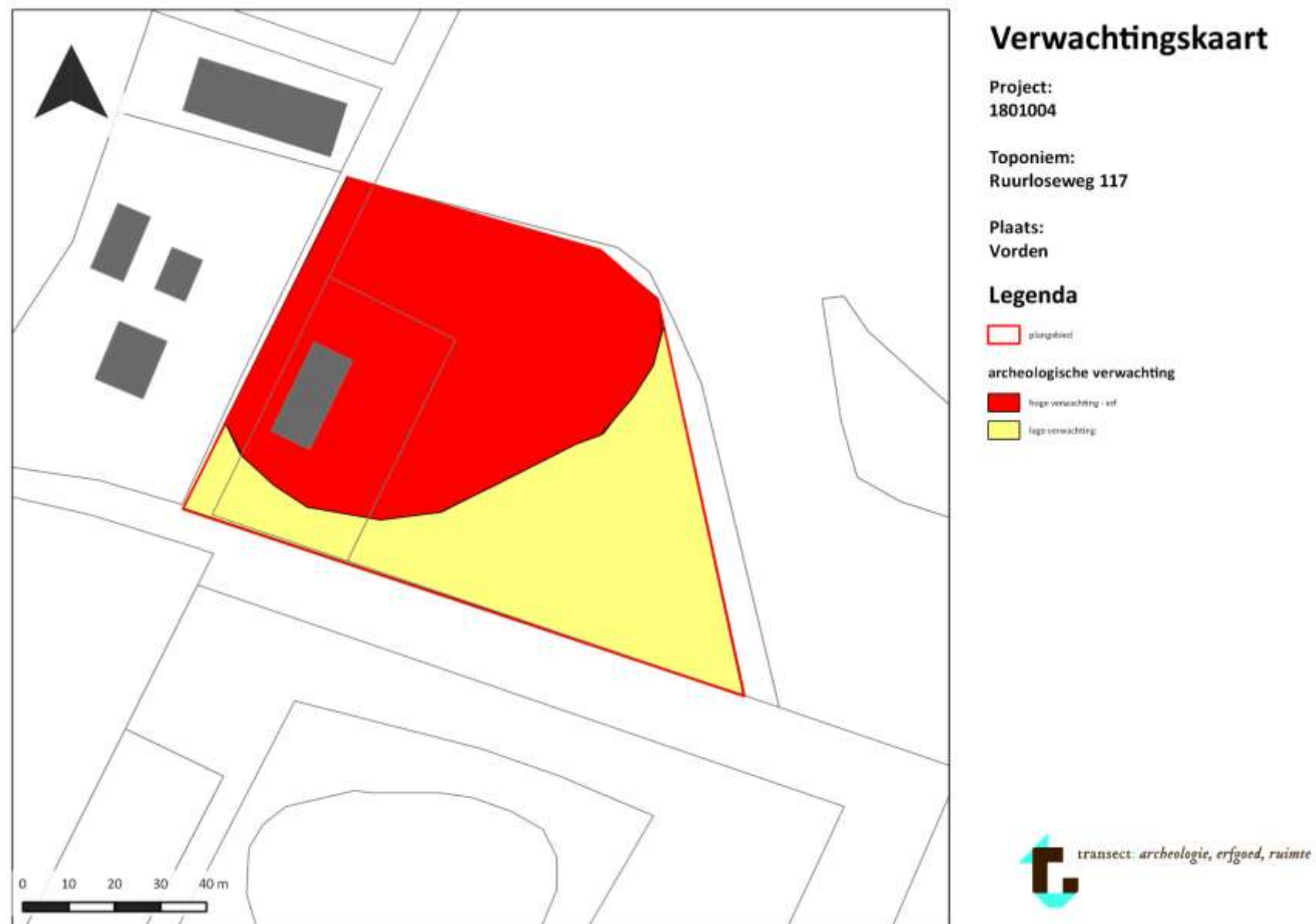
Archeo_vindplaatsen

Archeo_onderzoeksmetingen

Bijlage 6: Resultatenkaart



Bijlage 7: Verwachtingskaart



Bijlage 8: Foto's van de boringen

Hieronder volgen opnames van boring 1. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De onderkant van de guts vormt het diepst gelegen niveau per steek



Foto van boring 4; de donkergrijze laag rechts in de foto is indicatief voor de cultuurlaag



Foto van boring 7. Rechts is de cultuurlaag te zien (donkerzwartgrijs)



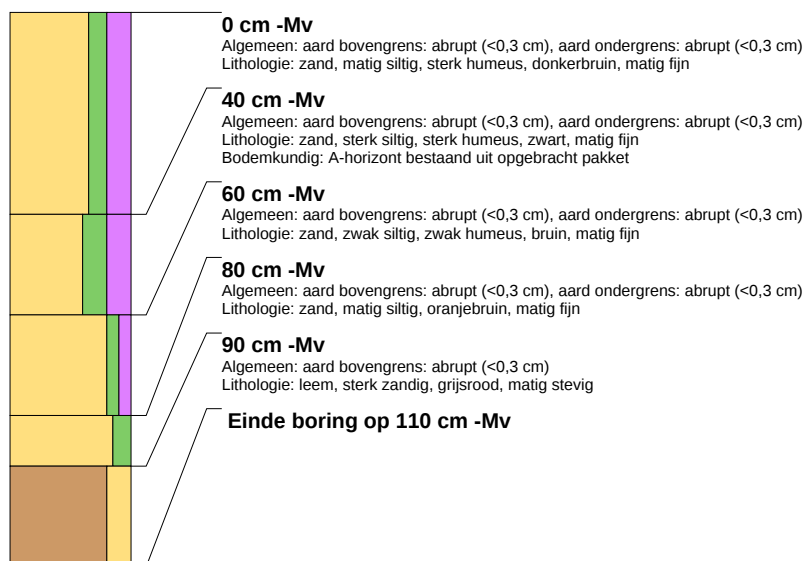
boring: VORDEN-1

beschrijver: TN, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: transect



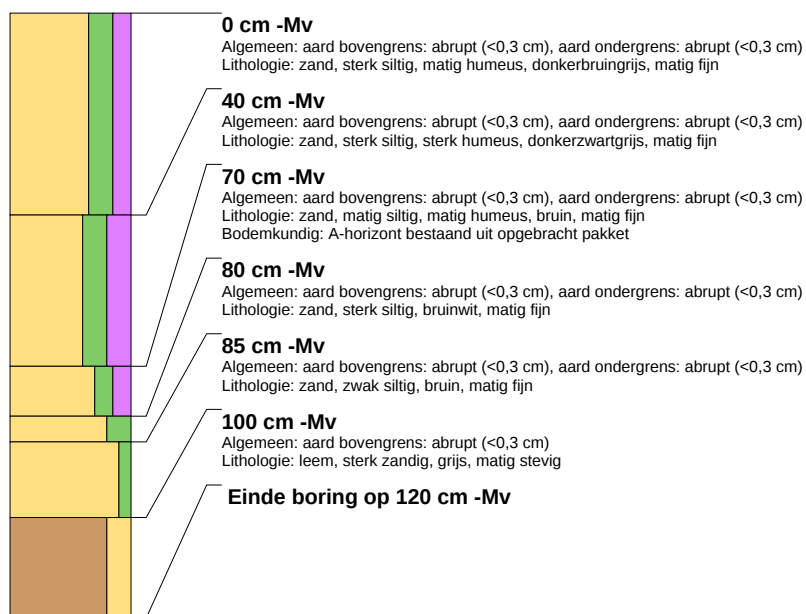
boring: VORDEN-2

beschrijver: TN, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: transect



boring: VORDEN-3

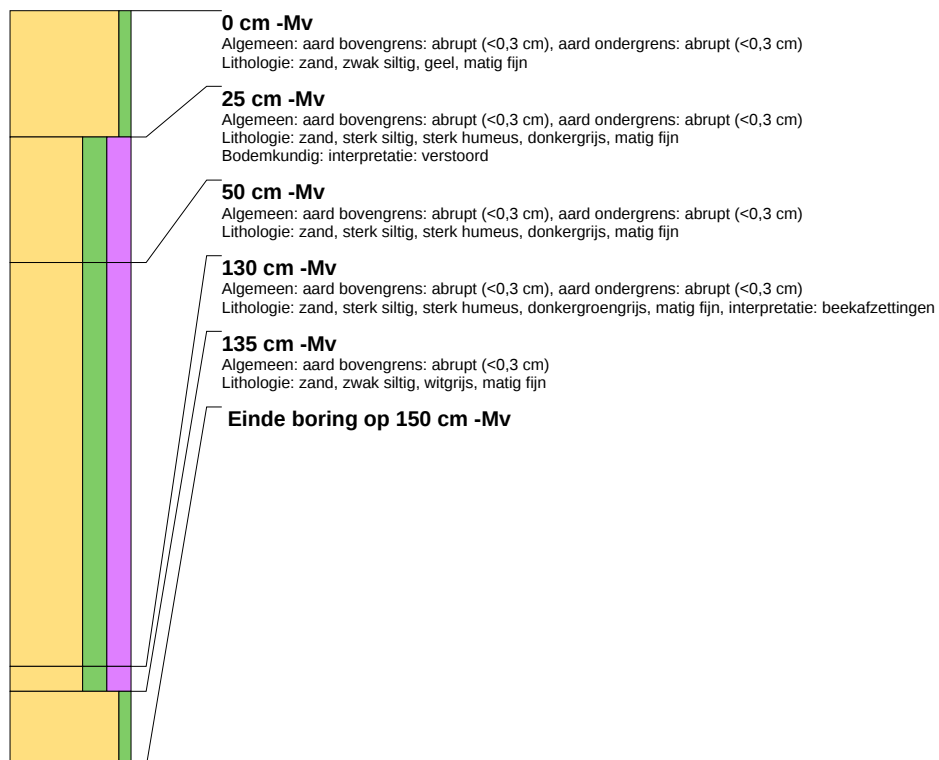
beschrijver: TN, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: transect





boring: VORDEN-4

beschrijver: TN, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: transect



boring: VORDEN-5

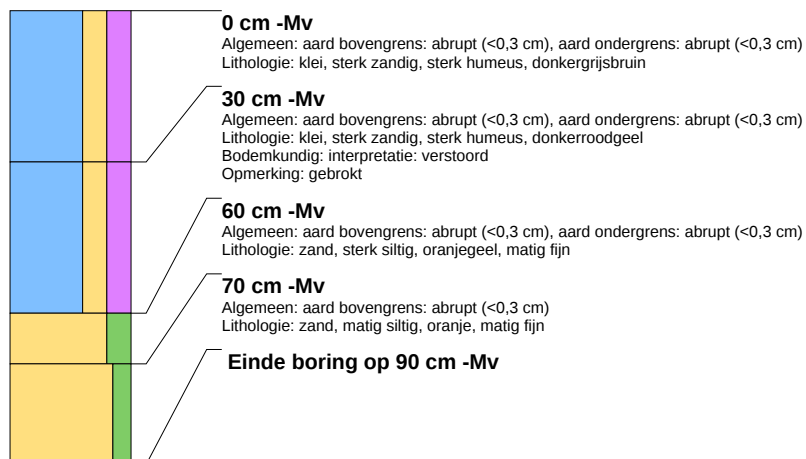
beschrijver: TN, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: transect





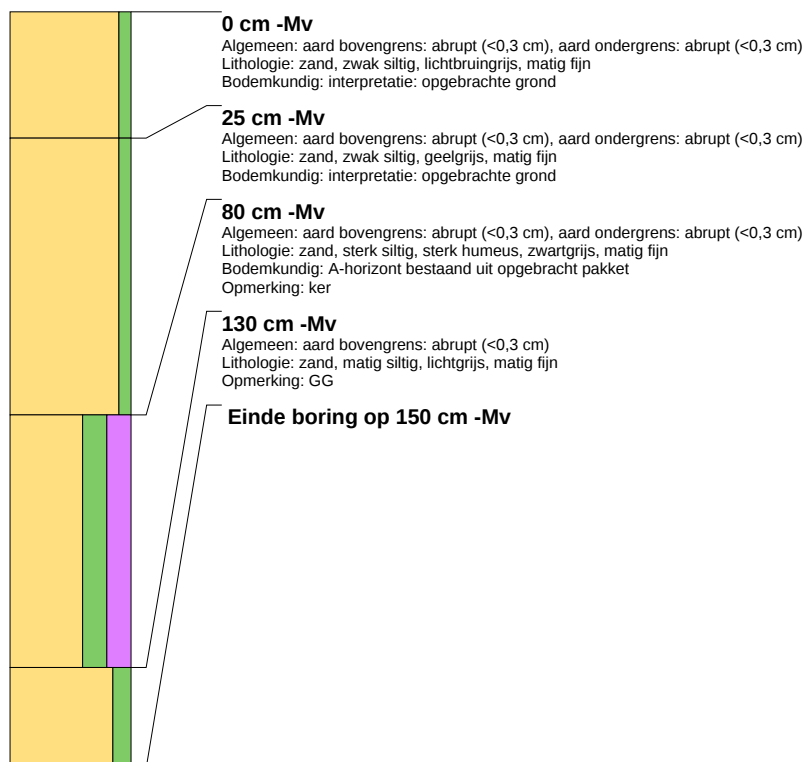
boring: VORDEN-6

beschrijver: TN, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: transect



boring: VORDEN-7

beschrijver: TN, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: transect





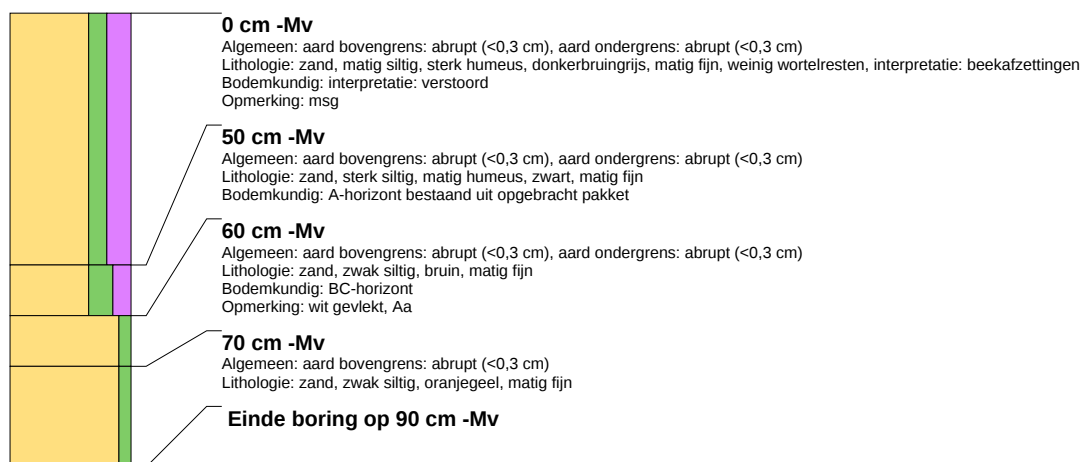
boring: VORDEN-8

beschrijver: TN, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: transect



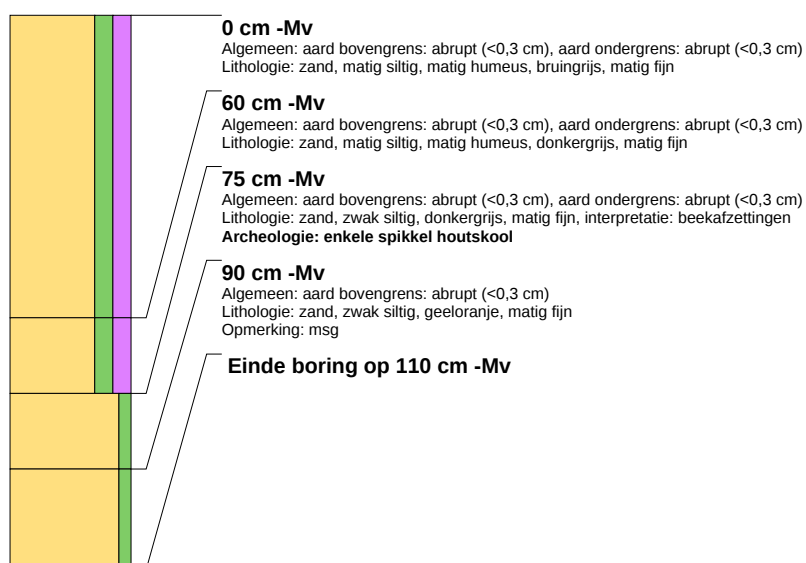
boring: VORDEN-9

beschrijver: TN, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: transect



boring: VORDEN-10

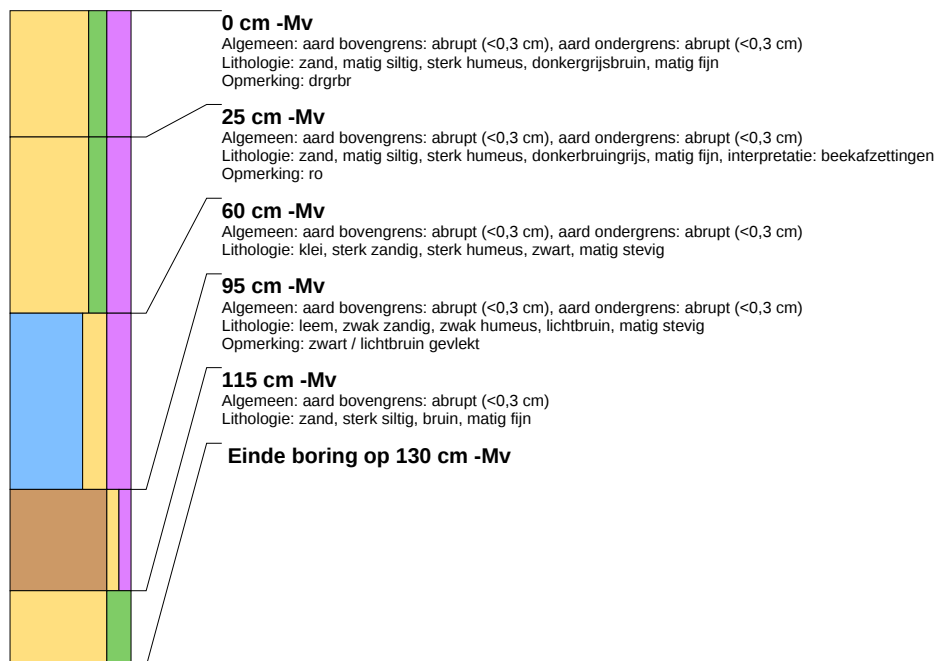
beschrijver: TN, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: transect





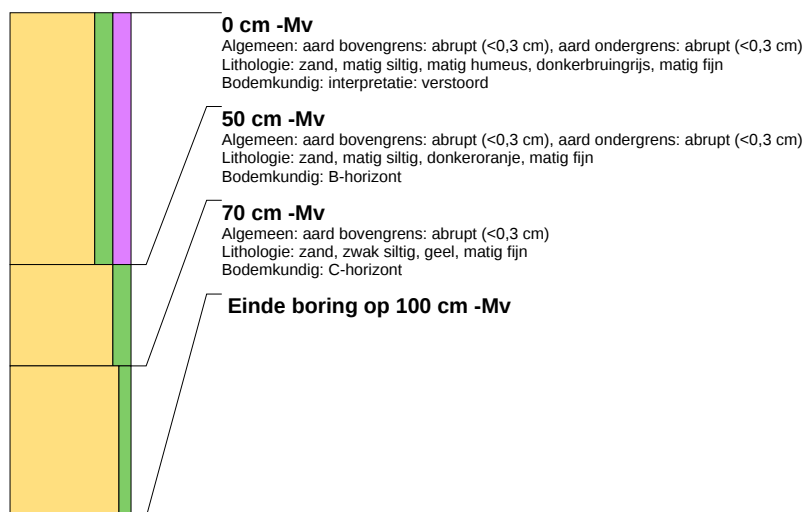
boring: VORDEN-11

beschrijver: TN, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: transect



boring: VORDEN-12

beschrijver: TN, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: transect





boring: VORDEN-13

beschrijver: TN, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Bronckhorst, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: transect

