

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

Steenbeekweg 1, Lunteren
Gemeente Ede

B&G rapport 1015

Colofon

Projectnummer 22670710
Auteurs A.M.H.C. Koekkelkoren, drs. S. Moerman
Redactie dr. A.W.E. Wilbers
Versie 1.6
Status definitief

Autorisatie

dr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	08-09-2010	
--------------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

drs. M. van Domburg	Senior Archeoloog Gemeente Ede		
---------------------	-----------------------------------	--	--

Opdrachtgever Familie Schuthof
dhr. G. van Garderen
Steenbeekweg 1
6741 GR Lunteren

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, augustus 2010
ISSN 1879-3711

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



Protocol 4002
Protocol 4003

SAMENVATTING:

In opdracht van de familie Schuthof is in de maanden juli en augustus een archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Steenbeekweg 1 te Lunteren, gemeente Ede. Dit onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een booronderzoek. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het onderzoeksgebied is gelegen in een gebied dat reeds enkele eeuwen tijd gebruikt wordt voor de landbouw. Reeds in het begin van de 19^{de} eeuw en waarschijnlijk al eerder hebben in het onderzoeksgebied enkele gebouwen gestaan, met name in het zuiden van het onderzoeksgebied.

Booronderzoek heeft uitgewezen dat delen van het onderzoeksgebied verstoord zijn. Hierbij gaat het voornamelijk om het uiterste noordelijke deel, rondom boring 1 en het midden en zuiden van het onderzoeksgebied, de bebouwde delen en bij boringen 3, 7, 8 en 9.

Het onderzoeksgebied is gelegen op de grens van een laagliggend gebied met een lage archeologische verwachting en een hoger gelegen gebied met een hogere archeologische verwachting. Omdat het onderzoeksgebied op de helling van een dekzandrug zonder esdek is gelegen, is het onderzoeksgebied niet gunstig als locatiekeuze in het verleden omdat deze op de hogere delen waren gelegen, en niet gunstig wat betreft de conservering van eventuele archeologische resten.

Het is daarom onwaarschijnlijk dat er archeologische resten *in situ* aanwezig zullen zijn in het plangebied. Dit geldt voor zowel de delen met een hoge als voor de delen met een lage archeologische verwachting. Op basis van deze resultaten wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	5
1.4. Geplande werkzaamheden	6
2. BUREAUONDERZOEK.....	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Archeologie	9
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	10
2.5. Huidig landgebruik en geplande verstoring.....	10
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	10
3. VELDONDERZOEK.....	12
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	12
3.2. Werkwijze	12
3.3. Resultaten	12
3.4. Interpretatie	13
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	14
4.1. Conclusie en beantwoording vraagstelling	14
4.2. Aanbevelingen	14
4.3. Betrouwbaarheid	14
GERAADPLEEGDE BRONNEN	15
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	16

BIJLAGEN

1. Topografische kaart
2. Boorlocatiekaart
3. Archis-informatie
4. Boorbeschrijvingen
5. Periodentabel
6. Huidige situatie
7. Geplande situatie
8. Kadastrale Minuutkaart 1811-1832
9. Historische kaart van 1951
10. Historische kaart van 1962
11. AHN-kaart
12. Detail archeologische verwachtingskaart
13. Archeologische verwachtingen en verstoringen

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Steenbeekweg
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	42216
<i>Plaats</i>	Lunteren
<i>Gemeente</i>	Ede
<i>Kadastrale aanduiding</i>	EDE G 2331
<i>Provincie</i>	Gelderland
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	172513 / 459344 172468 / 459415 172569 / 454398 172538 / 459282 172469 / 459286
<i>Oppervlakte plangebied</i>	3 hectare
<i>Oppervlakte onderzoeksgebied</i>	1 hectare
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Opdrachtgever</i>	Fam. Schuthof Contactpersoon: dhr. G. van Garderen Steenbeekweg 1 6741 GR Lunteren 031-8482462 gerard@dbl-lunteren.nl
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: mevr. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk Tel: 071-3326888 akoekkelkoren@bgarcheologie.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Ede afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling Contactpersoon: mevr. M. van Domburg Postbus 9024 6710 HM Ede Tel: 031-8680267
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	3 augustus 2010

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van de familie Schuthof heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in augustus 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase door middel van boringen uitgevoerd aan de Steenbeekweg 1 in Lunteren, gemeente Ede. De aanleiding voor dit onderzoek is de uitbreiding van het paardenpension. In het noorden van het onderzoeksgebied is een gebouw gepland met een rijbak en stallen. De stallen in het zuiden van het onderzoeksgebied worden uitgebreid door de binnenplaats te overdekken (bijlagen 6 en 7). Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van maximaal 1,3 m beneden maaiveld waar een put wordt aangelegd, maar grotendeels tot een diepte van circa 0,5 m –mv, waar de funderingen worden geplaatst. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Het doel van het veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het onderzoeksgebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het onderzoeksgebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Nales 2010):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het onderzoeksgebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het onderzoeksgebied?
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische waarden?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het onderzoeksgebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is globaal weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt aan de Steenbeekweg in Lunteren en is circa 3 hectare groot. Van deze 3 hectare zal 1 hectare worden onderzocht, het onderzoeksgebied. De exacte ligging en contouren van het onderzoeksgebied zijn weergegeven in bijlage 3 en de invulling van het terrein is te zien in bijlage 6.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het onderzoeksgebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het onderzoeksgebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel de omgeving van het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het onderzoeksgebied gekozen. Eerdere onderzoeken in de omgeving van het onderzoeksgebied zijn erg schaars. Ook zijn er maar weinig waarnemingen gedaan. Door een straal van 500 m aan te houden vallen enkele onderzoeken en waarnemingen binnen het onderzoeksgebied waardoor een goed beeld kan worden gevormd van de bekende archeologische resten in de omgeving van het onderzoeksgebied.

1.4. Geplande werkzaamheden

De verstoringen die gepland zijn voor het onderzoeksgebied betreffen de bouw van een binnenrijbak in het noorden van het onderzoeksgebied (bijlage 7). De ondergrond zal worden verstoord tot een diepte van maximaal 1,3 m –mv, waar een put wordt aangelegd en tot een diepte van maximaal 0,5 m -mv voor de funderingen van de stal. De overige geplande aanpassingen in het gebied, zoals het aanleggen van een longecirkel, paddocks en een inrit en het overdekken van de stallen, hebben geen invloed op het bodemarchief.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Ede (Heunks 2005) en van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaarten van Nederland gebruikt (Alterra 2005^a, 2005^b). Voor informatie over het reliëf in en rondom het onderzoeksgebied is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl). Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

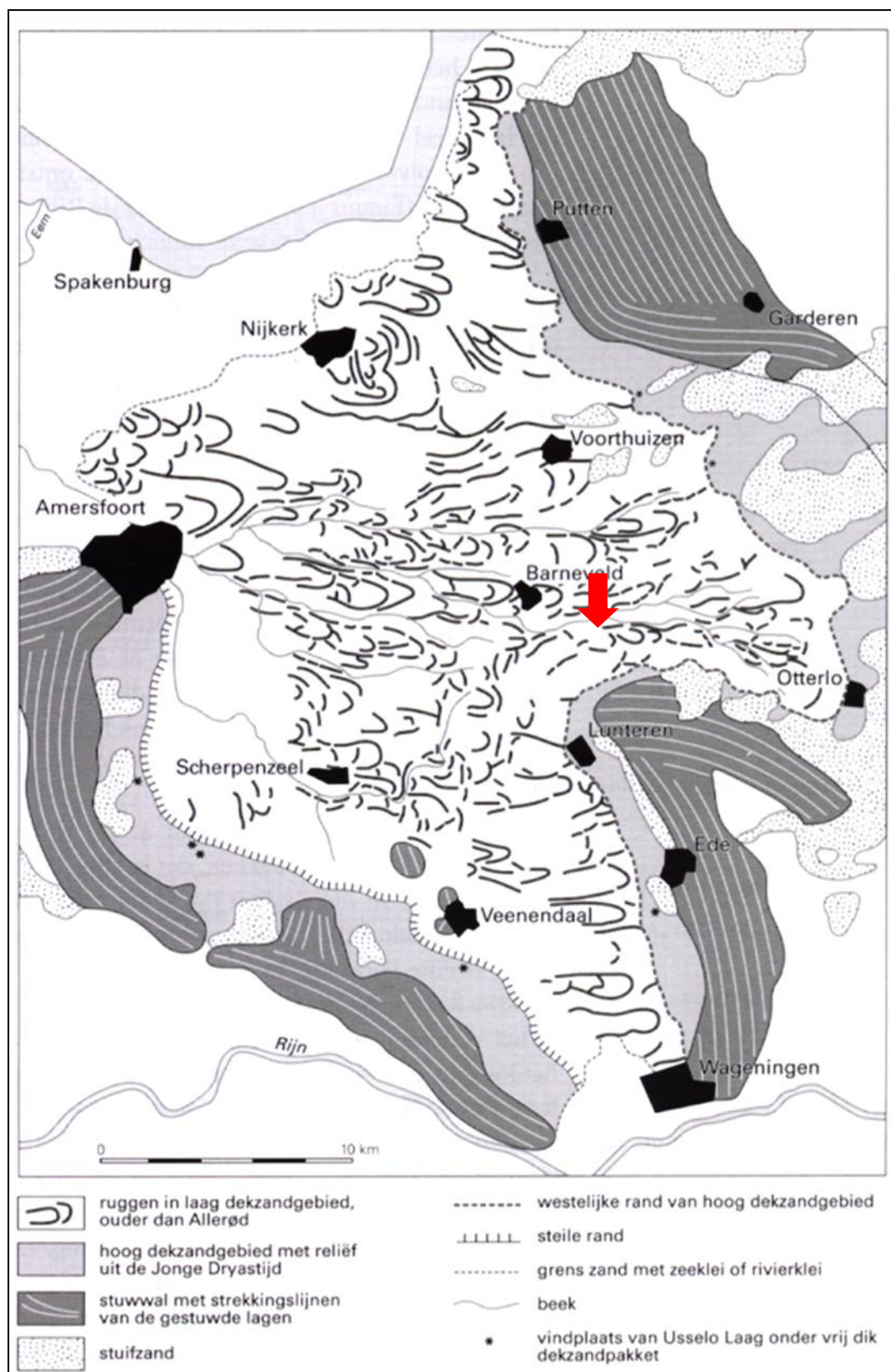
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het onderzoeksgebied is gelegen in de Gelderse vallei, in een laag dekzandgebied met dekzandruggen (Alterra 2005^b). Het gebied is met name gevormd tijdens de ijstijden, toen er landijs lag over het noordelijk deel van Nederland. Tijdens het Saalien (370.000-128.000 jaar geleden) rond 150.000 jaar geleden reikte het landijs het meest zuidelijk, tot aan de lijn Haarlem-Nijmegen. Door de stuwende kracht van het ruim 200 m dikke ijspakket werden er wallen gevormd aan de voet van het ijs. Deze bestonden uit opgestuwde oudere afzettingen, hoofdzakelijk fluviaatiele afzettingen met name bestaande uit grof zand en grind van de Rijn en in mindere mate van de Maas (de Mulder 2003).

Het Saalien werd gevolgd door een warmere periode, het Eemien (circa 128.000 tot 116.000 jaar geleden). Door de hogere temperaturen smolt het landijs en steeg de zeespiegel tot circa 8 m +NAP. Hierdoor liepen de lagere delen van de Gelderse Vallei onder water en werd er een laag brakwaterklei afgezet.

Na het Eemien volgde een nieuwe ijstijd, het Weichselien (circa 116.000 tot 11.500 jaar geleden). In die periode bereikte het landijs Nederland niet, maar werd er door de wind een metersdik pakket dekzand afgezet. In het onderzoeksgebied is met name Jong Dekzand aanwezig dat is afgezet in het Jonge Dryas (circa 12.000 jaar geleden). Tijdens het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) is het dekzand op veel plaatsen opnieuw verstoven. Het dekzand op de hogere delen, bijvoorbeeld bovenop de stuwwallen, verstoof vaker omdat de wind daar meer invloed op had. Het zand kon vervolgens neerdalen in de lagere delen, bijvoorbeeld langs de rand van de stuwwal (Berendsen 1997).



Figuur 1. Het dekzandlandschap in de Gelderse Vallei (Berendsen 1997) De rode pijl geeft de locatie van het onderzoeksgebied bij benadering aan. Het ligt op in een laag dekzandgebied met dekzandruggen.

2.2.2. Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart staat het plangebied aangegeven op de overgang van een gebied met dekzandvlakten en dalvormige laagten in het noorden naar dekzandruggen en –koppen in het zuiden (Alterra 2005^b). Op de archeologische verwachtingen- en beleidskaart van de gemeente Ede staat het plangebied tevens aangegeven op deze grens (bijlage 12). De dekzandrug waarop het midden en zuiden van het onderzoeksgebied gelegen zijn, loopt van oost naar west. Het onderzoeksgebied ligt vermoedelijk op de noordelijke helling van deze dekzandrug. De overgang van de dekzandrug naar het begin van de dekzandvlakte is arbitrair en loopt vermoedelijk in de buurt van het plangebied. Het noorden van het onderzoeksgebied is lager gelegen dan het zuiden, waardoor dit deel mogelijk al behoort tot de dekzandvlakte.

De dekzandrug waarop het onderzoeksgebied is gelegen heeft echter waarschijnlijk geen esdek, in tegenstelling tot een dekzandrug die parallel ten noorden van de dekzandrug loopt (Heunks 2005). Dit vermindert de kans op het aantreffen van intacte archeologische resten in de top van het dekzand.

2.2.3. Bodem

Het lager gelegen noorden van het onderzoeksgebied bestaat uit een beekerdgrond. Dit houdt in dat de bodem hier bestaat uit een zwarte, roestige bovengrond van 25 tot 35 cm dik die mogelijk kleiig is. De ondergrond bestaat uit grijs, roestig zand. De grondwatertrap voor de bodemsoorten in de lage delen van het onderzoeksgebied is III. Deze grondwatertrap houdt in dat het grondwater in de beekerdgronden in de winter een diepte heeft van 0 - 40 cm onder maaiveld en in de zomer 80 – 120 cm onder maaiveld, waarmee het een natte bodem is (Alterra 2005^a). Het maaiveld in het noorden van het gebied ligt op een hoogte van circa 13,6 m NAP (AHN, www.ahn.nl)

Het zuidelijke, hoger gelegen deel heeft een veldpodzol. De bodem bestaat hier uit een humeuze tot humusrijke bovengrond van maximaal 30 cm dik. Daaronder is een laag zand aanwezig die bruin gekleurd is door de ingespoelde humeuze stoffen uit de bovenlaag. De grondwatertrap voor de hoge delen van het onderzoeksgebied is VI. Bij de veldpodzolgronden staat het grondwater in de winter tussen de 40 – 80 cm onder het maaiveld en in de zomer dieper dan 120 cm onder maaiveld. Daarmee zijn de veldpodzolgronden drogere gronden (Alterra 2005^a). Het maaiveld in dit deel van het onderzoeksgebied varieert van 13,7 m NAP in het midden van het onderzoeksgebied tot 14,1 m NAP in het zuiden van het onderzoeksgebied (AHN, www.ahn.nl).

2.3. Archeologie

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd.

Het onderzoeksgebied staat op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden aangegeven als een gebied met een middelhoge trefkans voor archeologische waarden. De archeologische beleidskaart van de gemeente Ede is specifieker en waardeert het noordelijke kwart van het onderzoeksgebied als een kansarme zone, terwijl de rest van het onderzoeksgebied kansrijk is (Heunks 2005). De ene helft van de geplande rijbak valt in de kansarme zone en de andere helft in het kansrijke deel.

De verdeling van de kansarme en kansrijke zones is gebaseerd op de geomorfologische omstandigheden. Het kansarme deel is gelegen in een gebied met dekzandvlaktes en dalvormige laagten. Het kansrijke deel bestaat uit dekzandruggen en –koppen. In het kansrijke deel is er een grote kans om resten vanaf de prehistorie te vinden in de top van het dekzand. De overgang van een lage naar een hoge archeologische verwachting en van een laag naar een hoog dekzandgebied is hoofdzakelijk gebaseerd op de hoogteverschillen. Deze zijn in praktijk beperkt, aangezien er slechts een hoogteverschil is van maximaal 0,5 m binnen het onderzoeksgebied waarbij recent ontstane hoogteverschillen in acht moeten worden genomen (bijlage 11).

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische kaarten laten zien dat het in de omgeving van het onderzoeksgebied voornamelijk weilanden aanwezig waren. Pas vanaf het begin van de 19^{de} eeuw is er bebouwing bekend op het terrein (bijlage 8). In die tijd stond er een tweetal gebouwen in het onderzoeksgebied die zijn aangeduid met de naam *Klein Steenbeek*. Het gaat hier om een oud boerderijcomplex. Ter plaatse van deze bebouwing is de ondergrond waarschijnlijk verstoord tot in de top van het dekzand door de aanleg van de gebouwen. De indeling van het onderzoeksgebied blijft vrijwel gelijk tot het midden van de 20^{ste} eeuw, wanneer er een gebouw wordt bijgeplaatst ten zuiden van de al bestaande gebouwen (bijlage 9). Sindsdien zijn er enkele gebouwen toegevoegd, waarmee het onderzoeksgebied zijn huidige vorm heeft gekregen (bijlagen 1 en 10).

2.5. Huidig landgebruik en geplande verstoring

Ten tijde van het veldonderzoek was het onderzoeksgebied in gebruik als een paardenpension (zie bijlage 6). In het midden van het onderzoeksgebied staat een woonhuis. De rest van het onderzoeksgebied is ingericht voor de paarden. Het ging hierbij om een tweetal stallen in het zuiden van het onderzoeksgebied, een langeercirkel, een rijbak in het westen van het onderzoeksgebied en paddocks in het noorden en zuiden van het onderzoeksgebied. Bovendien staan er in het oosten van het onderzoeksgebied een berging en een zogenaamd bakhuis. De verstoringen ten gevolge van de aanleg van de gebouwen is zeer waarschijnlijk tot in de top van het dekzand omdat het dekzand gunstig is om funderingen op te plaatsen. De paddocks hebben de ondergrond niet verstoord. Voor de langeercirkel is slechts een zeer ondiepe verstoring te verwachten waar het zand is geplaatst. De rijbak in het westen van het onderzoeksgebied is apart aangelegd. Hiervoor is de grond uitgegraven en is het terrein gevuld met lagen zand en brokken vulkanisch gesteente. De verstoringen ten gevolge van deze aanleg reiken dieper dan het archeologisch niveau in de top van het dekzand.

In het gebied zijn enkele leidingen aangelegd. Deze zijn te vinden in het oosten van het onderzoeksgebied, langs een voormalige inrit en het huidige woonhuis. De verstoringen ten gevolge van de aanleg van de leidingen is circa 1,5 m -mv. Daarnaast zijn er leidingen aangelegd in het binnenplein van de rechter stal. Verstoringen voor de aanleg van deze leidingen zijn maximaal 1,5 m -mv.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is er een verwachting opgesteld voor het onderzoeksgebied met betrekking tot de verstoring, archeologische waarden en diepteligging. Hierbij is er specifiek ingegaan op de bodem, geomorfologie en de archeologische verwachtingen van het onderzoeksgebied. De basis voor het onderzoek was de archeologische verwachtingenkaart van de gemeente Ede (Heunks 2005).

Eventuele verstoringen in het onderzoeksgebied hebben met name in het midden en zuiden van het onderzoeksgebied plaats gevonden. Via historisch kaartmateriaal is gebleken dat de voormalige bebouwing met name op het middelste en zuidelijke deel van het onderzoeksgebied was gelegen. Door het landgebruik als erf gedurende minimaal twee eeuwen hebben mogelijk enkele ondiepe verstoringen plaatsgevonden. Hierbij valt te denken aan graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van leidingen, gebouwen en andere structuren. Deze bodemversturende activiteiten hebben de bovenlaag van het onderzoeksgebied verstoord, mogelijk tot en met de toplaag van het dekzand. Eventuele recente activiteiten die voor een verstoring hebben kunnen zorgen waren de aanleg van rijbakken en stallen.

De top van het dekzand is waarschijnlijk het archeologische niveau met de meeste kans op resten en sporen. Vanaf de top van het schone dekzand (C-horizont) tot aan het oppervlak worden archeologische resten verwacht voor alle periodes. Het dekzand ligt in het gebied direct onder de humeuze ophoging (A-horizont), waarbij de top van het dekzand ook humeus is.

Er is een hoge verwachting toegekend aan de hoge delen van het dekzandlandschap en een lage verwachting aan de lage delen van het landschap (bijlage 12) (Heunks 2005). Deze verwachtingen zijn gebaseerd op de geomorfologie en met name de hoogtes van de top van het dekzand.

De archeologische verwachtingen kunnen echter worden bijgesteld en toegespitst worden op het plangebied. Er is voor beide landschaps- en bodemtypes een lage verwachting voor resten uit de steentijd. Vanaf de vorming van het landschap in het Paleolithicum tot en met het Neolithicum was er een voorkeur voor bewoning op de hogere delen van het landschap. Omdat het plangebied ligt op de helling van een dekzandrug, is het niet waarschijnlijk dat het onderzoeksgebied in deze periode een gunstige locatie was. Voor de periode van den Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen is geldt tevens een lage verwachting. Indien in deze periode gevestigd werd op de overgang van hoge en droge naar lage en natte delen, zijn eventuele archeologische resten uit deze periode waarschijnlijk verstoord door grondroerende activiteiten uit latere perioden. Tot deze periode was er nog geen humeus dek aanwezig. De archeologische resten lagen dus (dicht) aan het oppervlak. Pas vanaf de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarde. Deze resten zullen zich direct onder de moderne woonlaag bevinden. Deze resten kunnen onder andere afkomstig zijn van landbouw en bewoning.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen is er een verkennend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Hierbij wordt onderzocht waar de grens ligt van het gebied met een hoge archeologische verwachting, veldpodzolgrond en dekzandruggen en –koppen met het gebied met de lage archeologische verwachting, beekerdgrond en dekzandvlaktes.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Hierbij wordt onderzocht wat de exacte loop is van de grens van het gebied met een hoge archeologische verwachting, veldpodzolgrond en dekzandruggen en –koppen met het gebied met de lage archeologische verwachting, bekeerdgrond en dekzandvlaktes. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een verkennend booronderzoek.

3.2. Werkwijze

In het onderzoeksgebied aan de Steenbeekweg zijn 9 boringen gezet (bijlagen 2 en 4) met een diepte van 2,0 m. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. Bij het uitzetten van het boorgrid over het onderzoeksgebied lag de focus op de grens van het kansarme en het kansrijke deel van het onderzoeksgebied. Zodoende kon worden bepaald waar de grens was gelegen. Deze grens loopt volgens de verwachtingenkaart van de gemeente Ede circa 20 m ten zuiden van de noordelijke grens van het onderzoeksgebied. Precies op deze grens is ook de nieuwbouw gepland.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanager van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland. De opgeboorde monsters zijn door middel van zeven en met de hand in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

De ondergrond van de boringen bestaat uitsluitend uit zand. Bij enkele boringen zijn er inclusies aangetroffen die aanduiden dat de grond in de boring is verstoord tot tenminste de onderkant van de humeuze bovenlaag. De boringen zonder verstoringen zijn boringen 2, 4, 5 en 6, waarbij in boring 4 de bouwvoor wel is verstoord tot en diepte van 60 cm –mv. De boringen 1, 3, 7 en 9 zijn verstoord. Boring 3 is humeus tot een diepte van circa 1,5 m –mv en daarmee sterk geroerd. In boringen 7 en 9 zijn puinresten aangetroffen tot een diepte van bijna 2 m –mv en in boring 8 is de ondergrond tot circa 0,65 m –mv verstoord, te oordelen aan de aanwezige brokken puin en de donkerbruine kleur. Ook boring 1 hoort tot de verstoorde boringen aangezien er moderne inclusies zijn aangetroffen tot circa een meter onder het maaiveld. De moderne inclusies bestonden uit plastic, bouwpuin en een fragment van dik glas met een metalen draad erdoor.

3.3.2. Bodemopbouw

De bodemopbouw in de boringen kunnen worden verdeeld in vier categorieën.

De eerste categorie is de verstoorde bodem, zoals in boringen 1, 3 en 7, 8 en 9. Deze boringen zijn verstoord tot een diepte van minimaal 65 cm –mv in boring 8. De overige boringen zijn verstoord tot een diepte van minimaal 1,0 m –mv.

De tweede categorie is een bruine bekeerdgrond. Deze is aangetroffen in boring 2. Hier is de humeuze bovenlaag circa 40 cm dik, gevolgd door roesthoudende lagen tot een diepte van circa 140 cm –mv.

De derde categorie is een enkeerdgrond met daaronder resten van een beekeerdgrond, zoals in boring 4. De bovengrond bestaat uit een sterk humeuze laag van 60 cm dikte. Vanwege de dikte van de humeuze laag gaat het hier om een enkeerdgrond. Het roesthoudende zand onder het humeuze pakket toont dat er eerst een beekeerdgrond was gevormd, alvorens het plangebied werd opgehoogd en de humeuze laag dikker werd dan een halve meter. In het gebied rondom boring 4 was in het bureauonderzoek ook een beekeerdgrond verwacht.

De vierde en laatste categorie bestaat uit de bodems met een enkeerdgrond waarbij onder het dikke humeuze pakket van 55 tot 60 cm –mv resten zijn aangetroffen van de vorming van een veldpodzol in de boringen 5 en 6. De bovenste laag van boring 6 is bovendien verstoord door de aanleg van een paardenbak in de bovenste 10 cm. Onder deze laag zijn er geen verstoringen te bemerken zijn. Het was verwacht dat in dit deel van het onderzoeksgebied een veldpodzol was gevormd.

3.3.3. Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

De intentie van het booronderzoek was om de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied te toetsen. Er lag een focus op het bepalen van het archeologisch potentieel van de locatie waar een rijbak wordt aangelegd en op de exacte loop van de grens tussen het gebied met een hoge archeologische verwachting in het zuiden en een lage archeologische verwachting in het noorden. Omdat deze verwachting was gebaseerd op de verwachte geomorfologie en bodems, was het mogelijk om de grens te onderzoeken.

Het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied bleek verstoord te zijn. In boringen 3, 7, 8 en 9 is de ondergrond verstoord (bijlage 13). Hier werd een veldpodzol verwacht, maar de bodem is nu verstoord. Ook het noordwesten van het onderzoeksgebied is verstoord, rondom boring 1. Hier werd een beekeerdgrond verwacht, maar door de verstoring is deze bodem niet meer aanwezig. De verstoringen zijn het gevolg van werkzaamheden in het onderzoeksgebied gedurende de eeuwen dat het gebied in gebruik was. Hierbij zijn vooral de aanleg van de huidige en voormalige gebouwen van grote invloed geweest. Ook de aanleg van leidingen in het onderzoeksgebied heeft de ondergrond verstoord. Het archeologisch potentieel van deze gebieden is zeer laag omdat het niveau waarop de archeologische resten werden verwacht, namelijk de overgang van de top van het dekzand naar de humeuze bovenlaag, in deze delen verstoord is.

Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied bleek onverstoord te zijn (bijlage 13). In boringen 5 en 6 werden veldpodzolgronden verwacht. Deze boringen hebben echter een humeuze bovenlaag die meer dan 50 cm dik is door een kunstmatige verhoging. De bodem is in deze boringen geclassificeerd als een enkeerdgrond, waarbij onder het humeuze dek nog resten zijn aangetroffen van een veldpodzolgrond (bijvoorbeeld door de aanwezigheid van loozand). Hierbij is het mogelijk deze delen van het onderzoeksgebied toe te schrijven aan de delen met een lage verwachting.

Het gebied rondom boring 4 is ook verhoogd. De bodem bestaat hier uit een enkeerdgrond, maar onder deze enkeerdgrond zijn tot 2,0 m –mv roestsporen te vinden die duiden op de vorming van een beekeerdgrond onder de humeuze laag. De beekeerdgrond is in boring 2 direct aan het oppervlak aangetroffen. Het gaat hier om een bruine beekeerdgrond.

Het is dus mogelijk om in de onverstoorde delen, met name de delen met een hoge archeologische verwachting, archeologische resten aan te treffen. Het totale oppervlakte van het onverstoorde deel van het onderzoeksgebied is circa 3.500 m² (bijlage 13). Hiervan is slechts een deel een gebied met een hoge archeologische verwachting. Een deel hiervan zal worden verstoord door de voorgenomen werkzaamheden.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van de familie Schuthof zijn in juli en augustus 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase door middel van boringen uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Steenbeekweg 1 in Lunteren, gemeente Ede.

4.1. Conclusie en beantwoording vraagstelling

Het onderzoeksgebied is gelegen op de overgang van twee gebieden. Het noorden van het onderzoeksgebied bestaat uit een gebied met een hoge archeologische verwachting op basis van de gemeentelijke verwachtingenkaart. Dit deel bestaat uit een dekzandvlakte met dalvormige laagten met een beekerdgrond waarvan het humeuze dek is opgehoogd. Op basis van de lage ligging is het mogelijk dat deze delen te nat waren voor bewoning en dat de locatiekeuzes in het verleden meer waren geconcentreerd op de hoger gelegen delen, ten zuiden van het onderzoeksgebied.

In het onverstoord deel van het plangebied met een hoge verwachting is het mogelijk om archeologische resten aan te treffen op een diepte van circa 55 tot 60 cm –mv. Indien er resten aanwezig zijn, zullen deze worden verstoord ter plaatse van de aanleg van de funderingen en de put.

4.2. Aanbevelingen

De resultaten van het onderzoek tonen aan dat een groot deel van het onderzoeksgebied verstoord is tot in de archeologisch waardevolle laag. Het onderzoeksgebied ligt op de overgang van een gebied met een hoge archeologische verwachting voor alle perioden naar een gebied met een lage archeologische verwachting voor alle perioden (Heunks 2005).

Een groot deel van de zones met een hoge archeologische waarde is verstoord. Hier wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen omdat de archeologisch waardevolle laag niet meer onverstoord aanwezig is. Voor de delen met een lage archeologische waarde wordt tevens geen vervolgonderzoek aanbevolen omdat delen in het westen verstoord zijn en het onverstoord deel geen vervolgonderzoek behoeft omdat de lage archeologische waarde in het onderzoek is bevestigd.

De aanleg van de binnenrijbak in het noorden van het plangebied valt gedeeltelijk in een gebied waar de ondergrond niet is verstoord. De bovengrond is hier echter wel verstoord en opgehoogd tot minimaal 0,5 m –mv. De geplande verstoringdiepte voor de aanleg van de funderingen reikt niet dieper dan 0,5 m –mv, en daarmee niet dieper dan de humeuze bovenlaag. Het is mogelijk om bij de geplande werkzaamheden archeologische resten aan te treffen, maar vanwege de geringe omvang zullen deze niet als behoudenswaardig worden aangemerkt, indien ze daadwerkelijk verstoord worden. Er wordt daarom geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Ede. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. Becker & Van de Graaf bv wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstoringen of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het onderzoeksgebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.

Geraadpleegde bronnen

Alterra, 2005^a: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 32 W*, Wageningen.

Alterra, 2005^b: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 32*, Wageningen.

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Gelderland 1:25.000*, Den Haag.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*, Gouda.

Heunks, E., 2005: *Actualisering archeologische verwachtingskaart gemeente Ede; van verwachtingskaart naar beleidsadvieskaart*, RAAP-rapport 1130.

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

Nales, T., 2010: *Plan van aanpak. Steenbeekweg in Lunteren, gemeente Ede*, Noordwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

Websites

www.watwaswaar.nl

www.ahn.nl/viewer

Lijst van afkortingen en begrippen

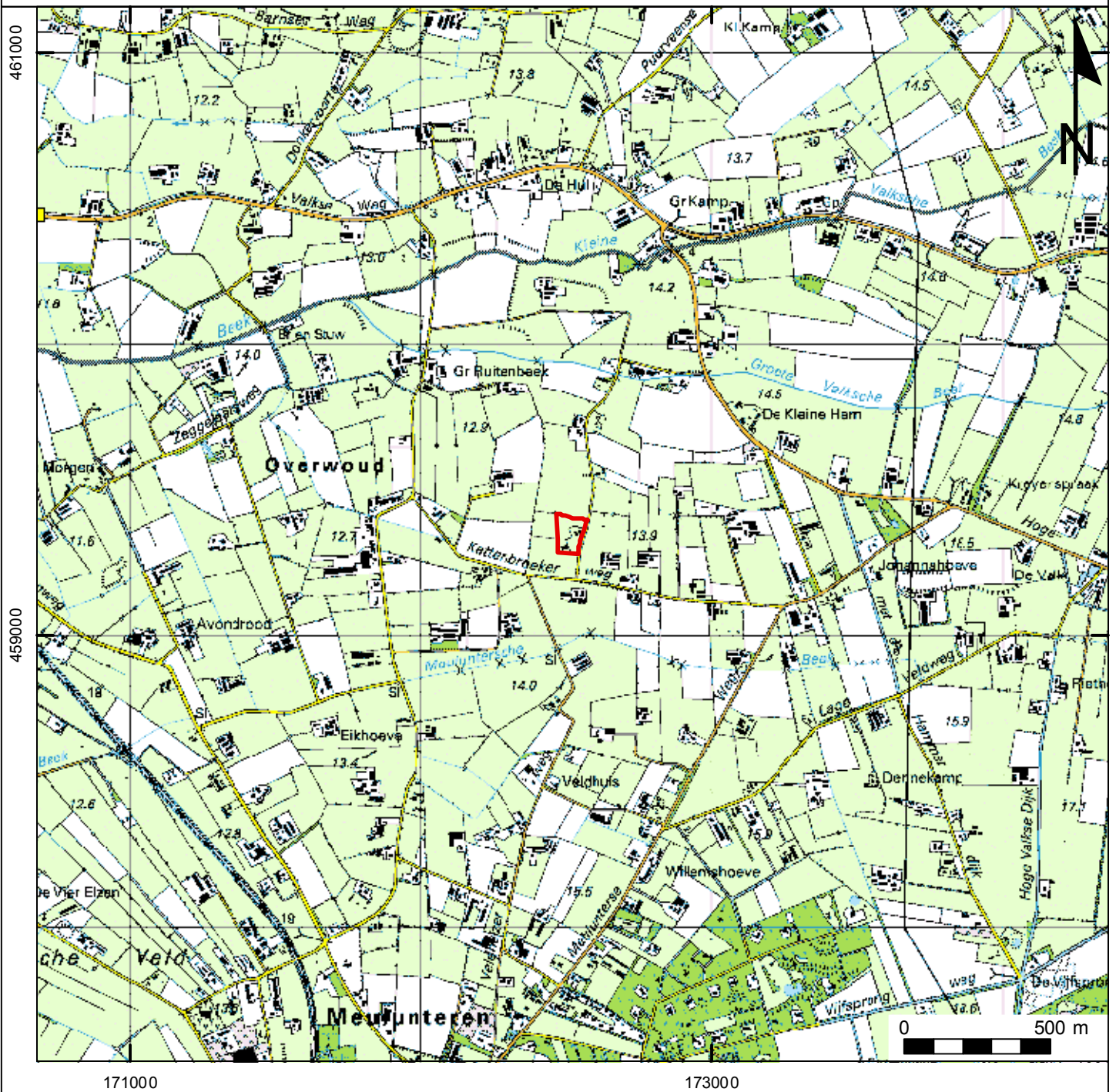
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
BP	Before Present (Present = 1950)
CHW/CHS	Cultuurhistorische Waardenkaart/ Hoofdstructuur
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

Bijlage 1: Topografische kaart

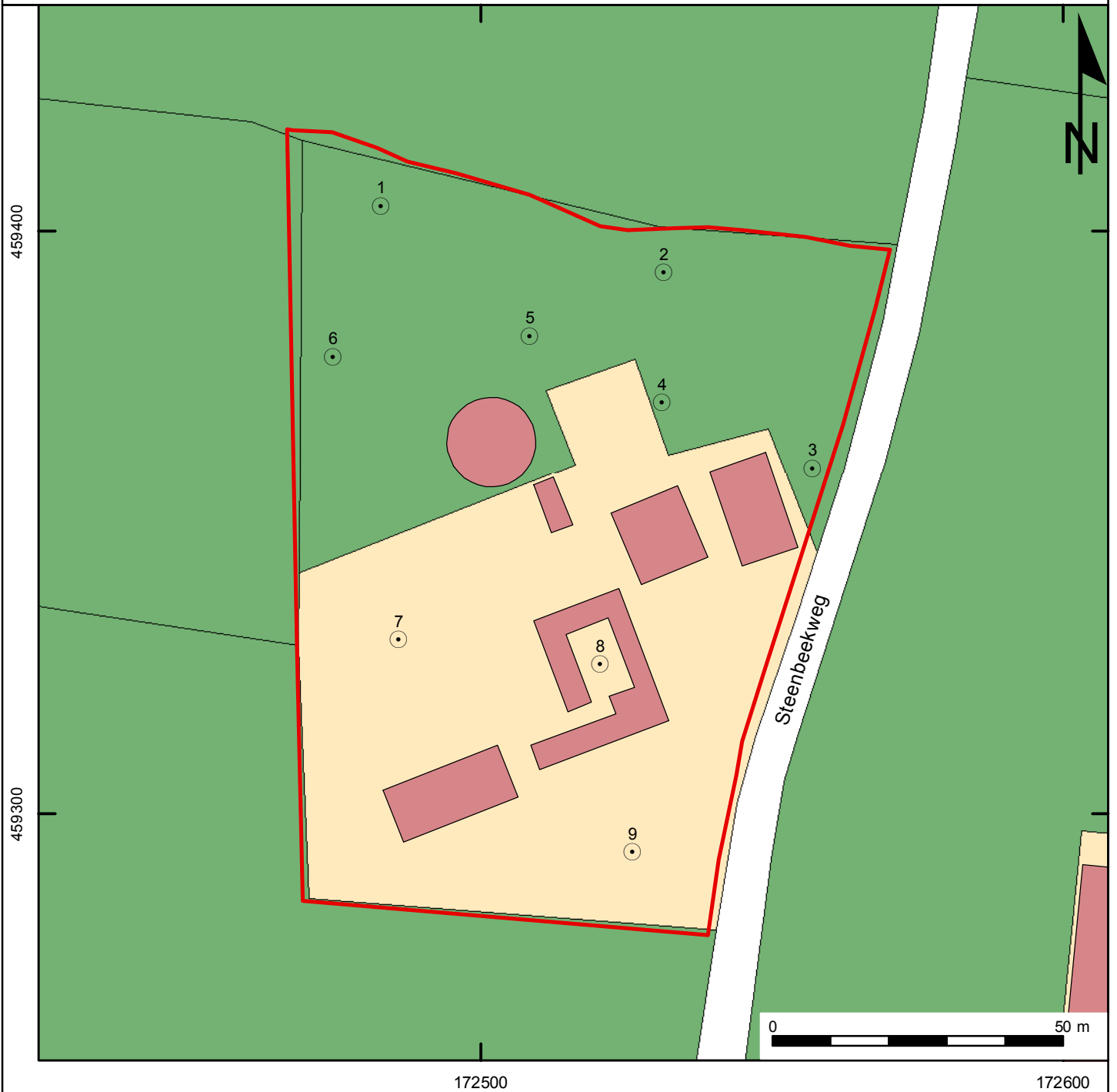


Projectnummer: 22670710
Projectnaam: Lunteren Steenbeekweg 1

Legenda

 Plangebied

Bijlage 2: Boorplan

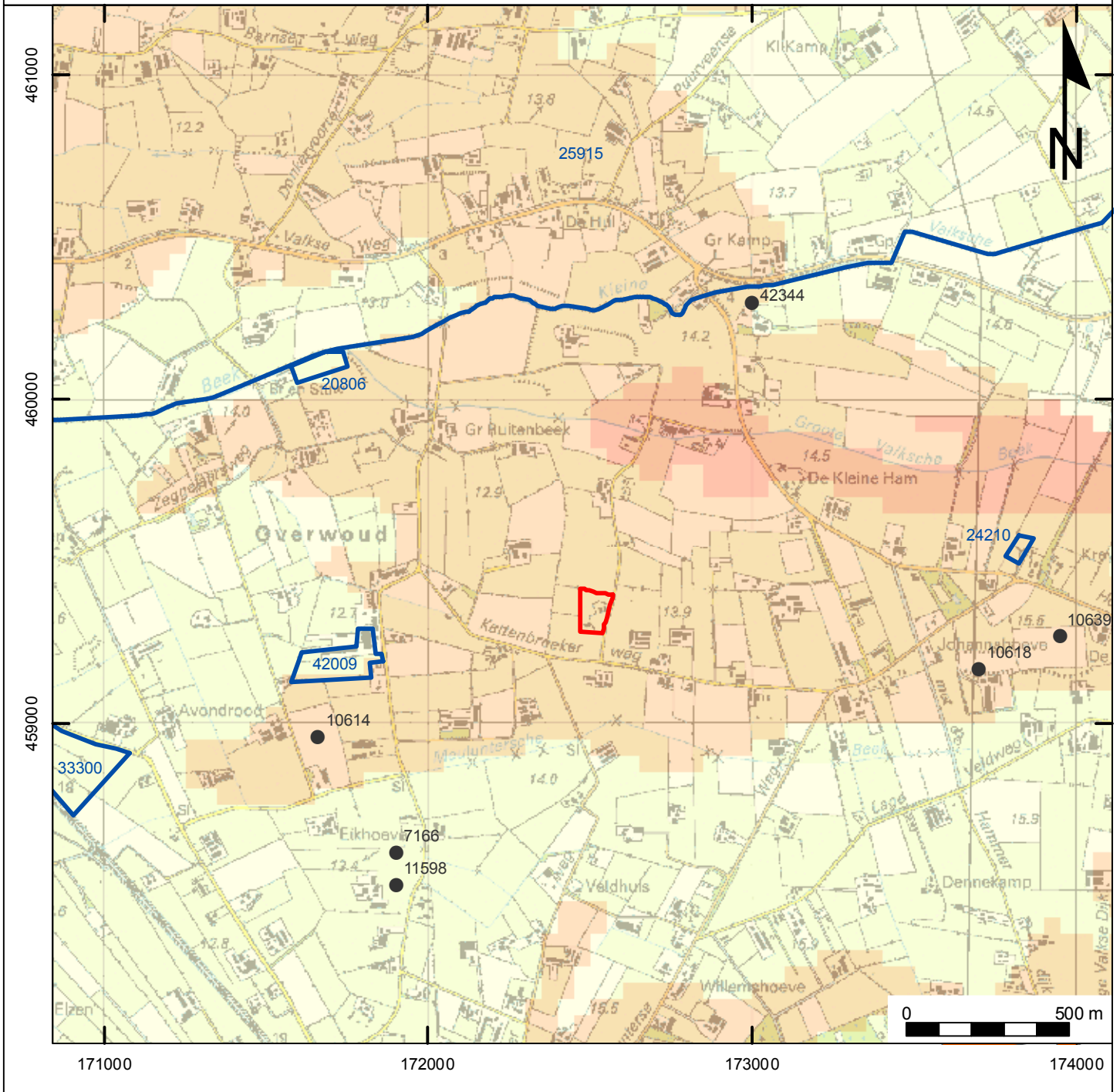


Projectnummer: 22670710
Projectnaam: Lunteren Steenbeekweg 1

Legenda

- ⊙ Boringen
- ▭ Plangebied

Bijlage 3: Archis-informatie



Projectnummer: 22670710
Projectnaam: Lunteren, Steenbeekweg 1

Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen
- ▭ Plangebied
- ▭ onderzoeksmeldingen

monumenten

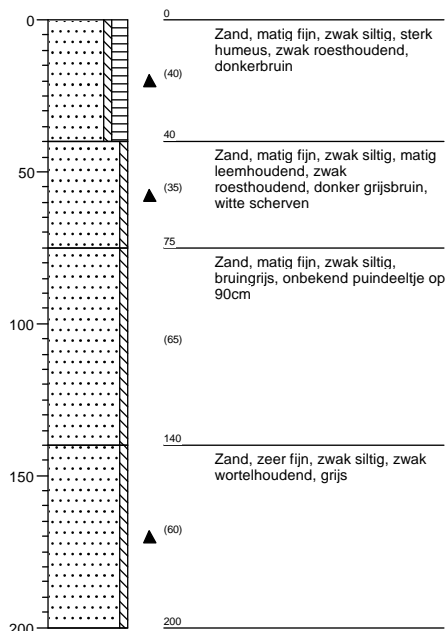
- Archeologische waarde**
- Terrein van archeologische betekenis
 - Terrein van archeologische waarde
 - Terrein van hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

IKAW

- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- lage trefkans
- water
- middelhoge trefkans
- ongekarteerd
- hoge trefkans
- zeer lage trefkans

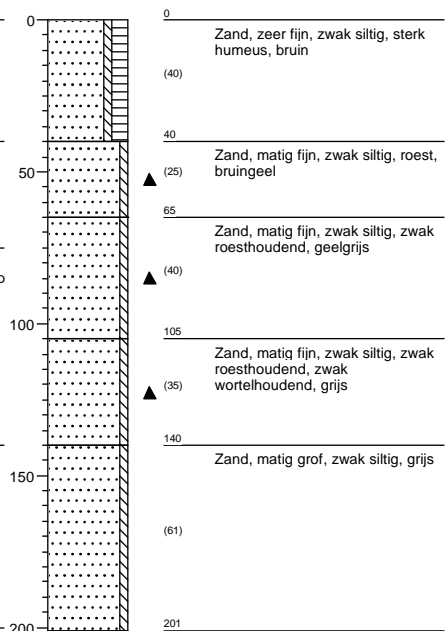
Boring: 1

Datum: 03-08-2010
X: 172476
Y: 459405
Maaiveld [m] 13,55
GWS:
Opmerking:



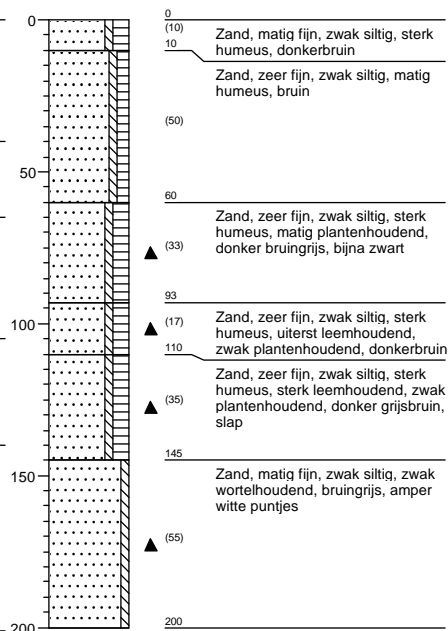
Boring: 2

Datum: 03-08-2010
X: 172532
Y: 459396
Maaiveld [m] 13,64
GWS:
Opmerking:



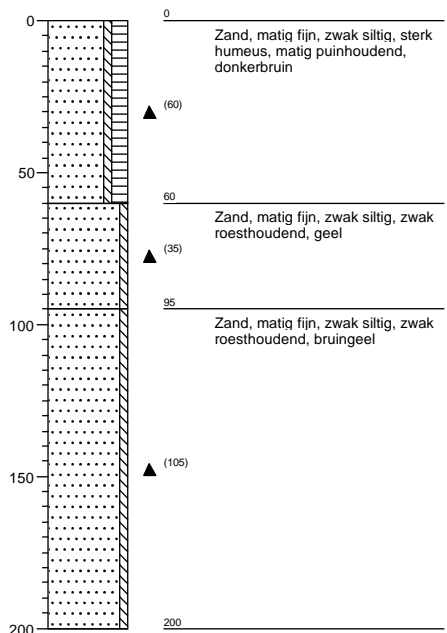
Boring: 3

Datum: 03-08-2010
X: 172558
Y: 459362
Maaiveld [m] 13,71
GWS:
Opmerking:



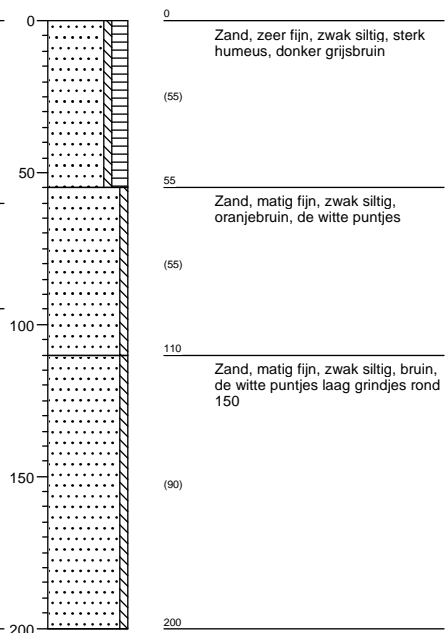
Boring: 4

Datum: 03-08-2010
X: 172531
Y: 459372
Maaiveld [m] 13,76
GWS:
Opmerking:



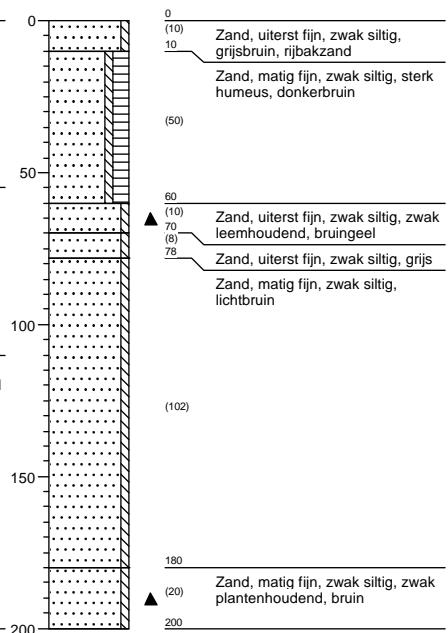
Boring: 5

Datum: 03-08-2010
X: 172504
Y: 459384
Maaiveld [m] 13,68
GWS:
Opmerking:



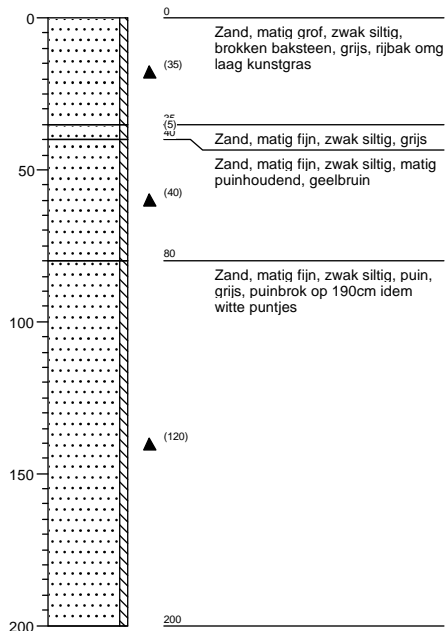
Boring: 6

Datum: 03-08-2010
X: 172476
Y: 459374
Maaiveld [m] 13,73
GWS:
Opmerking: kleine rijbak

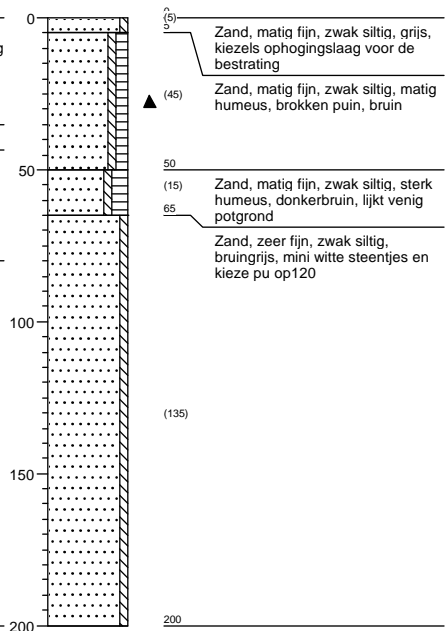


Boring: 7

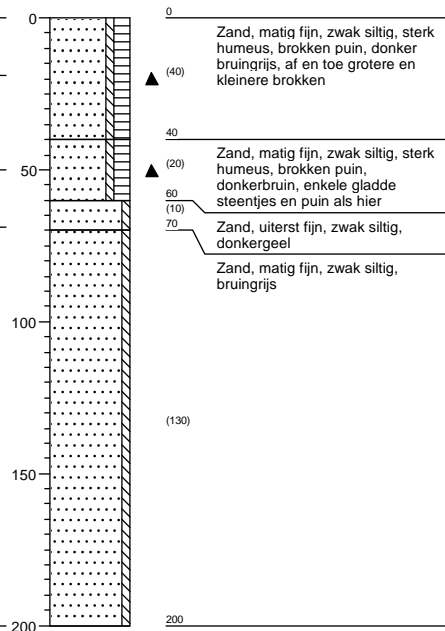
Datum: 03-08-2010
 X: 172490
 Y: 459327
 Maaiveld [m] 13,91
 GWS:
 Opmerking:

**Boring: 8**

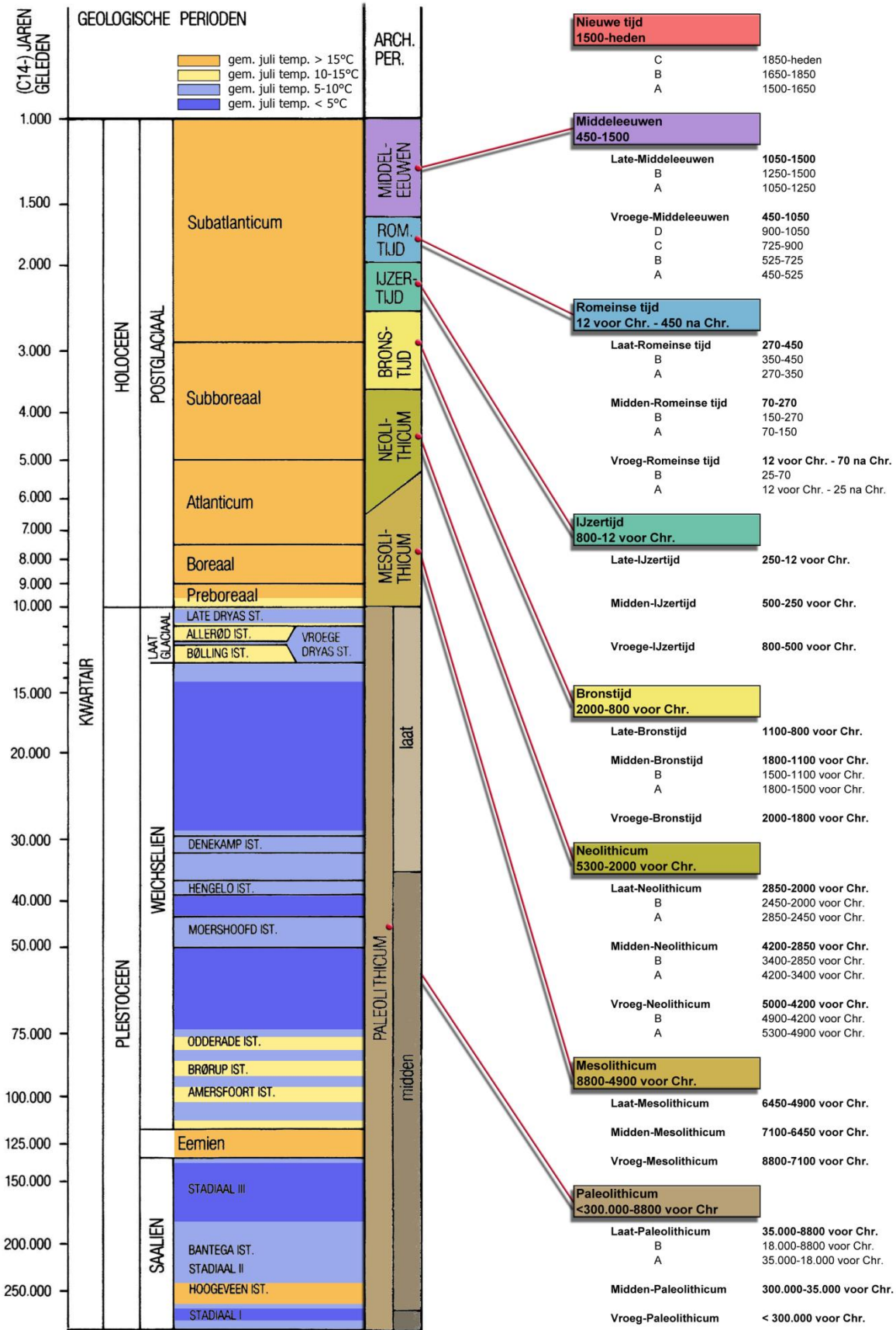
Datum: 03-08-2010
 X: 172516
 Y: 459311
 Maaiveld [m] 14,14
 GWS:
 Opmerking:

**Boring: 9**

Datum: 03-08-2010
 X: 172528
 Y: 459294
 Maaiveld [m] 14,1
 GWS:
 Opmerking:



Bijlage 5: Periodentabel



BESTAANDE SITUATIE



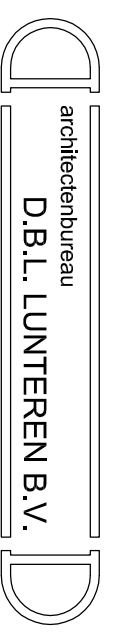
Bestaande bebouwing:

A	= woning	= -	m ²
B	= opslag/berging	= 175,2	m ²
C	= bakhuis	= 32,2	m ²
D	= paardenstal	= 266,1	m ²
E	= paardenstal	= 145	m ²
F	= mestopslag	= -	
G	= rijbak	= -	
H	= longgeercirkel	= 176,7	m ²
I	= paddock	= -	
Totale opp. bebouwing		= 795,2	m ²

09-101 april 2010

Kad. gem. Lunteren
sectie G nr. 2331
Betreft: Steenbeekweg 1 te Lunteren

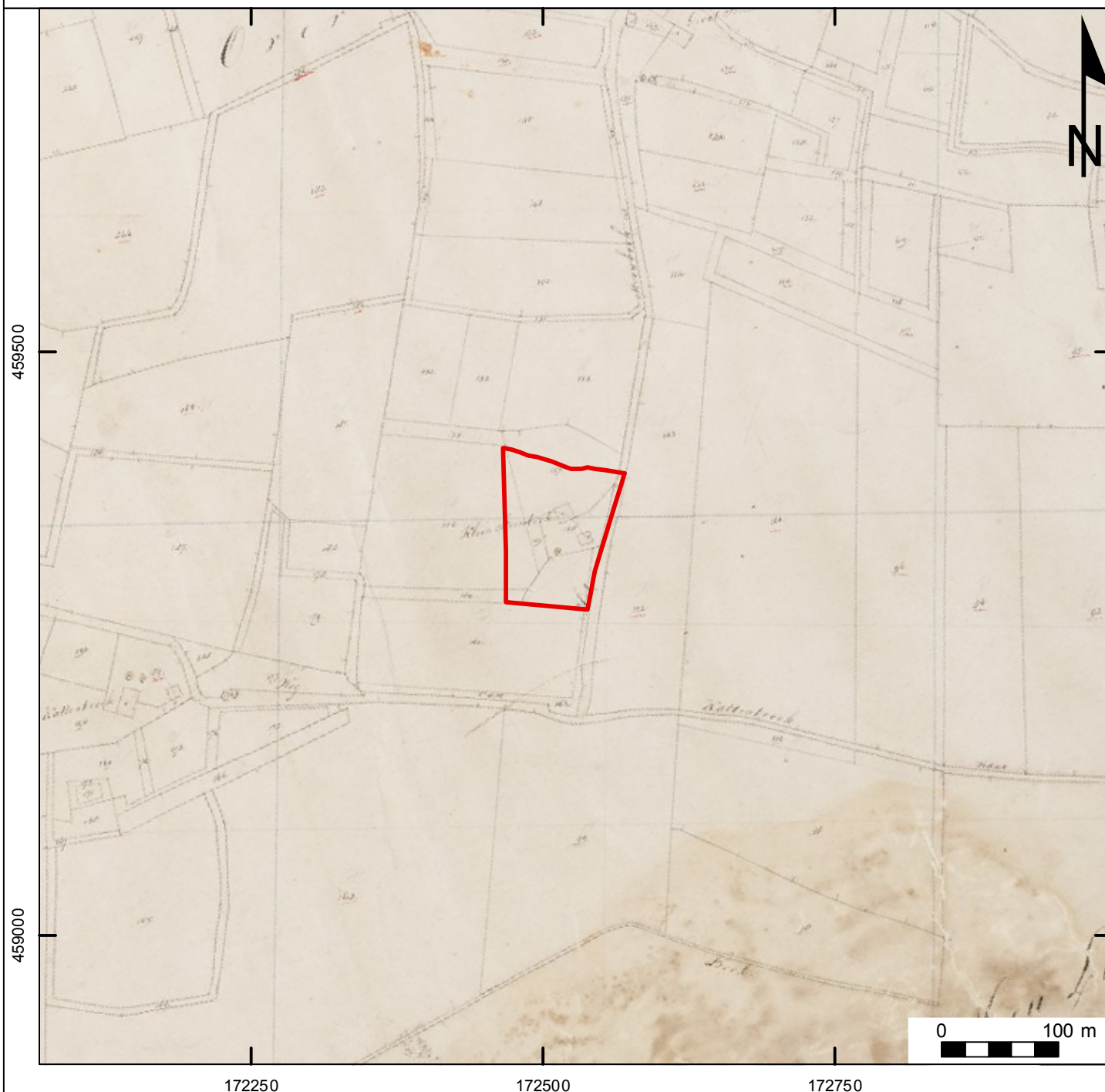
situatie
schaal 1 : 1000



GEWENSTE SITUATIE



Bijlage 8: Kadasterkaart Minuutplan 1811-1832

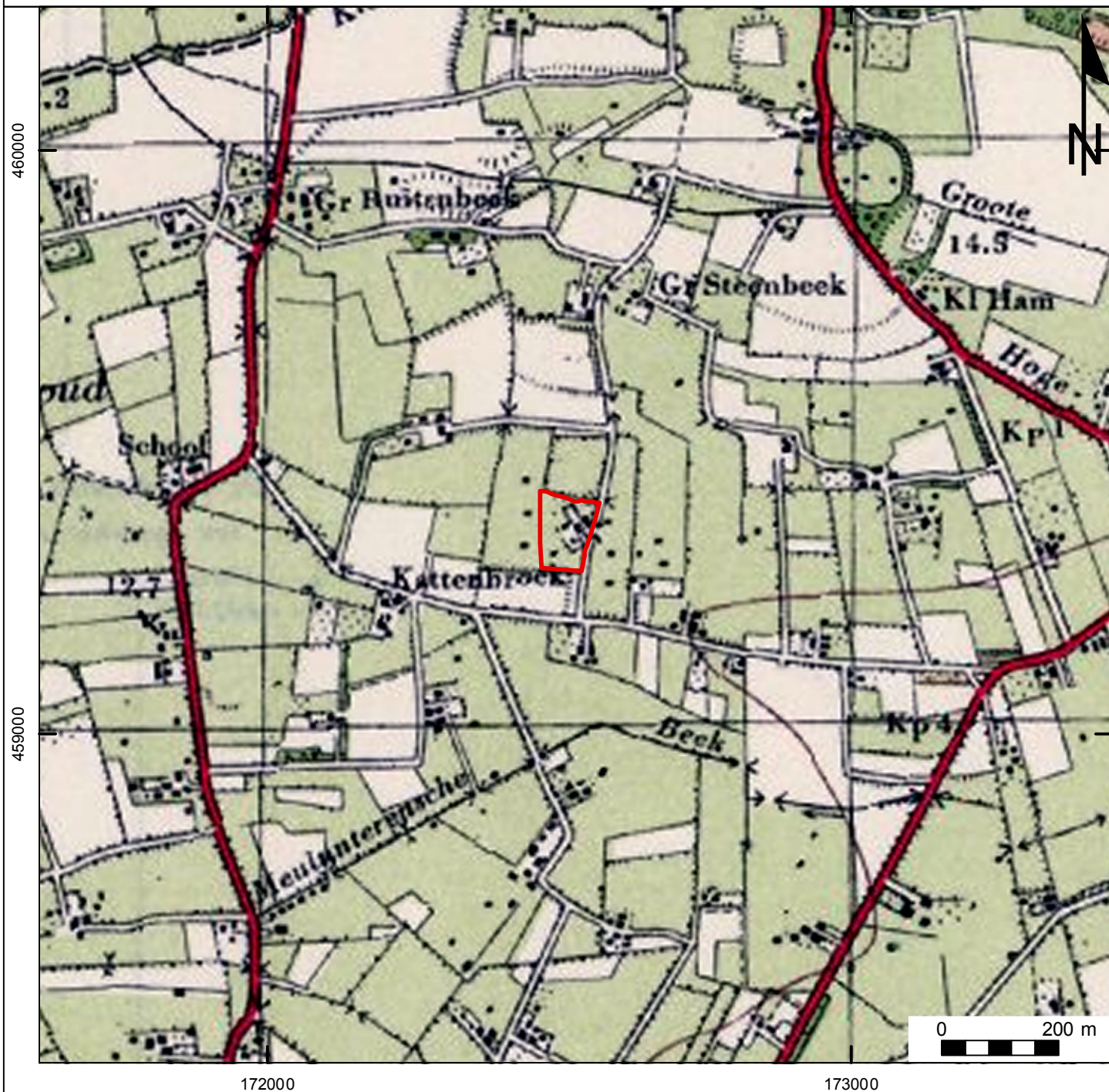


Projectnummer: 22670710
Projectnaam: Lunteren Steenbeekweg 1

Legenda

 Plangebied

Bijlage 9: Topografische kaart 1951

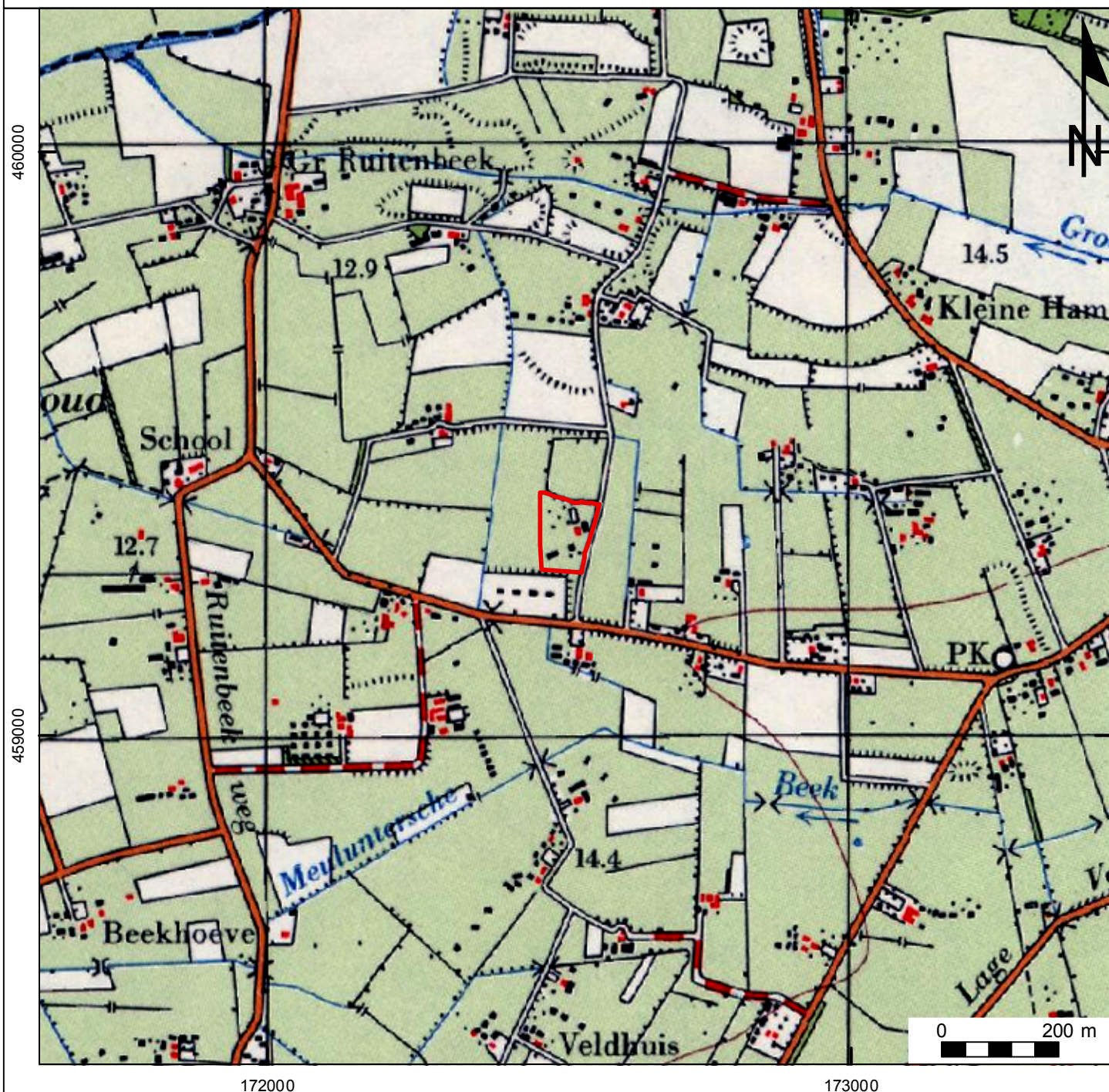


Projectnummer: 22670710
Projectnaam: Lunteren Steenbeekweg 1

Legenda

 Plangebied

Bijlage 10: Topografische kaart 1962

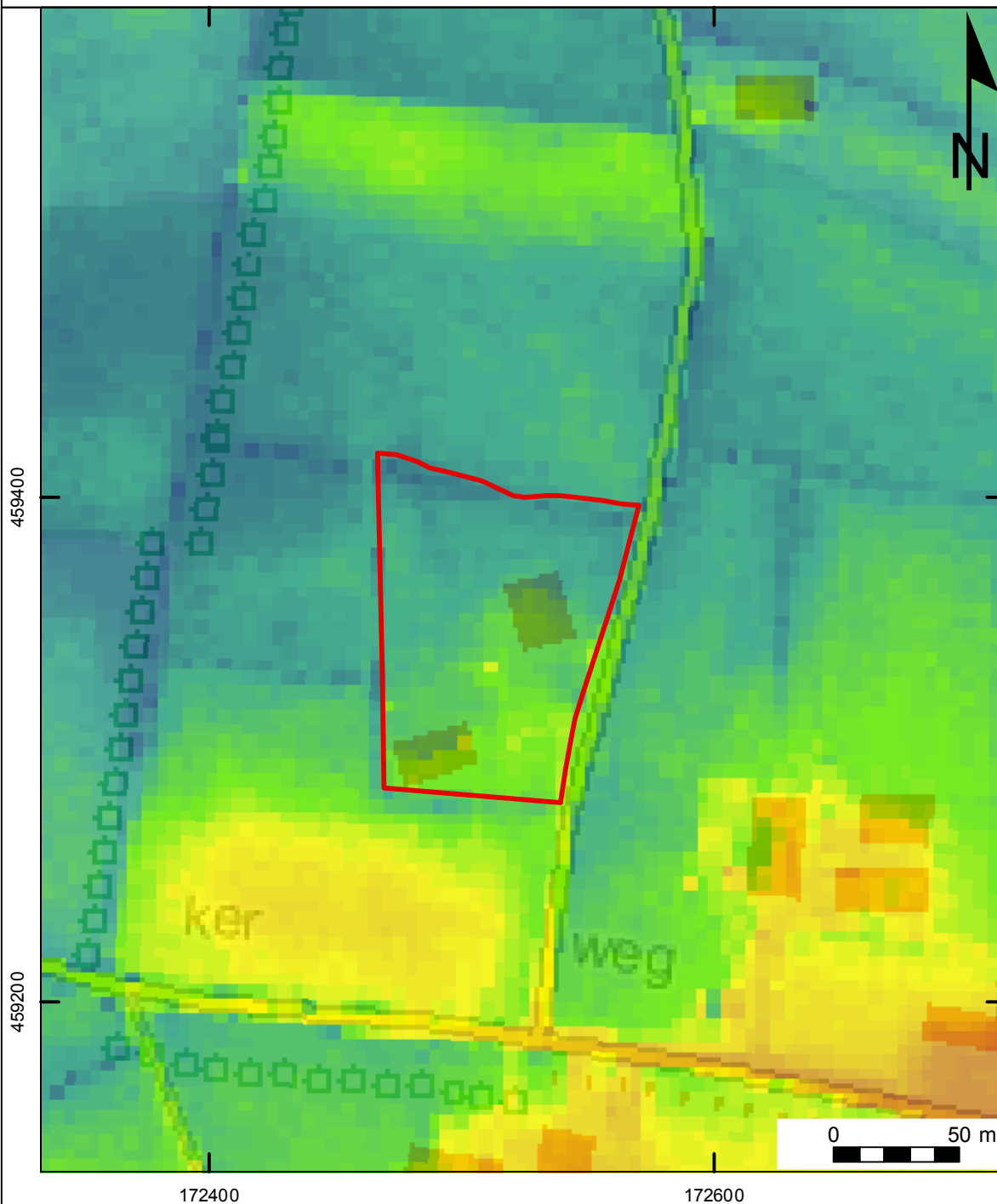


Projectnummer: 22670710
Projectnaam: Lunteren Steenbeekweg 1

Legenda

 Plangebied

Bijlage 11: AHN-kaart



AHN (m NAP)

<11.68
11.68 .. 12.92
12.92 .. 13.06
13.06 .. 13.17
13.17 .. 13.26
13.26 .. 13.34
13.34 .. 13.41
13.41 .. 13.47
13.47 .. 13.53
13.53 .. 13.57
13.57 .. 13.61
13.61 .. 13.65
13.65 .. 13.68
13.68 .. 13.72
13.72 .. 13.76
13.76 .. 13.80
13.80 .. 13.83
13.83 .. 13.87
13.87 .. 13.91
13.91 .. 13.94
13.94 .. 13.97
13.97 .. 14.01
14.01 .. 14.04
14.04 .. 14.07
14.07 .. 14.10
14.10 .. 14.14
14.14 .. 14.17
14.17 .. 14.21
14.21 .. 14.25
14.25 .. 14.28
14.28 .. 14.32
14.32 .. 14.36
14.36 .. 14.39
14.39 .. 14.44
14.44 .. 14.49
14.49 .. 14.55
14.55 .. 14.61
14.61 .. 14.66
14.66 .. 14.73
14.73 .. 14.80
14.80 .. 14.87
14.87 .. 14.94
14.94 .. 15.02
15.02 .. 15.09
15.09 .. 15.17
15.17 .. 15.26
15.26 .. 15.37
15.37 .. 15.59
> 15.59

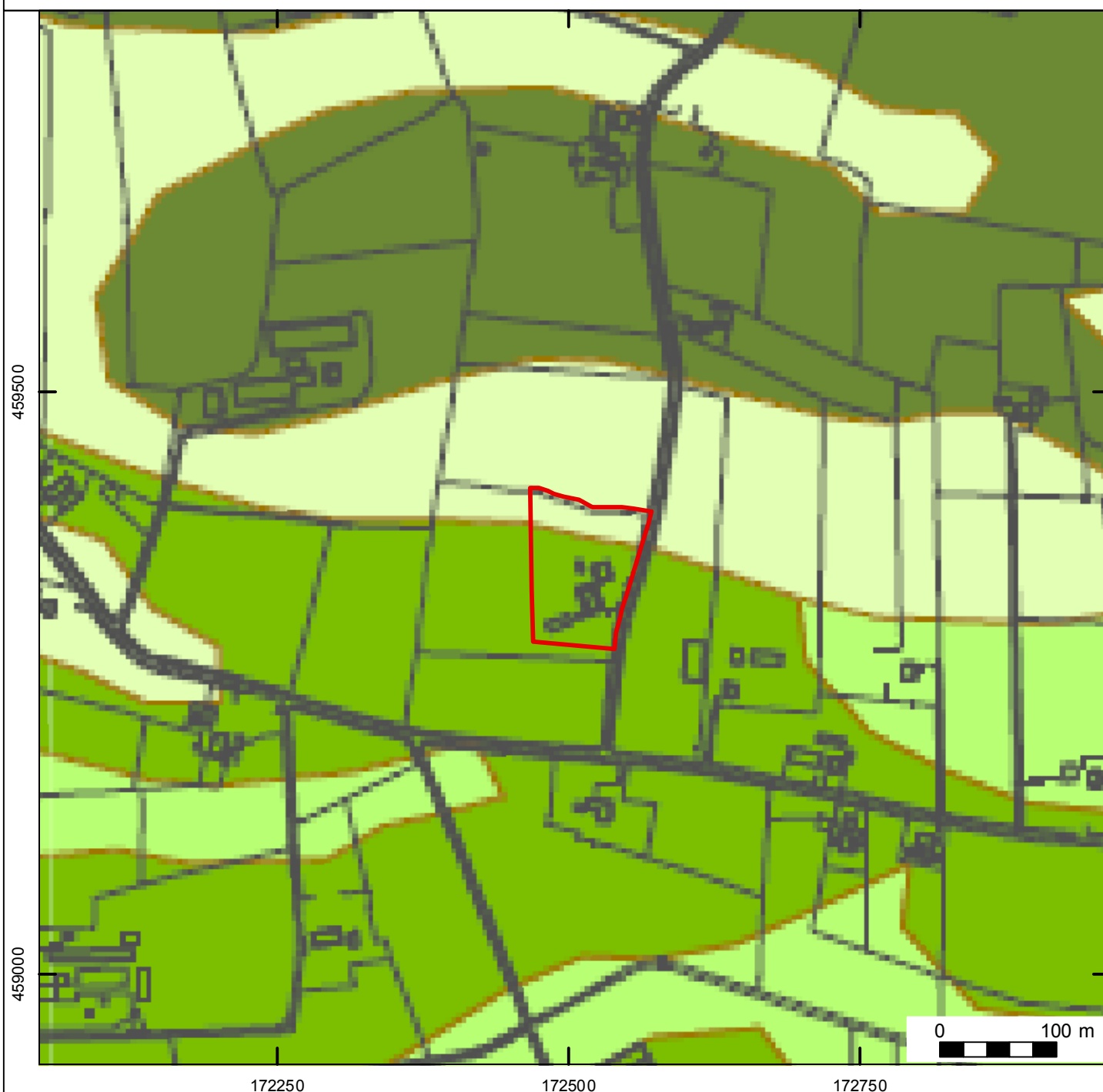


Projectnummer: 22670710
Projectnaam: Lunteren Steenbeekweg 1

Legenda

 Plangebied

Bijlage 12: Detail archeologische verwachtingskaart







Projectnummer: 22670710

Projectnaam: Lunteren Steenbeekweg 1

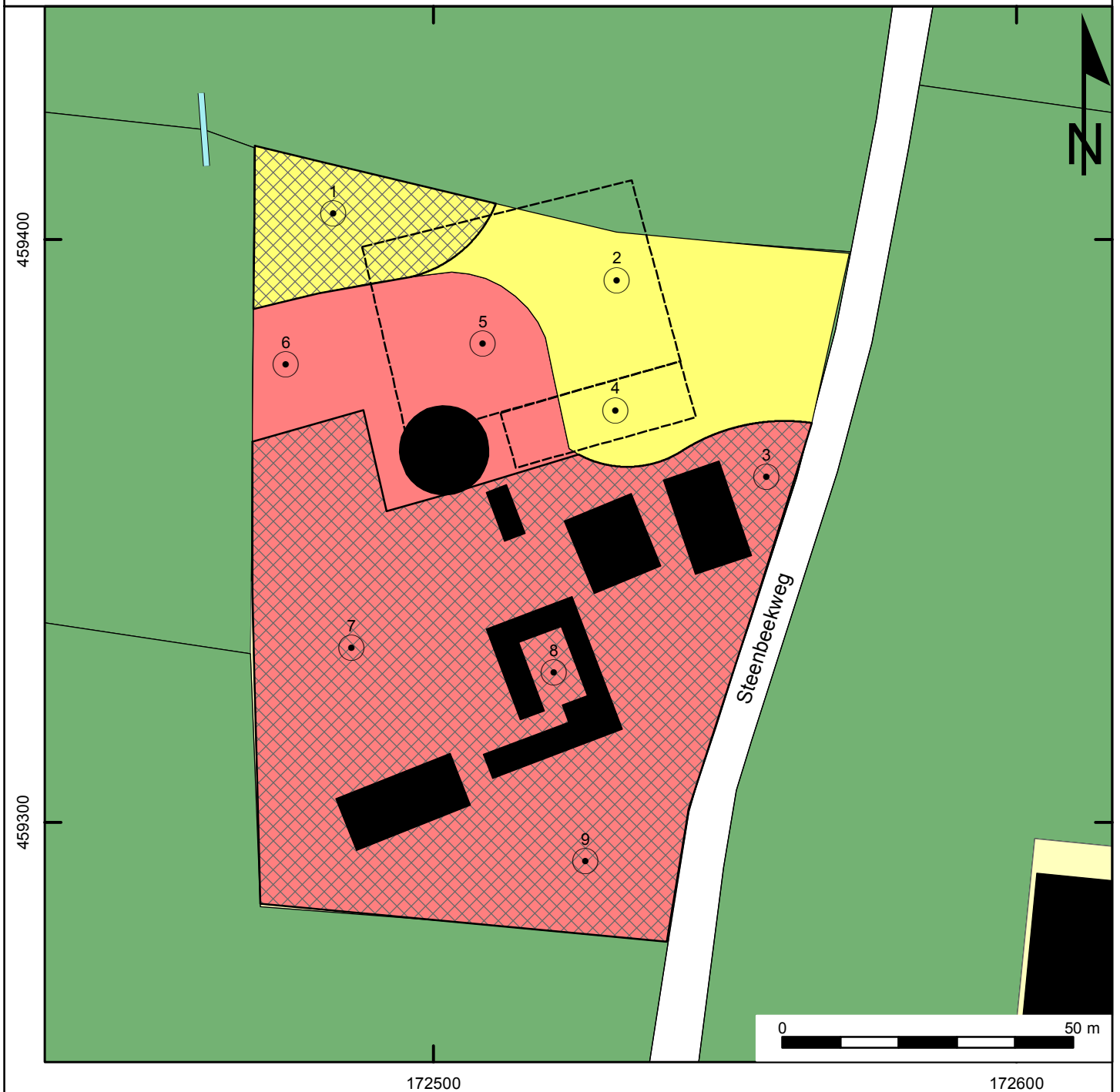
Legenda

 Plangebied

Archeologische Verwachting

-  Hoog voor alle perioden op de grotere dekzandruggen, hoog voor Paleo-/Mesolithicum op de kleine dekzandruggen, archeologische resten afgedekt door een esdek en goed geconserveerd
-  Hoog voor alle perioden op de grotere dekzandruggen, hoog voor Paleo-/Mesolithicum op de kleine dekzandruggen
-  Middelmatig voor alle perioden,
-  Laag voor alle perioden

Bijlage 13: Verwachtingenkaart



Projectnummer: 22670710
Projectnaam: Lunteren Steenbeekweg 1

Legenda

- Boorpunten
- Nieuwbouw

Verwachtingen

- Hoge verwachting (8150 m²)
- Lage verwachting (2700 m²)
- Verstoord (7330 m²)