

**Archeologisch bureauonderzoek
Laagerfseweg 27-31 & Landaasweg 17
Gemeente Woudenberg**

KSP Archeologie

Colofon

Datum	: 12 februari 2018
Versie	: 1.0 (definitief)
Status	: Beoordeeld door bevoegde overheid
KSP Rapport	: 17188
Auteur	: S.M. Koeman (senior KNA Prospector)
In opdracht van	: LieveenseCSO, dhr. S. Kunst
ISSN	: 2542-7490
Foto's en afbeeldingen	: KSP Archeologie
Beheer en plaats documentatie	: KSP Archeologie te Duiven
Autorisatie	: E.A. Schorn (senior KNA Prospector)



KSP Archeologie

KSP Archeologie
Vleugelstraat 15
6922 JM Duiven

www.ksparcheologie.nl
info@ksparcheologie.nl
06 43 65 63 85/87

Disclaimer

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.

KSP Archeologie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

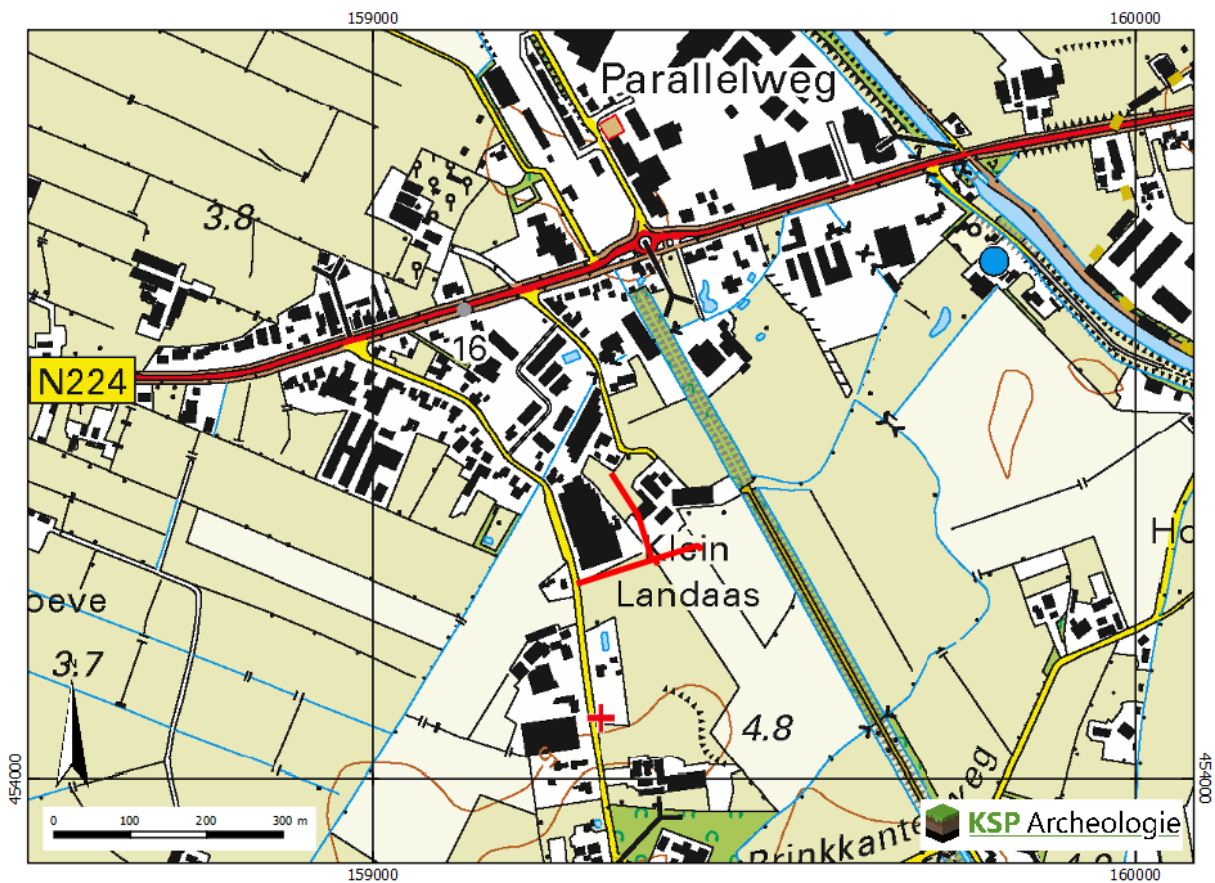
KSP Archeologie beschikt over het Procescertificaat Archeologie dat is verleend op basis van de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 voor protocol 4002 'bureauonderzoek'. Wanneer de certificatie-eisen strijdig zijn met de eisen van de bevoegde overheid, dan gaat KSP Archeologie uit van de eisen van de bevoegde overheid omdat die sanctioneerbaar zijn.

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Onderzoekskader	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Overheidsbeleid	6
1.4 Toekomstige situatie	6
1.5 Onderzoeksdoel	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Huidige situatie	8
2.2 Historische situatie	9
2.3 Beschrijving van archeologische gegevens	13
2.4 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden	16
2.5 Mogelijke verstoringen	17
2.6 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens	19
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	21
3 Conclusie en advies	23
3.1 Conclusie	23
3.2 Selectieadvies	23
Literatuur	24
Bijlage 1 Ontwerptekening	
Bijlage 2 Archeologische gegevens	
Bijlage 3 Dwarsdoorsnede te slopen stal binnen onderzoeksgebied	
Bijlage 4 Geomorfologische kaart	
Bijlage 5 Bodemkaart	
Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken	
Lijst van afbeeldingen	
Figuur 1: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart schaal 1:25.000 (bron: Kadaster).	4
Figuur 2: Het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2016 (bron: https://geodata.nationaalgeoregister.nl).	8
Figuur 3: Het plangebied op de kaart uit 1872 (bron: www.topotijdreis.nl).	10
Figuur 4: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19 ^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	10
Figuur 5: Het plangebied op de kaart uit 1655 van Dirck Brekens van Groenouw (bron: www.archiefemland.nl).	11
Figuur 6: Het plangebied op de kaart uit 1890 (bron: www.topotijdreis.nl).	12
Figuur 7: Het onderzoeksgebied op de kaart met historisch-geografische elementen (Boshoven e.a. 2010, kaart 3).	13
Figuur 8: Het onderzoeksgebied op de verwachtingskaart van de gemeente Woudenberg (Boshoven e.a. 2010, kaart 4).	16
Figuur 9: Verwachte positie historische bebouwing afgeleid van het beschikbare kaartmateriaal.	17
Figuur 10: Verwachte bodemverstoringen op basis van het beschikbare kaartmateriaal.	18
Figuur 11: Huidige situatie op het erf aan de Landaas 17 (foto aangeleverd door de gemeente Woudenberg). Rechts op de voorgrond gebouw nr. 1 met daarachter nr. 2. Links op de voorgrond staat de schuur nr. 3. Links achter zijn de schuren 4 en 5 te zien, die gesloopt gaan worden.	18
Figuur 12: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	20
Lijst van tabellen	
Tabel 1: Overzicht van de AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties binnen een straal van 700 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl , tenzij anders vermeld).	15
Tabel 2: Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.	22

Administratieve gegevens

KSP Projectnummer	: 17188
Opdrachtgever	: LieveenseCSO, dhr. S. Kunst
Uitvoerder/projectleider	: KSP Archeologie, S.M. Koeman (senior KNA Prospector)
Bevoegde overheid	: Gemeente Woudenberg
Onderzoeksmelding	: 4580026100
Provincie	: Utrecht
Gemeente	: Woudenberg
Toponiem	: Laagerfseweg 27-31 & Landaasweg 17
Coördinaten	: x: 159.315 / y: 454.397 (N) x: 159.271 / y: 454.256 (W) x: 159.429 / y: 454.302 (O)
Kadastrale gegevens	: Gemeente Woudenberg, sectie H, perceelnr. 1287 (ged.)
Periode uitvoering onderzoek	: December 2017



Figuur 1: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart schaal 1:25.000 (bron: Kadaster).

Samenvatting

KSP Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie nabij de Laagerfseweg 27-31 en Landaasweg 17 in Woudenberg (gemeente Woudenberg). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het verleggen van diverse (zak)sloten op het terrein.

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging in een dekzandvlakte is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Op basis van de historische gegevens is aan het centrale deel van het plangebied een hoge verwachting toegekend voor sporen van de boerderijplaats Landaas uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Het plangebied ligt in het gebied waar de Grebbelinie heeft gelegen. Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek wordt de kans dat sporen of restanten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig zijn echter laag ingeschat.

De noord-zuid georiënteerde sloot zal in de westelijke randzone van het erf Landaas worden aangelegd. De aantasting van het archeologische bodemarchief door de sloot wordt echter als gering beschouwd. Daarnaast heeft archeologisch onderzoek ter plaatse van de sloten een lage potentie om informatie op te leveren over de ouderdom/oorsprong van het goed Landaas. Op basis hiervan wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd voor de aanleg van de sloten.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van LieveenseCSO heeft KSP Archeologie een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie nabij de Laagerfseweg 27-31 en Landaasweg 17 in Woudenberg (gemeente Woudenberg). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het verleggen van diverse (zak)sloten op het terrein.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 (versie 4.0) met bijbehorende protocol (KNA 4.0) 4002 (bureauonderzoek bij landbodems) (www.sikb.nl) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 6.

1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied ligt tussen de Laagerfseweg 27-31 in het westen en de Landaasweg 17 in het oosten. Op dit terrein zullen een aantal sloten worden gedempt en nieuwe worden aangelegd (zie paragraaf 1.4). Het dempen van de bestaande sloten vormt geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief en is daarom niet meegenomen in dit onderzoek. Het onderzoeksgebied voor het archeologisch bureauonderzoek betreft de nieuw aan te leggen sloten (Figuur 1). Er wordt een nieuwe sloot gegraven ten oosten van de Laagerfseweg 27-31 met een lengte van ca. 115 m. De tweede sloot heeft een lengte van ca. 165 m en ligt ten zuiden van de Laagerfseweg 27-31 en Landaasweg 17.

1.3 Overheidsbeleid

Het wettelijk kader voor de archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Erfgoedwet. Naar aanleiding hiervan houden gemeenten bij de vaststelling van een bestemmingsplan of het verlenen van een vergunning altijd rekening met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden (Wet ruimtelijke ordening).

Volgens het bestemmingsplan Bebouwde Kom Woudenberg (2017-08-10) en Buitengebied 2010 (2010-09-23) geldt voor het plangebied de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2. Dit betekent dat bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 0,3 m archeologisch onderzoek noodzakelijk is (www.ruimtelijkeplannen.nl). Aangezien deze ondergrenzen bij de realisatie van de plannen worden overschreden (zie paragraaf 1.4), is archeologisch noodzakelijk.

1.4 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied worden een aantal bestaande sloten gedempt en twee nieuwe sloten aangelegd (Bijlage 1). Daarnaast zullen ook enkele bijgebouwen (opstallen) van het erf Landaasweg 17 worden gesloopt. De noord-zuid georiënteerde sloot krijgt een lengte van ca. 115 m en de west-oost georiënteerde sloot wordt ca. 165 m lang. De sloten krijgen een breedte van 2,3 m en worden in talud aangelegd (1:1,5) tot een diepte variërend van 60 tot 75 cm (Bijlage 1). In totaal wordt voor de aanleg van de sloten een oppervlakte van ca. 644 m² ontgraven aan het maaiveld en naar schatting XX m op 60 – 75 cm diepte.

Voor zover bekend is binnen het plangebied geen bodem- en/of grondwatersanering nodig in het kader van de milieuhygiëne.

1.5 Onderzoeksdoel

De opdrachtgever heeft geen specifieke doelen en wensen ten aanzien van de uitvoering van het archeologisch onderzoek, anders dan de standaard doelstellingen zoals hieronder geformuleerd.

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven onderzoeksgebied.

Het resultaat is een standaardrapport bureauonderzoek met een gespecificeerde archeologische verwachting en een advies. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vervolgonderzoek nodig is en zo ja, welke strategie hierbij het beste gevolgd kan worden.

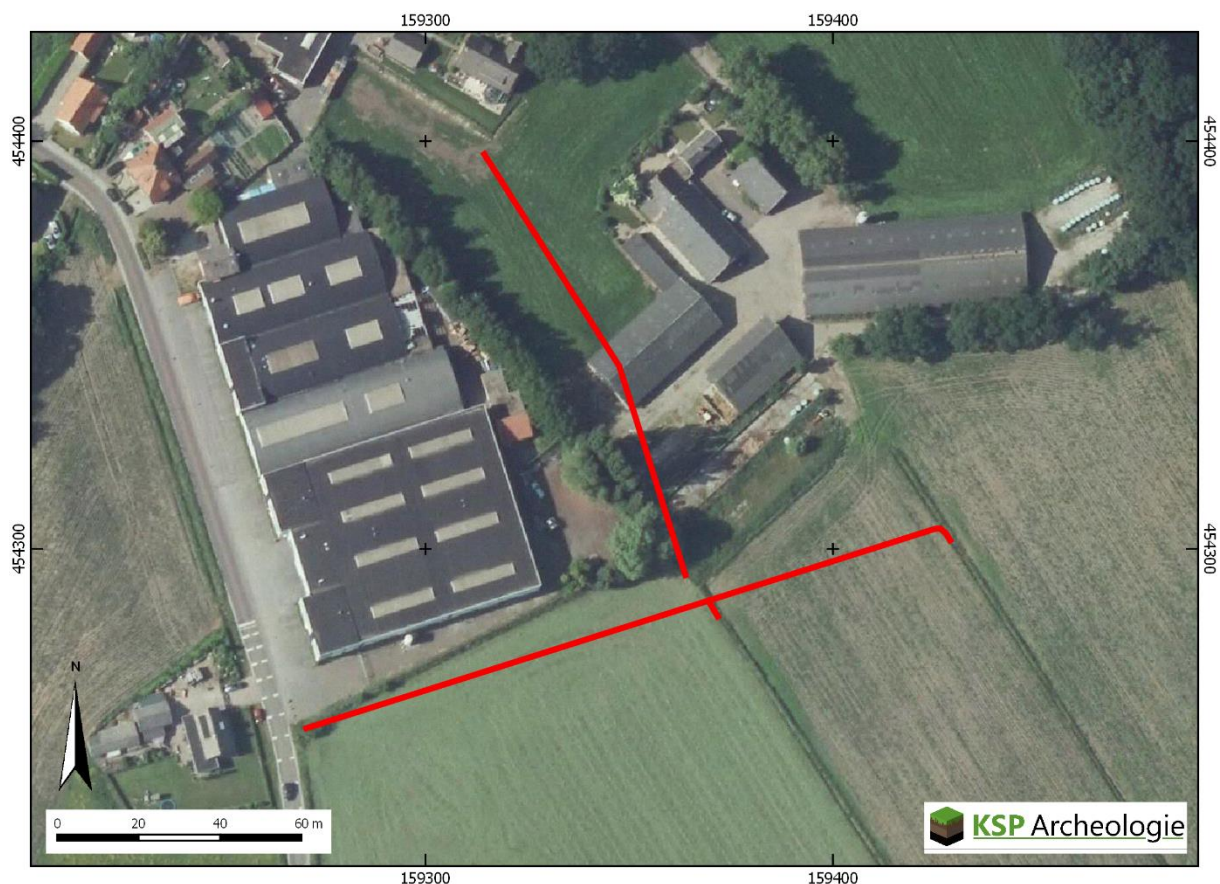
2 Bureauonderzoek

2.1 Huidige situatie

Om de huidige situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Huidige topografische kaart (Figuur 1);
- Beschikbare luchtfoto (www.googlemaps.nl);
- Grondwaterstanden periode 1990 – 2006 (www.provincie-utrecht.nl);
- (Rijks)monumenten (via archis.cultureelerfgoed.nl en www.woudenberg.nl);
- Informatie van de opdrachtgever over het plangebied;
- Informatie over ondergrondse tanks (www.bodemloket.nl).

De noord-zuid georiënteerde sloot loopt over een stuk grasland (noordelijke deel) en over het erf van de Landaasweg 17 (zuidelijk deel). De stal waar de sloot overheen is gepland, zal worden gesloopt. De stal is voorzien van een mestkelder. De stal is niet aangemerkt als een Rijks- of gemeentelijk monument. De erfverharding bestaat uit betonstraatstenen die waarschijnlijk zijn gefundeerd op een zandbed en straatlaag. De west-oost georiënteerde sloot loopt over grasland (westelijk deel) en een akker (oostelijk deel) (Figuur 2).



Figuur 2: Het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2016 (bron: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl>).

Het plangebied wordt gekenmerkt door een diepe grondwaterstand. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 - 80 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 120 – 160 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

2.2 Historische situatie

Om de historische situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Oude kadastrakaarten: kadastrale minuut en oorspronkelijk aanwijzende tafels 1811 – 1832 voor toenmalige eigenaar/gebruiker (beeldbank.cultureelerfgoed.nl);
- Historische kaarten uit de afgelopen 400 jaar (www.topotijdreis.nl);
- Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht (Blijdenstijn 2015);
- Historisch-geografische elementen (Boshoven e.a. 2010, kaart 3);
- Topografische kaart van Nederland (Figuur 1);
- Archief Eemland (www.archiefemland.nl).

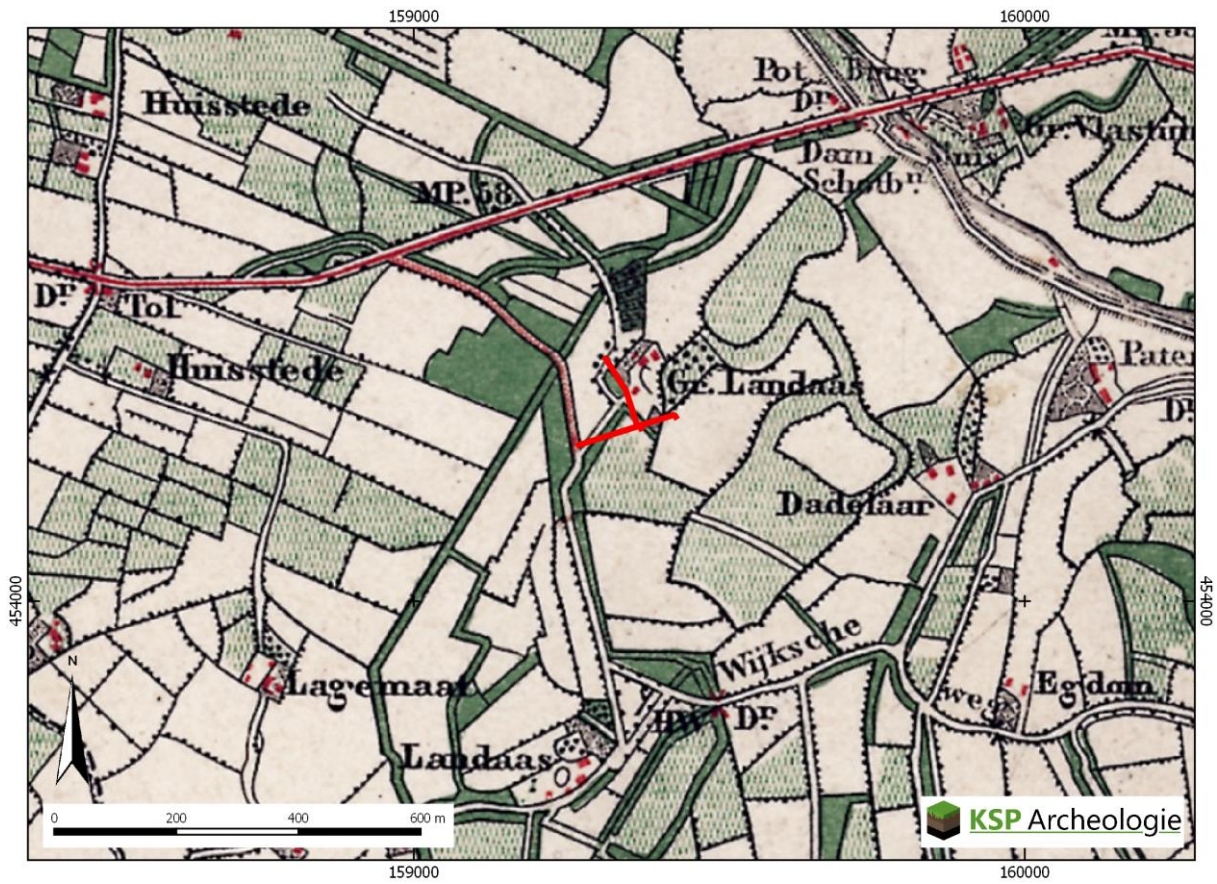
Woudenberg ligt in de Gelderse Vallei ten oosten van de Utrechtse Heuvelrug. De beken in de Gelderse Vallei ontspringen in het oosten (Veluwe) en stromen in westelijke richting. De Utrechtse Heuvelrug blokkeerde een vrije afwatering naar het westen, waardoor alle beken naar hetzelfde lage punt werden gedwongen en uiteindelijk via de Luntersche Beek en de Barneveldsche Beek in de Eem uitkwamen. Ten oosten van de Utrechtse Heuvelrug was het gebied door de slechte afwatering zo nat, dat hoogveen tot ontwikkeling kwam. Tot in de Vroege Middeleeuwen waren de veengebieden begroeid met grote moerasbossen. De naam Woudenberg verwijst hiernaar (Blijdenstijn 2005).

De oudste cultuurgronden en woonplaatsen liggen buiten het moerasgebied op de flanken van de stuwwallen en de hoger gelegen dekzandruggen. Vanaf de 11^e eeuw werden de hogere dekzandruggen rondom de waterlopen van het bekenstelsel meer systematisch in cultuur genomen. Er ontstonden geen echte dorpen, maar wel een patroon van verspreid liggende boerderijen met omringend bouwland, de 'kampen'. De oudste kampen hebben een ovale of ronde vorm en zijn vooral direct langs de beken te vinden, zoals de boerderij Landaas langs de Lunterensche Beek (Blijdenstijn 2005). De noord-zuid georiënteerde sloot is gepland in de westelijke rand van dit erf (Figuur 3). De kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw geeft deze situatie in detail weer (Figuur 4). Aan de noordkant van het erf (nr. 103) ligt de tuin (nr. 110).¹ De toegang wordt gevormd door een laan met bomen (nr. 108). Aan de westzijde liggen stroken bos (nr. 104 en 109). Ten westen van het erf ligt een perceel dat in gebruik is als heide (nr. 105) en ten zuidoosten daarvan een perceel bouwland (nr. 101).

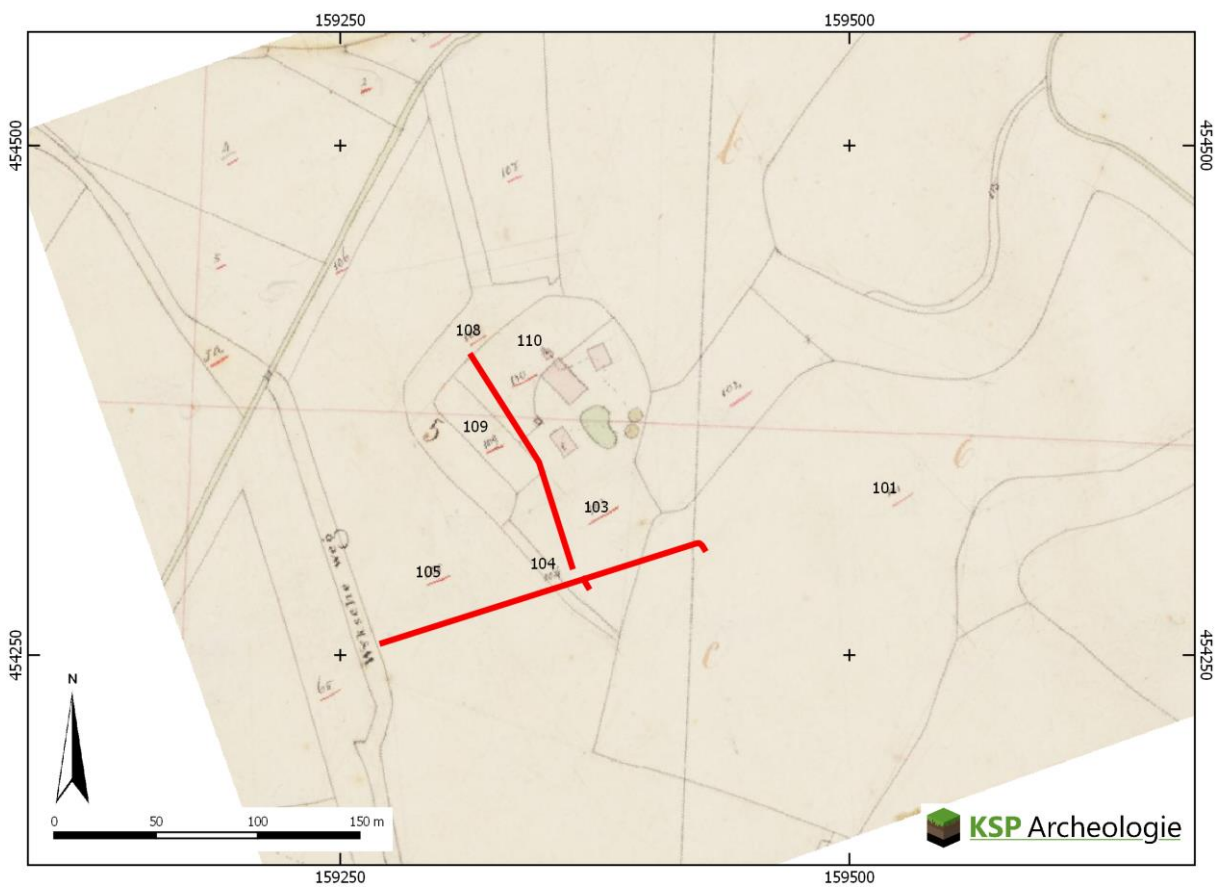
De ontginningen voltrokken zich individueel, waardoor een mozaïekvormig kavelpatroon ontstond. In de 15^e en 16^e eeuw werd bouwgrond met stroken uitgebreid. Ook werden ze door vererving gesplitst, veelal in de lengterichting. Toevoegingen bij de oude toponiemen als klein/groot, eerste/tweede verwijzen hiernaar (Blijdenstijn 2005). Bij het plangebied staat op kaartmateriaal uit het eind van de 19^e en begin 20^e eeuw het toponiem Gr. Landaas vermeld. Ca. 550 m zuidelijker ligt een boerderij waar de toponiem Landaas (zonder toevoeging) wordt vermeld. Op basis van de rechthoekige vorm van de zuidelijke boerderij en de ovale vorm plus toevoeging 'Gr' (= groot) bij de noordelijke boerderij, wordt de boerderij bij het plangebied aangemerkt als de oorspronkelijke, eerste boerderij.²

¹ Landgebruik is afkomstig uit de *Aanwijzende Oorspronkelijke Tafels behorende bij het minuutplan* (bron: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)

² Op kaartmateriaal vanaf 1952 tot heden staat de toevoeging 'Klein' bij de noordelijke boerderij en de toevoeging 'Groot' bij de zuidelijke boerderij. De reden hiervoor is niet bekend.



Figuur 3: Het plangebied op de kaart uit 1872 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 4: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

De oudste schriftelijke vermelding van Landaas dateert uit het begin van de 16^e eeuw. In 1513 wordt het goed Landaas genoemd in een akte van belening, die is opgesteld door Frederik van Baden, bisschop van Utrecht, van de zoon van Egbert de Beer (www.archiefeeland.nl). Vanwege het overlijden van de leenmannen worden in de 16^e eeuw een aantal aktes van belening voor de Landaas opgesteld. In het begin van de 17^e eeuw wordt de Landaas verkocht. In 1608-1609 wordt een akte van transport opgesteld ten overstaan van schout en schepenen van Woudenberg door de voogden van de minderjarige kinderen van Lodewijk Cornelisz aan de Armen de Poth met onderhandse akte en notariële akte van verkoop van een aantal goederen waaronder het goed Klein Landaas (www.archiefeeland.nl).³ De Armen de Poth belenen het goed in de 17^e en 18^e eeuw weer aan diverse leenmannen. De Stichting Armen de Poth vindt zijn oorsprong in de Late Middeleeuwen. De Broederschap van de Heilige Geest verzorgde vermoedelijk vanaf 1350 in middeleeuws Amersfoort de zieken. Deze lekenbroeders verstrekten maaltijden of ingrediënten daarvoor aan arme mensen, de zogenaamde proven. In de volksmond werden de giften 'de Poth' genoemd. Daaraan ontleenden de broeders hun bijnaam: Pothbroeders en komt de Stichting Armen de Poth te Amersfoort voort. In een oorkonde van het Amersfoortse stadsbestuur uit 1447 wordt hun naam voor het eerst officieel genoemd (www.armendepoth.nl). De stichting bezat meerdere gebouwen en landerijen. Het goed Landaas is zeker tot in de 19^e eeuw in bezit geweest van de Armen de Poth.⁴

In het archief van de Armen de Poth is een situatietekening uit 1655 aanwezig van de percelen behorende tot het goed Landaas met opgave van de aard en de grootte van de percelen (Figuur 5). In het centrale deel ligt de boerderij met boomgaard en singel (perceel A). Ten westen daarvan ligt het heideveld (perceel L) en aan de oostkant is de tuin aangegeven (perceel F). Aan de westkant loopt de weg groot Landaas die de Landasche Weteringe kruist. De wetering sluit in het noorden aan op een oude meander van de Luntersche Beek.

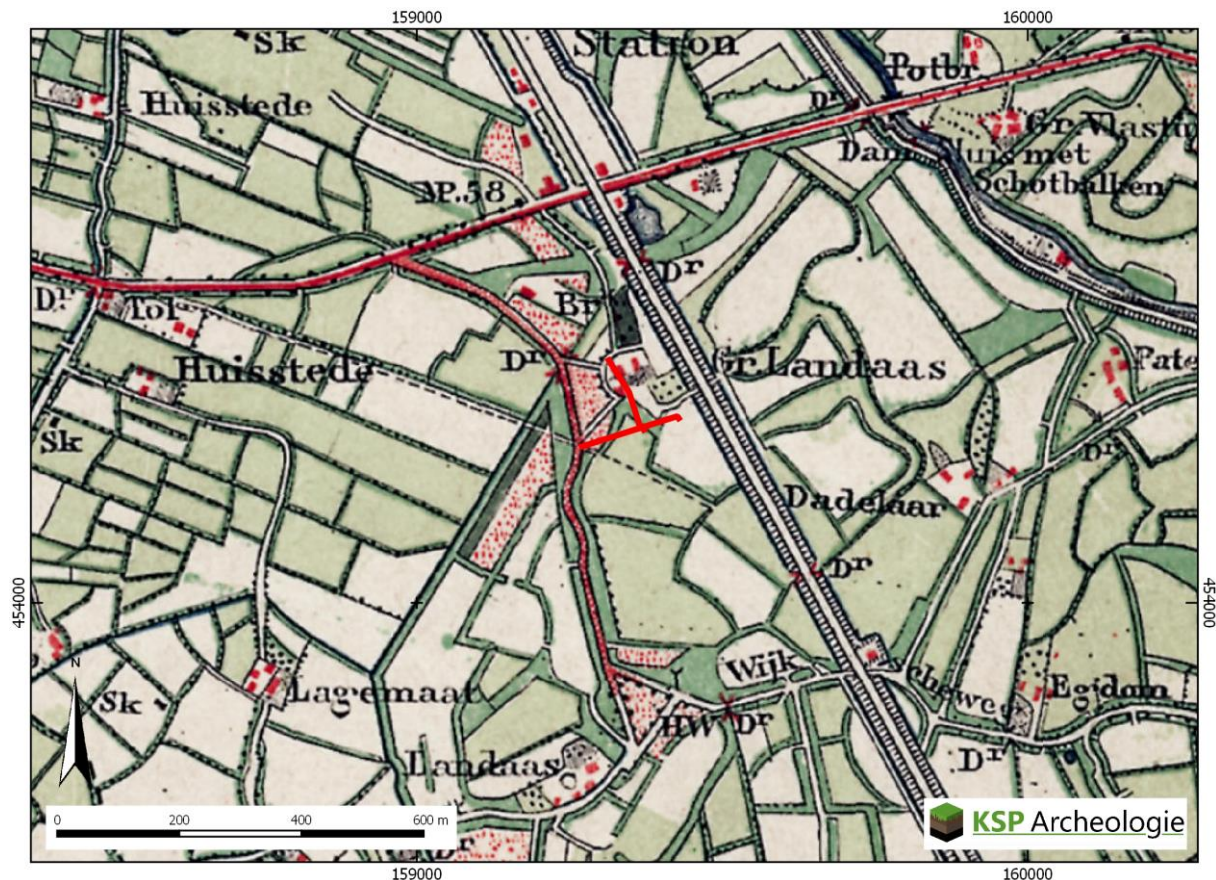


Figuur 5: Het plangebied op de kaart uit 1655 van Dirck Brekens van Groenouw (bron: www.archiefeeland.nl).

³ Waarschijnlijk wordt in de beschrijving van het archief Klein Landaas vermeld, omdat dit de huidige aanduiding van de boerderijlocatie is, zie ook voetnoot 2.

⁴ Aanwijzende Oorspronkelijke Tafels behorende bij het minuutplan (bron: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)

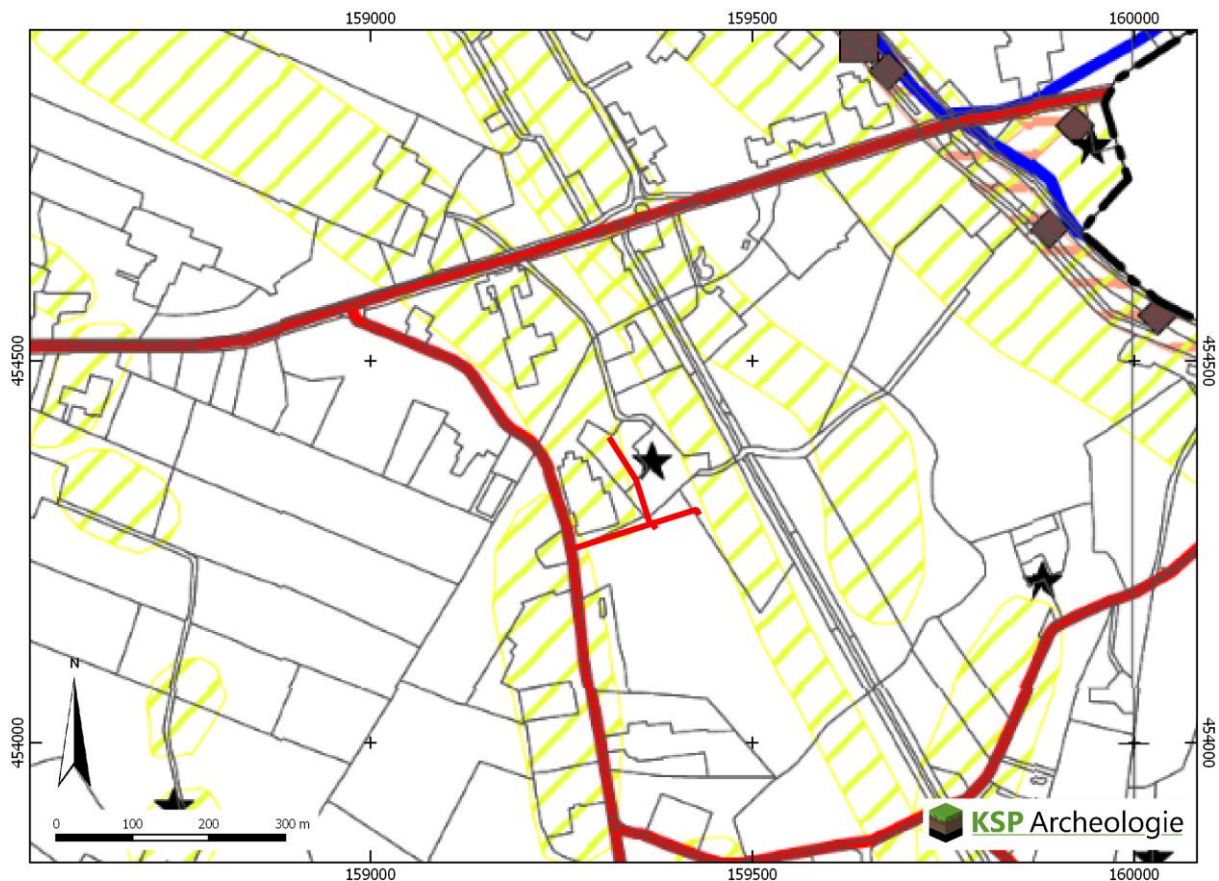
In 1886 werd de spoorlijn Amersfoort-Kesteren aangelegd (Blijdenstijn 2015), waardoor de landerijen van Landaas in het oosten werden afgesneden (Figuur 6).



Figuur 6: Het plangebied op de kaart uit 1890 (bron: www.topotijdreis.nl).

De Gelderse Vallei kent eeuwenlang wateroverlast. Het bekenstelsel voerde veel water aan van de Veluwe, dat via de Eem naar de voormalige Zuiderzee werd afgevoerd. Kwelwater verzamelde zich in de lagere delen aan de voet van de Heuvelrug. Door afgraving van het hoogveenkussen bij Veenendaal werd de wateroverlast verergerd. Een stelsel van noord-zuid lopende watergangen en dwarskaden is het resultaat van de strijd tegen het water (Blijdenstijn 2015). Een goed voorbeeld van een dergelijke watergang is de Landasche Wetering die ten westen van het erf Landaas is aangelegd (Figuur 5). Pas met de afsluiting van de Zuiderzee en de aanleg van het Valleikanaal in 1937 werd de waterafvoer afdoende gereguleerd (Blijdenstijn 2015).

Dankzij het vele water was de vallei een ideale zone voor de aanleg van een waterlinie. Tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) werd voorgesteld om een linie met vijf schansen tussen Amersfoort en Rhenen aan te leggen. De eerste schans werd bij Woudenberg gebouwd, de tweede bij De Roode Haan. Na het rampjaar 1672 lanceerde Menno van Coehoorn een nieuw plan voor een verdragingslinie. Het duurde tot 1741 voordat de Grebbelinie gestalte kreeg met een liniewal en keerdijken tussen Amersfoort en de Slaperdijk. Ter bescherming van de keerkaden werd de Grebbelinie omstreeks 1800 versterkt met verschillende aardwerken. In 1939-1940 werd de Grebbelinie opgewaardeerd tot hoofdverdediging van ons land (Blijdenstijn 2015). De linie met bunkers en kazematten heeft op ca. 650 m ten oosten van het plangebied langs het Valleikanaal gelegen (Figuur 7). Ter plaatse van het plangebied zelf is een zone gearceerd als stelling uit de periode 1940-1945. Uit de bodembelastingkaart van Beheergebied Vallei & Eem blijkt dat deze stelling een loopgraaf betrof (Reinders 2011). De bombardementen in de Tweede Wereldoorlog hebben met name ten zuiden van het plangebied plaatsgevonden, ter hoogte van de Spoorlijn Utrecht-Arnhem (Reinders 2011).



Legenda

<p>Onderzoeksgebied</p> <p>—</p>	<p>historische bebouwing</p> <p>☆ historisch element</p> <p>historische lijnelementen</p> <p>— wegenstructuren ouder dan 1600 n. Chr.</p> <p>— waterloop in 1832</p>	<p>Grebbe- en Valleilinie</p> <p>▨ schans/werk (met naam)</p> <p>▨ dijk/kade</p> <p>▨ stelling uit periode 1940/1945</p> <p>— tankgracht uit 1940</p> <p>🏰 Stenen toren (Spaanse Redoute) uit 1745</p> <p>◆ kazemat uit 1939/1940</p> <p>🛡 tankversperring uit 1940</p> <p>🏰 bunker Pantherstelling (1945)</p>
---	--	---

Figuur 7: Het onderzoeksgebied op de kaart met historisch-geografische elementen (Boshoven e.a. 2010, kaart 3).

2.3 Beschrijving van archeologische gegevens

Om een beeld te krijgen van de archeologische gegevens, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK) (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Archeologische onderzoeken en vondstlocaties uit het Archeologisch Informatiesysteem (archis.cultureelerfgoed.nl);
- Archeologische rapporten (archis.cultureelerfgoed.nl en easy.dans.knaw.nl);
- Historische kaarten (zie paragraaf 2.2);
- Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Boshoven e.a. 2010, kaart 4).

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen), onderzoeksmeldingen en vondstlocaties aanwezig. In een straal van 700 m rondom het plangebied liggen ook geen AMK-terreinen, maar zijn wel vijftien onderzoeken gemeld (Tabel 1, Bijlage 2). De onderzoeken hebben tot op heden geen archeologische vindplaatsen opgeleverd.

Het dichtstbijzijnde onderzoek betreft een archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van een bedrijfsruimte aan de Landaasweg 4-6 op ca. 100 m ten noorden van het plangebied (onderzoeksmelding 2346492100). Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek werden op deze locatie resten van de Grebbelinie uit de Tweede Wereldoorlog verwacht. Met het booronderzoek is vastgesteld dat op de locatie sprake is van een 80-110 cm dik pakket opgebracht, matig puinhoudend zand met daaronder het natuurlijke dekzand. Eventuele sporen van de Grebbelinie worden onder dit opgebrachte puinpakket in de top van het dekzand verwacht. De maximale ontgravingsdiepte voor de nieuwbouw bedraagt ca. 100 cm waardoor het potentiële archeologische niveau niet wordt bereikt. Op basis hiervan is geen vervolgonderzoek geadviseerd (Haaring 2011).

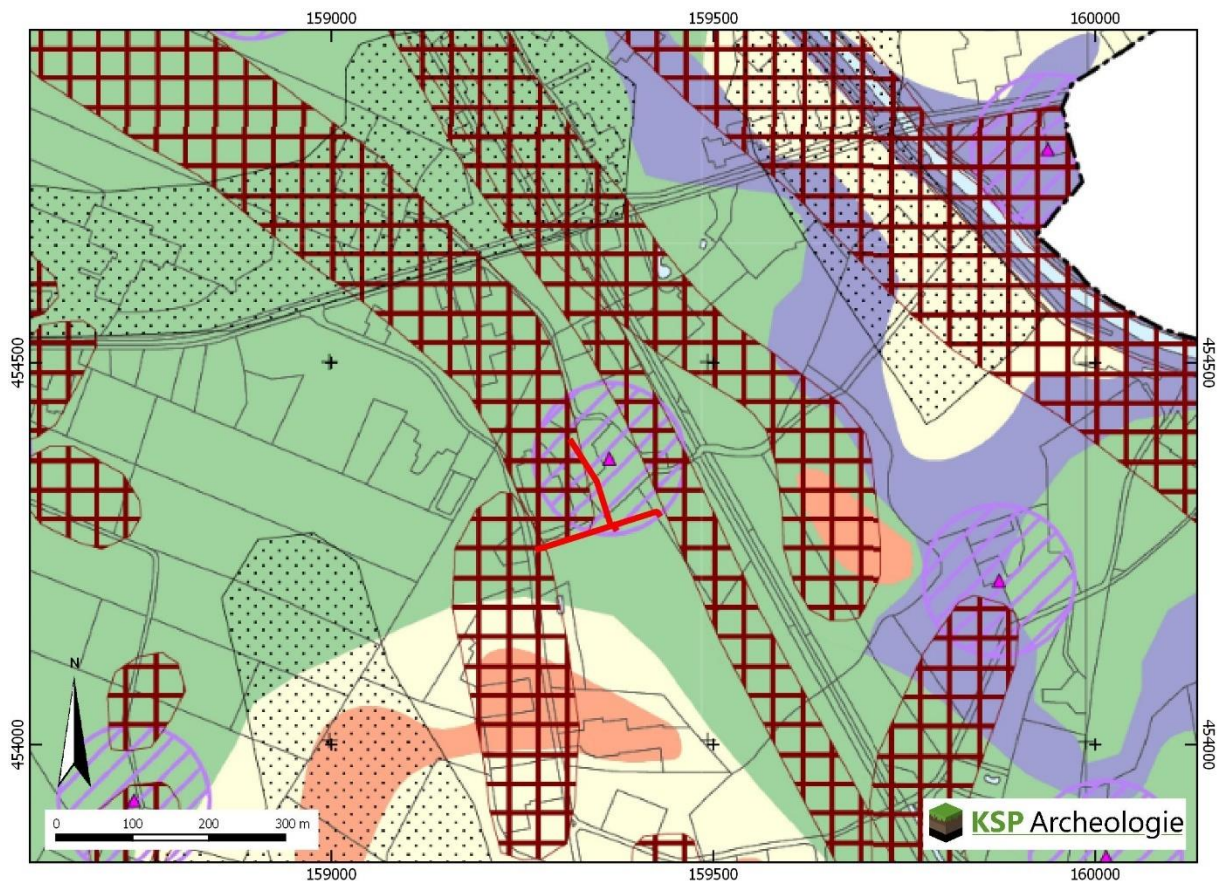
Ca. 700 m ten noordwesten van het plangebied is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Stationsweg Oost 195 (onderzoeksmelding 2343235100 en 2343243100). Vanwege de ligging op een dekzandrug is in het bureauonderzoek een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit alle archeologische perioden. Ook kunnen archeologische resten van militair erfgoed worden verwacht uit de (beginfase van de) Tweede Wereldoorlog. Tijdens het booronderzoek zijn dekzandafzettingen aangetroffen waarin zich oorspronkelijk een veldpodzolprofiel heeft gevormd. De podzolbodem is vervolgens afgedekt/deels vermengd geraakt tijdens het opbrengen van een plaggendeck. Deze bodemopbouw is in het zuidelijke en uiterst noordwestelijke deel van het plangebied nog enigszins intact, maar in het centraal-noordelijke dieper verstoord. De diepe verstoringen binnen de terreindelen direct nabij en tussen de twee varkensschuren zullen het gevolg zijn van de eerdere bouwwerkzaamheden. In het zeefresidu zijn twee fragmenten middeleeuws aardewerk gevonden en een (sub)recente ijzeren kram. De twee fragmenten middeleeuws aardewerk zijn aangetroffen onder het plaggendeck in het enigszins geroerde deel van het onderliggende podzolprofiel, en zijn als niet in situ beschouwd. Wel blijft er een hoge verwachting bestaan voor archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog. Omdat de nieuwbouw binnen het huidige (verstoorde) erf wordt gerealiseerd, is geen vervolgonderzoek geadviseerd. Als in de toekomst bodemingrepen hierbuiten plaatsvinden, zal vervolgonderzoek door middel van proefsleuven nodig zijn (Ten Broeke 2012).

Ca. 300 m ten noorden van het plangebied is een locatie aan de Spoorlaan onderzocht (onderzoeksmelding 3983787100, 3984815100, 4556545100), waarvoor een vergelijkbare verwachting gold, als het hierboven genoemde onderzoek. Op deze locatie is een podzolbodem aanwezig afgedekt met een akkerlaag uit de 17^e – 19^e eeuw. Daarboven zijn recentere ophogingslagen aangetroffen. Vanwege de intacte bodemopbouw is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek dat op een beperkt gedeelte van het terrein heeft plaatsgevonden, is geen archeologische vindplaats aangetroffen. Er was één grondspoor aanwezig, een greppel die ouder is dan de akkerlaag, maar waarin geen dateerbaar vondstmateriaal is aangetroffen (De Groot 2017).

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart heeft het plangebied een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars en landbouwers (Figuur 8). Dit sluit aan bij het ontbreken van vindplaatsen uit deze periode in de omgeving van het plangebied. Het onderzoeksgebied ligt binnen de verwachtingszone voor de historische boerderijlocatie (paarse arcering) en ligt tegen de zone aan met elementen van de Grebbelinie (bruine blokarcering). Dit komt overeen met de bevindingen van het historisch onderzoek (zie paragraaf 2.2).

Onderzoeks-melding	Locatie	Type onderzoek	Aard vondstlocatie/resultaten	Datering
2094955100	Bedrijventerrein Parallelweg	Booronderzoek in 2003	Geen resultaten gemeld in Archis of e-depot	
21796413100	Scherpenzeel	Gemeentelijke verwachtingskaart	N.v.t.	
2221379100	Bedrijventerrein Woudenberg	Bureauonderzoek in 2008	Lage verwachting → geen vervolg	
2222886100	Stationsweg oost 281a	Bureauonderzoek in 2008	Geen resultaten gemeld in Archis of e-depot	
2222894100		Booronderzoek in 2008		
2346492100	Landaasweg 4-6	Booronderzoek in 2011 (Haaring 2011)	Lage verwachting voor de bovenste 1,0 m, daaronder kunnen nog sporen aanwezig zijn uit WOII → geen vervolg tenzij bodemingrepen dieper reiken dan 1,0 m -mv	
2343235100	Stationsweg Oost 195	Bureauonderzoek in 2012 (Ten Broeke 2012)	Hoge archeologische verwachting voor alle perioden, incl. sporen uit WOII	
2343243100		Booronderzoek in 2012 (Ten Broeke 2012)	In zuidelijk en uiterst noordwestelijk deel intacte bodemopbouw, rest is verstoord. Twee fragmenten middeleeuws aardewerk aangetroffen onderin plaggendek, wrsl. niet insitu → geen vervolg waar de bodem is verstoord. Bij bodemingrepen in de intacte gedeeltes wel vervolg d.m.v. proefsleuven	
3983717100	Parallelweg	Bureauonderzoek in 2015	Geen resultaten gemeld in Archis of e-depot	
3983787100	Spoorlaan	Bureauonderzoek in 2016 (Schute 2015)	Hoge verwachting voor archeologische vindplaatsen, incl. sporen van de Grebbelinie uit WOII → vervolg d.m.v. boringen bij bodemingrepen dieper dan 30 cm	
3984815100		Booronderzoek in 2016 (Schute 2016)	Grotendeels intacte bodemopbouw → vervolg d.m.v. proefsleuven bij bodemingrepen dieper dan 4,1 m +NAP	
4556545100		Proefsleuven in 2017 (De Groot 2017)	Greppel	MELB-NTV
3986102100	Masterplan Hoevelaar	Bureauonderzoek in 2016 (Van der Klooster 2016)	Lage, middelhoge en hoge verwachtingszones voor archeologische vindplaatsen en verwachting voor sporen uit WOII en historische boerderijen → geen vervolg voor lage verwachtingszones, vervolg d.m.v. boringen voor middelhoge en hoge verwachtingszones, vervolg d.m.v. proefsleuven voor WOII en historische boerderijlocaties.	
4015715100	---	Begeleiding in 2016	Onderzoek is nog niet afgemeld in Archis	
4039635100	---	Booronderzoek in 2017	Onderzoek is nog niet afgemeld in Archis	

Tabel 1: Overzicht van de AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties binnen een straal van 700 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl, tenzij anders vermeld).



Legenda

— Onderzoeksg gebied

Samengestelde archeologische verwachting

landschappelijke eenheid	jager-verzamelaars	landbouwers	Middeleeuwen/Nieuwe tijd
stuwwalplateaus en -hellingen (<5%) dekzandruggen en -koppen	hoog	hoog	hoog
welvingen en flanken in laag gelegen dekzandlandschap	middelhoog	laag	laag
depressies en beekdalen in laag gelegen dekzandlandschap	laag maar verhoogde kans op 'hante' archeologie	laag	laag
uitlopers van dekzandruggen en dekzandvlakte	laag	laag	laag
stuifzanden	onbekend	onbekend	onbekend
met plaggendek	onbekend	hoog	hoog

archeologische waarden

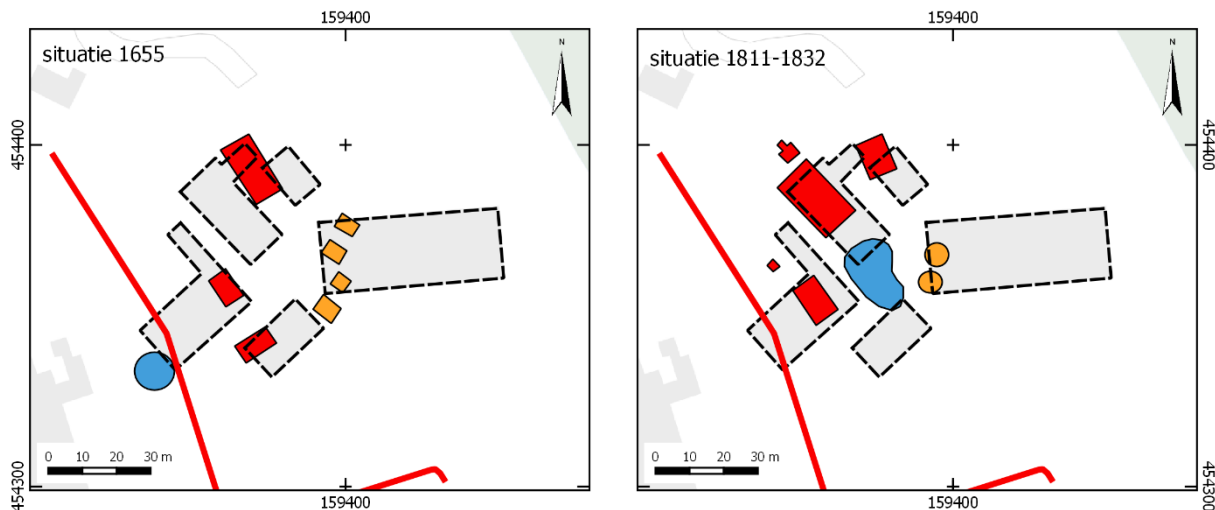
- Elementen van de Grebbelinie (uit diverse perioden)
- ontginningssassen en historische boerderijlocaties
- cultuurhistorisch element

Figuur 8: Het onderzoeksg gebied op de verwachtingskaart van de gemeente Woudenberg (Boshoven e.a. 2010, kaart 4).

2.4 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden

Het onderzoeksg gebied ligt deels binnen het historische erf Landaas (zie paragraaf 2.2). Op basis van het beschikbare kaartmateriaal worden bouwhistorische waarden uit de periode 1650 – 1830 ten oosten van het onderzoeksg gebied verwacht (Figuur 9). In de bodem van het onderzoeksg gebied worden dan ook geen bouwhistorische waarden verwacht. Wel loopt het onderzoeksg gebied dicht langs een ronde waterplas/vijver die aanwezig was rond 1655.⁵

⁵ Door onnauwkeurigheden in de historische kaarten en het georefereren, (plaatsing) op de huidige topografische ondergrond moet rekening worden gehouden met een foutemarge van enkele meters.



Legenda

Onderzoeksgebied	Historische bebouwing 1655	Historische bebouwing 1811-1832
Huidige bebouwing	Bebouwing	Bebouwing
	Bebouwing, spieker?	Hooiberg
	Waterplas/vijver	Vijver

KSP Archeologie

Figuur 9: Verwachte positie historische bebouwing afgeleid van het beschikbare kaartmateriaal.

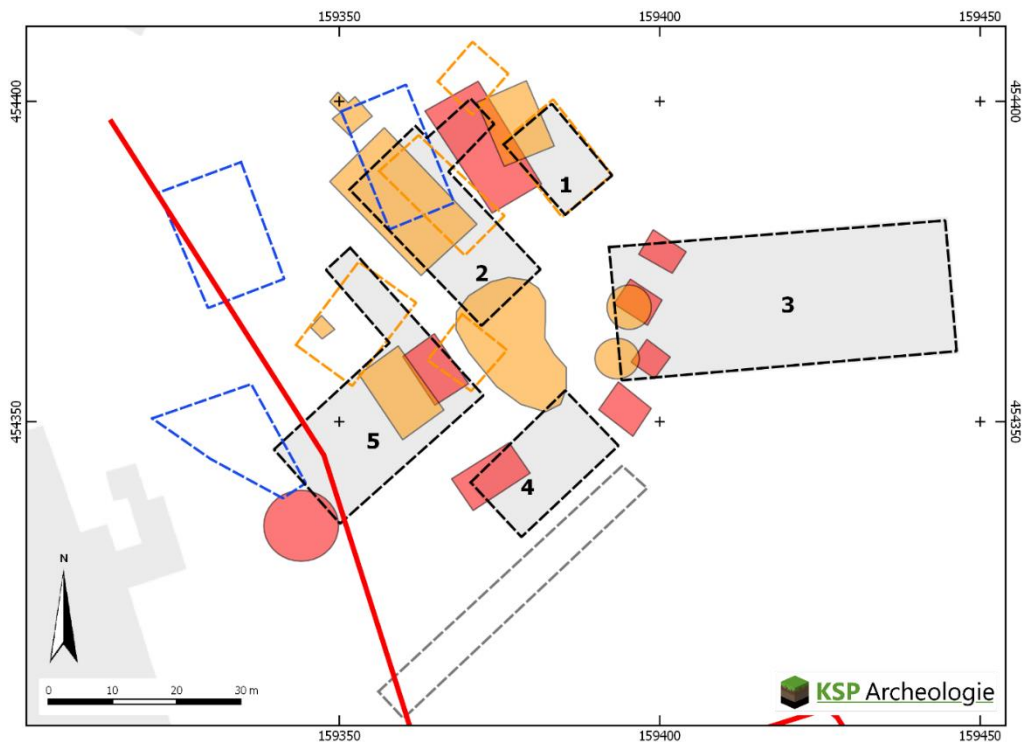
2.5 Mogelijke verstoringen

Om de historische situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000: hierop zijn geen bodemverstoringen aangegeven;
- Historische kaarten uit de afgelopen 100 jaar (www.topotijdreis.nl);
- Topografische kaart van Nederland (Figuur 1);
- Bouw-/constructietekeningen van te slopen bouwwerk;
- Gegevens van milieukundig bodemonderzoek (www.bodemloket.nl): is niet van toepassing;
- Beschikbare luchtfoto (www.google.nl/maps);
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl).

Op het erf van de boerderij Landaas hebben niet alleen in de periode 17^e tot begin 19^e eeuw (en daarvoor) wijzingen plaatsgevonden, maar ook daarna zijn diverse gebouwen gesloopt en weer nieuwe neergezet (Figuur 10). Bij de sloop en herbouw zal de bodem tot op zekere diepte zijn verstoord. In hoeverre oude bouwresten in de bodem bewaard zijn gebleven, is niet bekend. De huidige boerderij dateert waarschijnlijk uit de 19^e eeuw. De schuren/stallen achter op het erf dateren uit 1980 (www.bagviewer.nl) (Figuur 11).

In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied zal de bodem zijn verstoord ter hoogte van een gebouw dat hier aan het einde van de 19^e eeuw heeft gestaan (blauwe stippellijn). Iets zuidelijker binnen het onderzoeksgebied staat een stal (nr. 5). Uit de dwarsdoorsnede op de bouwtekening blijkt dat de stal is voorzien van een mestkelder. De onderkant van de keldervloer ligt op ca. 1,5 m -Peil (Bijlage 3). Dit betekent dat de kans groot is dat het potentiële archeologische niveau ter hoogte van deze stal geheel is verdwenen. Het erf is verhard met betonstraatstenen en is waarschijnlijk gefundeerd op een zandbed en straatlaag. De dikte van deze recente laag is naar verwachting 30 – 50 cm. Aan de zuidkant van het erf is een strook aanwezig waar opslag plaatsvindt (Figuur 2). In de rest van het onderzoeksgebied worden op basis van het historisch landgebruik als heide, landbouwgrond en tuin geen diepe bodemverstoringen verwacht.



Legenda

- Onderzoeksgebied
- Bebouwing 1890
- Huidige bebouwing (met gebouwnr.)
- Elementen 1811-1832
- Opslagterrein, mogelijk verstoord
- Elementen 1655
- Bebouwing 1932

Figuur 10: Verwachte bodemverstoringen op basis van het beschikbare kaartmateriaal.



Figuur 11: Huidige situatie op het erf aan de Landaas 17 (foto aangeleverd door de gemeente Woudenberg). Rechts op de voorgrond gebouw nr. 1 met daarachter nr. 2. Links op de voorgrond staat de schuur nr. 3. Links achter zijn de schuren 4 en 5 te zien, die gesloopt gaan worden.

2.6 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens

Om het landschap ter plaatse en rondom het plangebied in kaart te brengen, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Geologische overzichtskaart van Nederland schaal 1:600.000 (www.nitg.tno.nl);
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (www.dinoloket.nl);
- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl, AHN2 grid 5 x 5 m).

Het plangebied ligt in de Gelderse Vallei, waar het landschap met name tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden), vorm heeft gekregen. Volgens de geologische overzichtskaart liggen in de ondergrond van het plangebied fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek. In een geologische boring, die aan de noordkant van het erf aan de Landaas 17 is gezet, heeft het totale zandpakket (fluvioperiglaciale afzettingen en dekzand) een dikte van 13,4 m (www.dinoloket.nl – B32D0152). Daaronder liggen oudere veen- en kleiafzettingen die van vòòr de laatste ijstijd dateren uit het Eemien.

In het Weichselien heeft het landijs zich sterk uitgebreid, maar heeft Nederland niet bereikt. Het klimaat is steeds kouder en droger geworden bij een dalende zeespiegel (Stouthamer e.a. 2015). Tijdens het Pleniglaciaal (ca. 75.000 – 15.700 jaar geleden) is de bodem permanent bevroren geweest. Hierdoor is het sneeuwmelt- en regenwater gedwongen over het oppervlak af te stromen waarbij zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet en dalen uitgesleten. De fluvioperiglaciale afzettingen bevinden zich in de diepere ondergrond van het plangebied en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. In deze periode zijn ook zogenaamde oude dekzanden afgezet, die later onder de periglaciale omstandigheden plaatselijk zijn verspoeld. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (Bijlage 4, code 2M9).

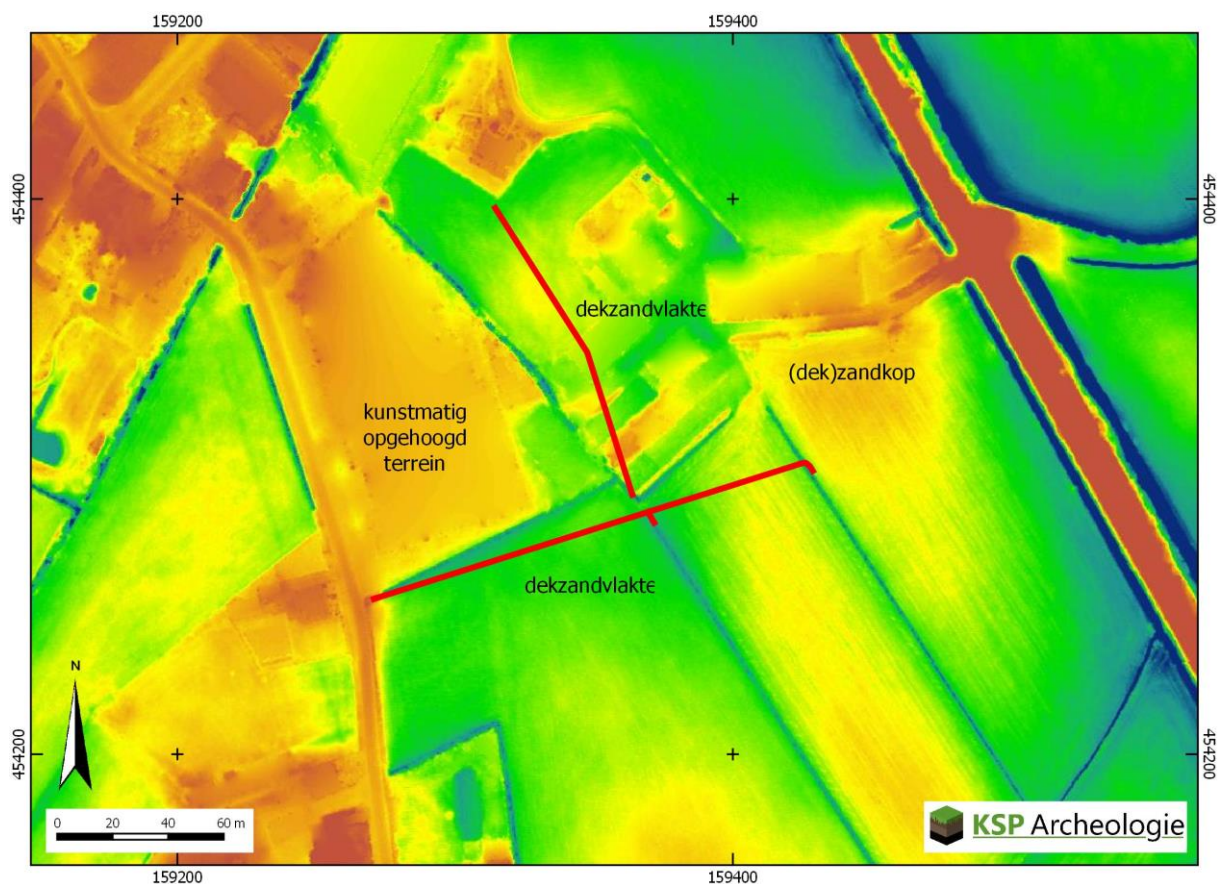
In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 – 15.700 jaar geleden) en Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving is opgetreden (Stouthamer e.a. 2015). Hierbij is dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend (Stouthamer e.a. 2015). Het reliëf van de dekzanden wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Op basis van het Actueel Hoogtebestand van Nederland ligt ten oosten van het plangebied een dekzandwelling met een maaiveldhoogte van 4,8 - 4,9 m +NAP (Figuur 12). Het plangebied zelf ligt wat lager in de dekzandvlakte met een maaiveldhoogte van 4,4 – 4,6 m +NAP.

In het Holoceen (de laatste 11.755 jaar) is het klimaat warmer en vochtiger geworden. Door de toenemende vegetatie is het (dek)zand vastgelegd en hebben de beken zich ingesneden in de eerder gevormde dalen, waarbij beekdalen zijn ontstaan. Het plangebied ligt ten westen van het beekdal van de Luntersche Beek. Oorspronkelijk heeft de beek een meanderende loop gehad. Op historisch kaartmateriaal is de oude (middeleeuwse?) beekloop te herkennen als een bochtige strook grasland (Figuur 5). De beek is echter rond 1960 gekanaliseerd.

Onder invloed van het warmere en vochtigere klimaat in het Holoceen heeft bodemvorming opgetreden. Op de zandgronden vindt van nature het proces podzolering plaats. Bij podzolering worden kleine deeltjes, zoals ijzer, aluminium en humus uitgespoeld door infiltrerend regenwater. Dit proces wordt ook wel uitloging genoemd (De Bakker & Schelling 1989). Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd en spoelen daar in, waardoor podzolgronden ontstaan. De podzolgrond bestaat uit een donkere, humeuze bovengrond (A-horizont), waaronder een lichtgrijze E-horizont (uitspoelingshorizont)

aanwezig is. Hieronder ligt de bruine B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de natuurlijke ondergrond (C-horizont). Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact. Bij een podzolgrond is de bovengrond normaalgesproken niet dikker dan 30 cm. Bij de laarpodzolgronden, die in het plangebied zijn gekarteerd (Bijlage 5, code cHn21), is echter sprake van een bovengrond met een dikte van 30 – 50 cm. De dikkere bovengrond is op de zandgronden meestal ontstaan door plaggenbemesting. Plaggendekken zijn ontstaan, doordat in dit gebied vanaf ca. 16^e eeuw op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast (Spek 2004). Plaggen worden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. Ten noorden van het plangebied is het humeuze cultuurdek dikker dan 50 cm en zijn lage enkeerdgronden aanwezig (code EZg21).

Het plangebied ligt in de zuidelijke randzone van het relatief laaggelegen gebied van de Gelderse Vallei. Door de stijging van het grondwater in het Holoceen is op de laagste plekken veen gevormd. Na verloop van tijd heeft het veen zich uitgebreid over het hoger gelegen dekzandoppervlak en zijn er grote moerasbossen ontstaan. De naam van de plaats Woudenberg, die ten noordwesten van het plangebied ligt, verwijst hiernaar (Blijdestijn 2015). Vanwege de relatief lage ligging in de dekzandvlakte langs het beekdal van de Luntersche Beek is de kans groot dat ook in het plangebied veengroei heeft plaatsgevonden. Door de ontginning van het veen en de oxidatie door het gebruik als landbouwgrond is het veen echter geheel verdwenen. Over de ouderdom van het veen is weinig bekend. Aangenomen wordt dat, zoals op de meeste andere plaatsen in Nederland, een grote uitbreiding van de venen heeft plaatsgevonden in het Atlanticum (Laat-Mesolithicum – Neolithicum) (Stichting voor Bodemkartering 1966).



Figuur 12: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart heeft het plangebied een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars en landbouwers (Figuur 8). Het onderzoeksgebied ligt binnen de verwachtingszone voor een historische boerderijlocatie (paarse arcering) en ligt tegen de zone met elementen van de Grebbelinie aan (bruine blokarcering). Deze verwachting zal in de onderstaande tekst worden toegelicht. Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek (paragraaf 2.1 t/m 2.5) is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt in de lager gelegen dekzandvlakte langs het beekdal van de Luntersche Beek.

Jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Archeologische vindplaatsen uit deze periode komen dus met name voor op overgangen van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzones). De hogere dekzandkopjes- en welvingen langs het beekdal van de Luntersche Beek, zoals bijvoorbeeld ten oosten van het plangebied, zullen een aantrekkelijke bewoningslocatie hebben gevormd. Het plangebied zelf vormt geen geschikte bewoningslocatie vanwege de ligging in de dekzandvlakte. Op basis hiervan is aan het plangebied in overeenstemming met de gemeentelijke verwachtingskaart een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum.

Vanaf het Neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar akkerbouw en veeteelt. Door het vaak gemengde karakter van de bedrijfsvoering (hoeden van vee in weidegebieden en open bos, bewerken van akkers, nabijheid van water, jachtgebieden) hadden deze gemeenschappen een sterke voorkeur voor overgangsgebieden tussen verschillende landschapstypen. De hogere dekzandruggen en -koppen langs de Luntersche Beek hebben daarom ideale bewoningslocaties gevormd. Tot op heden zijn in de omgeving van het plangebied echter geen nederzettingen uit het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen aangetroffen. Vindplaatsen uit de IJzertijd – Romeinse tijd ontbreken tot op heden zelfs geheel in de gemeente Woudenberg (Boshoven e.a. 2010). De reden hiervoor is waarschijnlijk dat in de Gelderse Vallei sprake was van een uitgestrekt veenmoeras, waardoor het geen aantrekkelijk woon- en akkergebied was. Aan het plangebied is daarom in overeenstemming met de gemeentelijke verwachtingskaart een lage verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen.

Vanaf de Late Middeleeuwen (vanaf de 11^e eeuw) werd het veengebied van de Gelderse Vallei ontgonnen. Het plangebied is onderdeel van een kamponginning van de boerderij Landaas. De oudste vermelding van het goed Landaas dateert uit het begin van de 16^e eeuw, maar waarschijnlijk gaat de oorsprong terug tot in de Late Middeleeuwen. Uit het beschikbare kaartmateriaal kan worden afgeleid dat het centrale deel van het onderzoeksgebied binnen het erf van de Landaas ligt. De bebouwing wordt voornamelijk ten oosten van het onderzoeksgebied verwacht. Ter plaatse van het onderzoeksgebied kunnen sporen aanwezig zijn die samenhangen met het erf, zoals greppels, afvalkuilen en een waterplas/vijver. Voor het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied geldt een lage verwachting op bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, omdat dit perceel tot in de 19^e eeuw in gebruik was als heide.

1. Datering: Late Middeleeuwen (vanaf de 11^e eeuw) – Nieuwe tijd
2. Complextype: Nederzetting (boerderijplaats)

3. Omvang: het erf Landaas heeft op basis van historisch kaartmateriaal een oppervlakte van ca. 1 ha
4. Diepteligging: vanaf het maaiveld tot diep in de bodem
5. Gaafheid en conservering: omdat de sporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd archeologisch gezien relatief jong zijn en diep zijn ingegraven, is de gaafheid en conservering naar verwachting goed.
6. Locatie: centrale deel van het onderzoeksgebied (noord-zuid georiënteerde sloot)
7. Uiterlijke kenmerken: het onderzoeksgebied ligt in de randzone van het erf, waardoor met name greppels, afvalkuilen, paalkuilen van afrastering en dergelijke verwacht kunnen worden. Op basis van historisch kaartmateriaal is er een concrete aanwijzing voor een waterplas/vijver, maar het is de vraag of deze net naast of toch binnen het onderzoeksgebied heeft gelegen. Paalkuilen die onderdeel zijn van een gebouwstructuur kunnen niet worden uitgesloten. Daarnaast kan vondstmateriaal aanwezig zijn in de vorm van fragmenten aardewerk, fragmenten metaal, gebruiksvoorwerpen e.d.
8. Mogelijke verstoringen: door sloop en herbouw van de boerderij in de 19^e en 20^e eeuw kunnen de sporen van de oudere boerderijfasen zijn aangetast/verdwenen (Figuur 10).

Het plangebied ligt in het gebied waar de Grebbelinie heeft gelegen. De hoofdlinie heeft ten oosten van het plangebied gelegen langs het Valleikanaal maar ook in het gebied ten westen daarvan hebben ondersteunende linies gelegen. In de Tweede Wereldoorlog is ten westen van het plangebied een loopgraaf aangelegd. Het onderzoeksgebied ligt tegen de bufferzone van deze loopgraaf aan (Figuur 8). De bombardementen hebben voornamelijk ten zuiden van het plangebied plaatsgevonden ter hoogte van de spoorlijn Utrecht-Arnhem. De boerderij Landaas heeft weinig of geen schade opgelopen, want hij dateert nog uit de 19^e eeuw. De kans dat binnen het plangebied sporen of restanten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig zijn, wordt op basis van deze gegevens laag ingeschat.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Neolithicum	Laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem
Neolithicum – Vroege Middeleeuwen	Laag	Nederzetting: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen Begravingsresten: kringgreppel, fragmenten aardewerk (urn), verbrande botresten	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem tot in de C-horizont
Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Hoog	Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Vanaf maaiveld tot diep in de C-horizont
Tweede Wereldoorlog (Grebbelinie)	Laag	Loopgraaf, schuttersputje, munitie, mitrailleuropstelling, persoonlijke uitrusting van soldaten en dergelijke	Vanaf het maaiveld tot diep in de C-horizont

Tabel 2: Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

3 Conclusie en advies

3.1 Conclusie

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging in een dekzandvlakte is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Op basis van de historische gegevens is aan het centrale deel van het plangebied een hoge verwachting toegekend voor sporen van de boerderijplaats Landaas uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Het plangebied ligt in het gebied waar de Grebbelinie heeft gelegen. Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek wordt de kans dat sporen of restanten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig zijn echter laag ingeschat.

3.2 Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kunnen binnen het plangebied sporen aanwezig zijn van de boerderijplaats Landaas. Het is bekend dat de boerderij in de 16^e eeuw al bestond, maar waarschijnlijk gaat de oorsprong verder terug tot in de Late Middeleeuwen.

De noord-zuid georiënteerde sloot zal in de westelijke randzone van het erf Landaas worden aangelegd. De aantasting van het archeologische bodemarchief door de sloot wordt echter als gering beschouwd. Ten eerste omdat de hoogste sporendichtheid (gebouwstructuren) ten oosten van het plangebied wordt verwacht. Ten tweede omdat de ontgraving een langgerekte strook betreft en geen vlak. De kans dat complete sporen/delen van het erf worden weggegraven is hierdoor klein. De sloot zal vermoedelijk een of meerdere archeologische sloten/greppels doorsnijden over een breedte van maximaal 2,3 m aan het maaiveld tot maximaal 20 – 50 cm breedte op de maximale diepte van de sloot op 60 – 75 cm beneden maaiveld. Daar komt bij dat naar verwachting minimaal 50 m van het sloottraject van 115 m door bebouwing uit de 20^e eeuw is verstoord. Op basis van de geringe omvang van de graafwerkzaamheden en de ligging aan de westelijke randzone van het erf is de kans klein dat archeologisch onderzoek ter plaatse van de sloot aanwijzingen oplevert over de ouderdom/oorsprong van de boerderij Landaas.

Vanwege de geringe aantasting van het archeologische bodemarchief door de aanleg van de sloten en de lage potentie van onderzoek ter plaatse van de sloten, adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

De bevoegde overheid (gemeente Woudenberg) heeft de resultaten van het onderzoek beoordeeld en kan instemmen met de conclusie en het advies.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van het raadplegen van bronnen, kan op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk kan de vinder terecht bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (T 033 – 4217 456 of info@cultureelerfgoed.nl) zodat de vondst geregistreerd wordt in het centraal archeologisch informatiesysteem. Daarnaast wordt het advies gegeven om de vondst ook bij de gemeente te melden.

Literatuur

Boeken, rapporten en artikelen

- Bakker, H. de & Schelling, J. (1989). *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. (Tweede druk bewerkt door Brus, D.J. & Wallenburg C. van) Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.
- Blijdenstijn, R. (2015). *Tastbare Tijd 2.0, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Stokerkade, Amsterdam. Vierde geheel herziene en uitgebreide druk.
- Boshoven, E.H., Boer, G.H., de, Bekius, D. (2010). *Gemeenten Renswoude en Woudenberg. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*. RAAP-rapport 2117.
- Broeke, E.M., ten (2012). *Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek. Stationsweg Oost 195 te Woudenberg in de gemeente Woudenberg*. Econsultancy rapport 11096068.
- Centraal College van Deskundigen Archeologie (2016). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*. Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- Groot, R.W., de (2017). *Plangebied Spoorlaan in Woudenberg, gemeente Woudenberg; archeologisch vooronderzoek: een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek*. RAAP-notitie 6035.
- Haaring, L. (2011). *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Landaasweg 4-6, Woudenberg. Gemeente Woudenberg*. Becker & Van de Graaf rapport 1313.
- Klooster, E. van der (2016). *Bureauonderzoek Masterplan Hoevelaar te Woudenberg*. Archeodienst Rapport 815.
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsma, I.L., Westerhof, W.E. & Wong, T.E. (2003). *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.
- Nederlands Normalisatie Instituut (1990). *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.
- Reinders, P. (2011). *Vooronderzoek Conventionele Explosieven Beheergebied Waterschap Vallei & Eem. Gemeente Woudenberg*. BODAC project 10028.
- Schute, I.A. (2015). *Plangebied Spoorlaan te Woudenberg, gemeente Woudenberg; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*. RAAP-notitie 5281.
- Schute, I.A. (2016). *Plangebied Spoorlaan te Woudenberg, gemeente Woudenberg. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkenning) en visuele inspectie*. RAAP-notitie 5422.
- Spek, T. (2004). *Het Drentse esdorpen landschap: een historisch geografische studie*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Stouthamer, E., Cohen, K.M. & Hoek, W.Z. (2015). *De vorming van het land: geologie en geomorfologie*. Perspectief Uitgevers, Utrecht.

Stichting voor Bodemkartering, 1966: *Toelichting op de Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 26 West Harderwijk en 32 West Amersfoort*. Wageningen.

Kaartmateriaal

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008 – 2012). AHN2, grid 5 x 5m: www.ahn.nl

Archeologische Monumentenkaart (2014). Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG): <https://bagviewer.kadaster.nl>

Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017): <https://www.pdok.nl/nl/producten/pdok-downloads/download-basisregistratie-grootchalige-topografie>. Kadaster.

Bestemmingsplan: www.ruimtelijkeplannen.nl

Bodemkwaliteit: www.bodemloket.nl

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, met veenkartering (2006). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland schaal 1:25.000: www.topotijdreis.nl (Kadaster).

Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond: <https://www.dinoloket.nl>

Geologische overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000. Geraadpleegd via www.dinoloket.nl → oude Dinoloket. Referentie: Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsma, I.L., Westerhof, W.E. & Wong, T.E. (2003). *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (2008). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

Kadastrale kaarten 1811-1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Luchtfoto (2016) via WMS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/luchtfoto/wms?> Kadaster.

Rijksmonumenten (2016): Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000 (rasterbestand) via WMS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top25raster/wms?request%3DGetCapabilities>. Kadaster.

Websites

www.armendepoth.nl

www.archiefeemland.nl

Bijlage 1 Ontwerptekening

NCP	
1	2
Abolventen	
Profiel NCP, N.A.P.	

Profiel 1
1:447.10

NCP	
1	2
Abolventen	
Profiel NCP, N.A.P.	

Profiel 2
1:447.10

NCP	
1	2
Abolventen	
Profiel NCP, N.A.P.	

Profiel 3
1:447.10

NCP	
1	2
Abolventen	
Profiel NCP, N.A.P.	

Profiel 4
1:447.10

NCP	
1	2
Abolventen	
Profiel NCP, N.A.P.	

Profiel 5
1:447.10

320 cm - NCP	
1	2
Abolventen	
Profiel NCP, N.A.P.	

Doorsnede A
1:447.10

320 cm - NCP	
1	2
Abolventen	
Profiel NCP, N.A.P.	

Doorsnede B
1:447.10

320 cm - NCP	
1	2
Abolventen	
Profiel NCP, N.A.P.	

Doorsnede C
1:447.10

320 cm - NCP	
1	2
Abolventen	
Profiel NCP, N.A.P.	

Doorsnede D
1:447.10

320 cm - NCP	
1	2
Abolventen	
Profiel NCP, N.A.P.	

Doorsnede E
1:447.10







Afbouwen	
1	2
Profiel NCP, N.A.P.	

Profiel 6
1:447.10

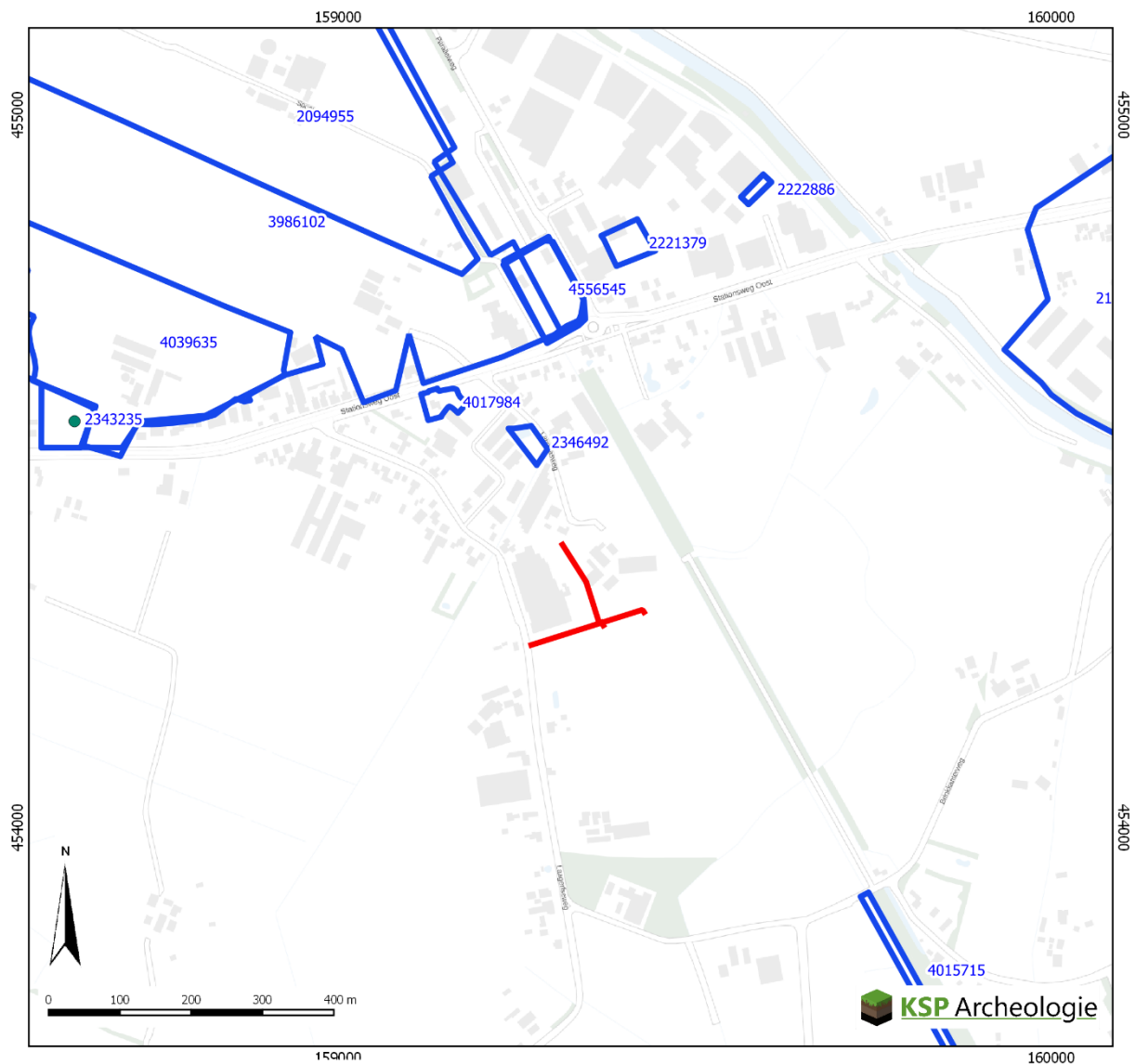
Afbouwen	
1	2
Profiel NCP, N.A.P.	

Profiel 7
1:447.10

Afstromrichting greppels / sloten

-  Houten oors te regen greppel/sloot
-  Beton met hoogte
-  Beton greppel/sloot
-  Sloot opzetten
-  Hoogte aangegeven in N.A.P.
-  Grondstroep

Bijlage 2 Archeologische gegevens

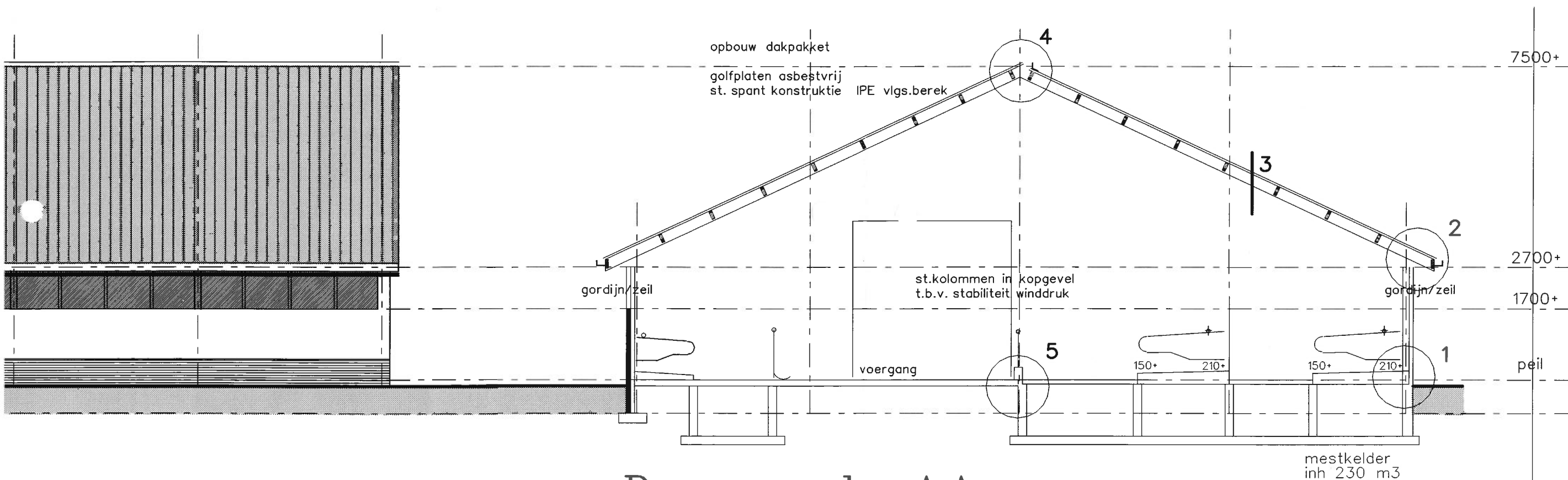


Legenda

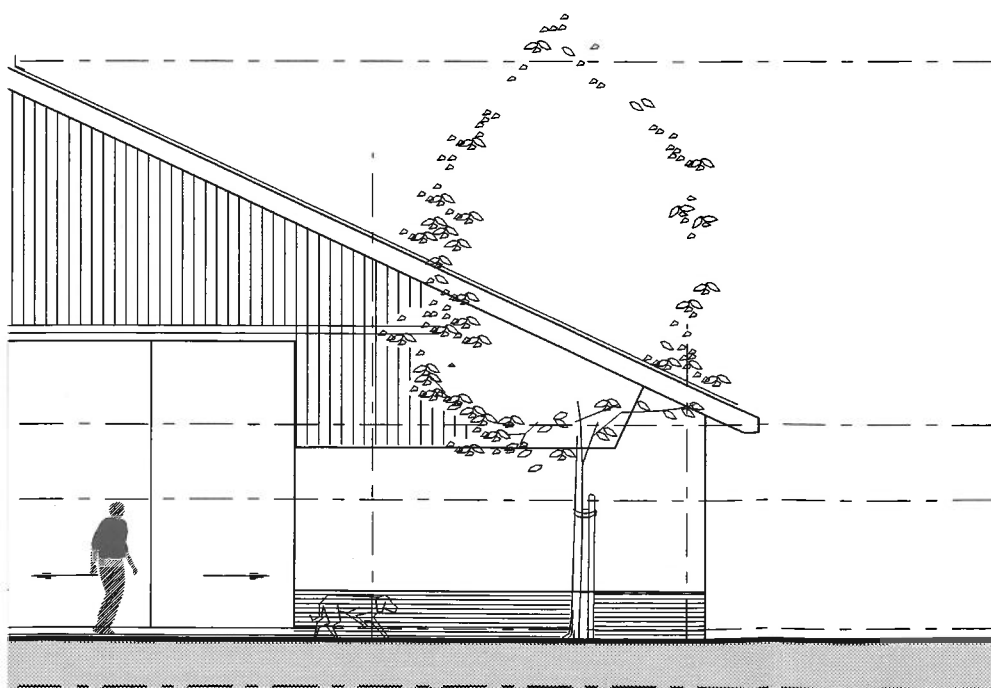
- Onderzoeksgebied
- onderzoeksmelding (de laatste drie cijfers = 100 van het OM-nr. zijn weggelaten)
- Vondstlocatie bij onderzoeken
- Vondstmeldingen (de laatste drie cijfers = 100 van het nr. zijn weggelaten)
- Monumentterreinen (AMK)
 - Terrein van archeologische waarde
 - Terrein van hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Gegevens zijn afkomstig uit het Archeologisch Informatiesysteem Archis, bijgewerkt tot augustus 2017

Bijlage 3 Dwarsdoorsnede te slopen stal binnen onderzoeksgebied



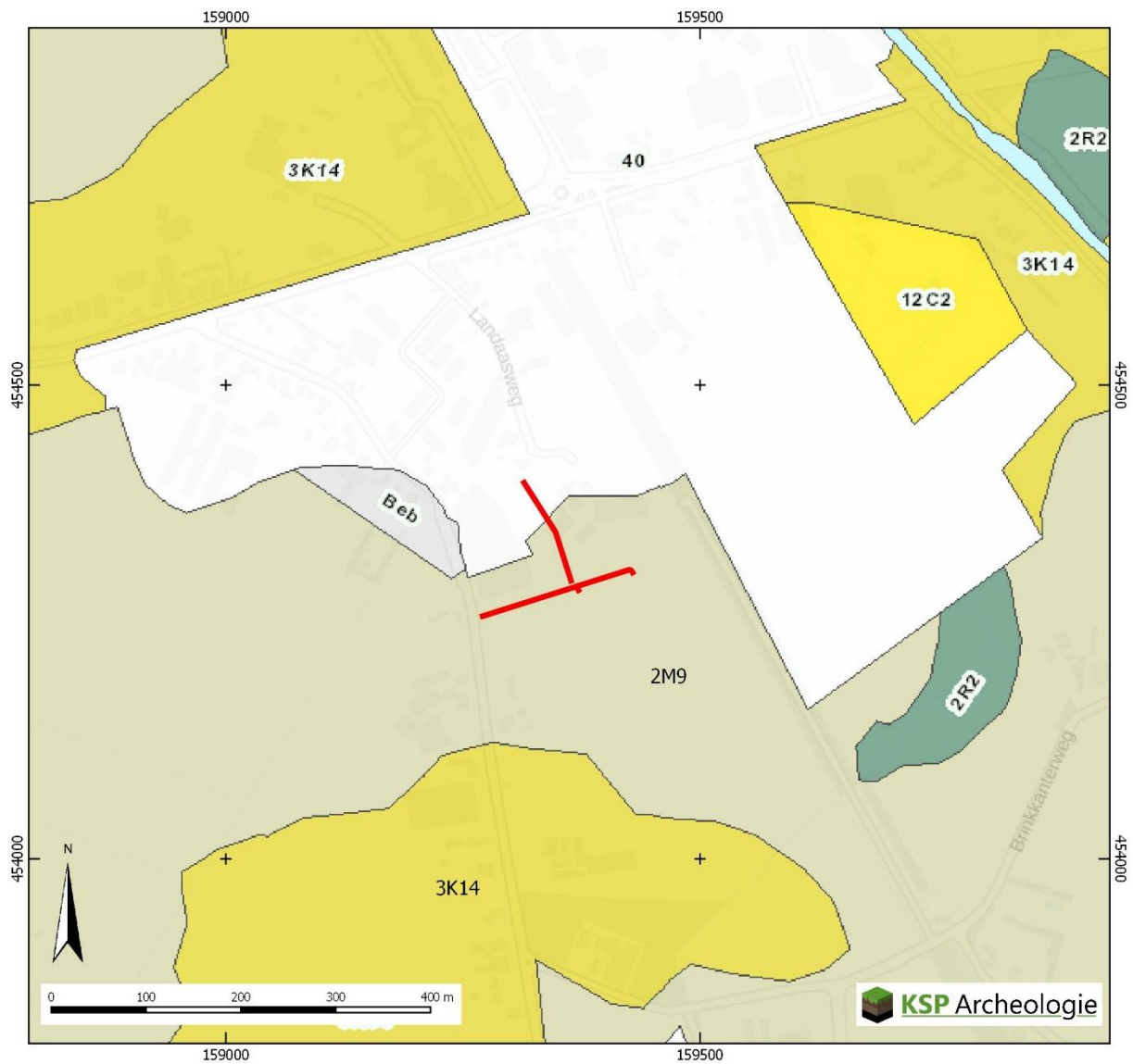
Doorsnede AA



Legenda

- trasraam klinker kleur roodgenueanceerd
- gevels baksteen kleur rood
- damwandbeplating kleur donkergroen
- voegwerk kleur grijs
- kozijnen hout dekkend behandeld wit
- gordijn/zeil kleur donkergroen
- buiten deuren hout dekkend behandeld
kleur donkergroen
- dakbedekking asbestvrije golfplaat kleur blauwariis.

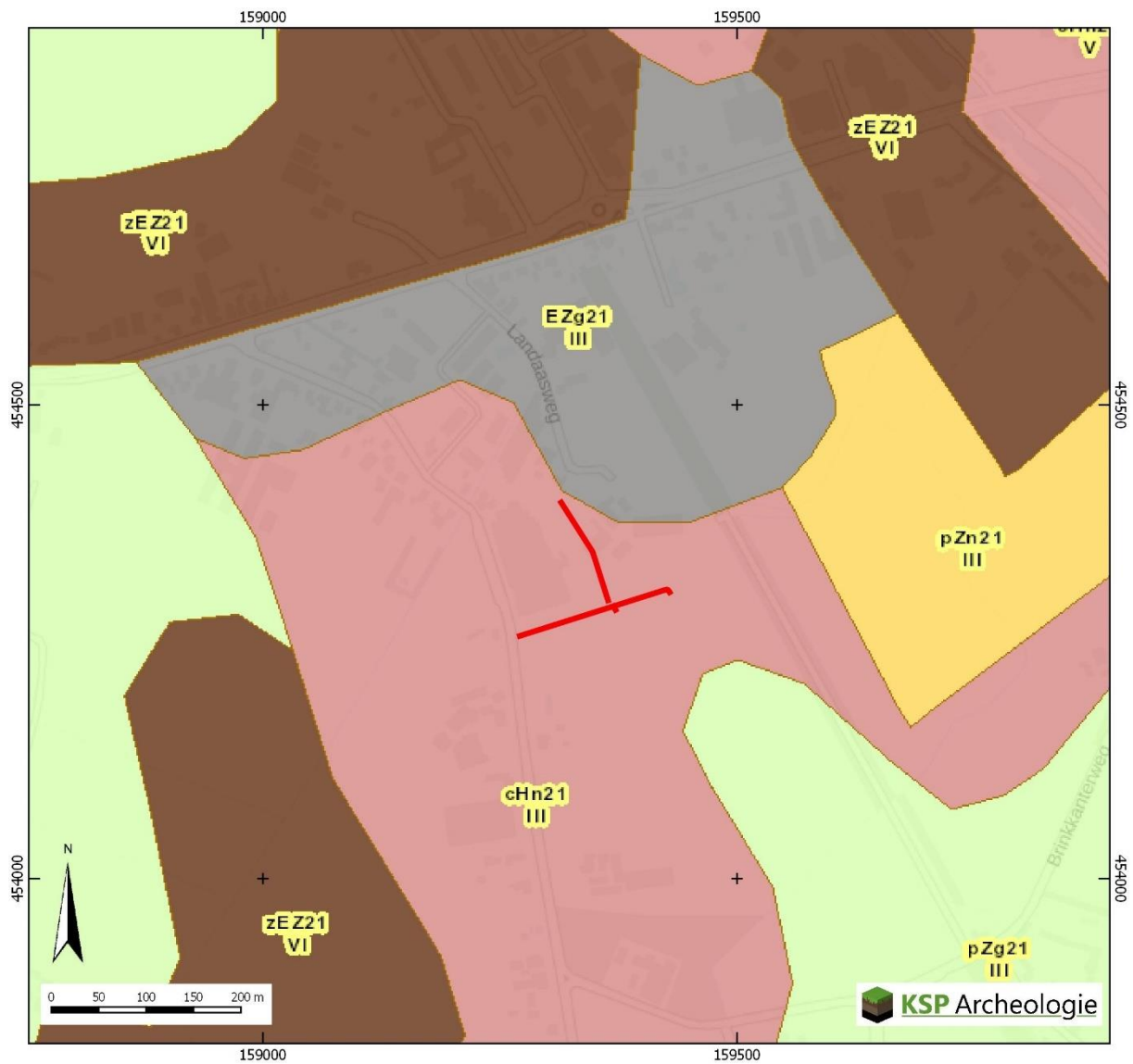
Bijlage 4 Geomorfologische kaart



LEGENDA

- 3K14 Dekzandrug eventueel bedekt met oud bouwlanddek
- 2M9 Vlake van ten dele verspoelde dekzanden
- 2R2 Dalvormige laagte, zonder veen
- 12C2 Hoge landduin
- Witte vlak: niet gekarteerd

Bijlage 5 Bodemkaart



LEGENDA

- cHn21 Laarpodzolgronden in zwak siltig, fijn zand
- EZg21 Lage enkeerdgronden in zwak siltig, fijn zand
- zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden in zwak siltig, fijn zand
- pZg21 Beekeerdgronden in zwak siltig, fijn zand
- pZn21 Gooreerdgronden in zwak siltig, fijn zand

Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Samengesteld door E.A. Schorn (BAAC) naar aanleiding van de publicatie: De steentijd van Nederland (2005). Onder redactie van: Jos Deeben, Erik Drenth, Marie-France van Oorsouw en Leo Verhart.

Ouderdom in cal. C14- jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie		
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		
11.755	Kwartair	Laat	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
12.745				Allerød (warm)				
13.675				Vroege Dryas (koud)				
14.025				Bølling (warm)				
14.700				Laat-Pleniglaciaal				
29.000		Laat	Weichselien (ijstijd)	Midden-Pleniglaciaal	3			
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal	4			
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a			
		5b						
		5c						
	5d							
115.000	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie		
130.000				Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Drente		
370.000						Midden	Midden	Formatie van Urk
410.000				Holsteinien (warme periode)				
475.000				Elsterien (ijstijd)				
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel			
2.600.000						Cromerien (warme periode)		

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
1500	Vb1			Middeleeuwen			
450	Va			Romeinse tijd			
0		Holoceen	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
12	IVa			Bronstijd			
800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
2000	2650						
3755	5000						
4900		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
5300	7020						
8240	9000						
8800		Laat-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000						
14.700	13.000	Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
35.000							
75.000							
115.000		Midden-Pleistoceen	Vroege-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
130.000							
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Archeologische periodes volgens het Archeologisch Basis Register

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

