

Gemeente Laren
OM-nummer: 3995159100

ARCHEODIENST

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
karterende fase
Verlengde Houtweg 10 te Laren



Susanne Koeman

Archeodienst Rapport 876

**Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek,
karterende fase
Verlengde Houtweg 10 te Laren**

S.M. Koeman

Archeodienst Rapport 876

Onderzoeksmelding: 3995159100
In opdracht van: Tritium Advies

Colofon

Titel: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek,
karterende fase: Verlengde Houtweg 10 te Laren
Auteur(s): S.M. Koeman
Archeodienst Rapport: 876
ISSN nummer: 1877-2900
Versienummer: 1.0 (concept)
Onderzoeksmelding: 3995159100
Gemeente: Laren
Opdrachtgever: Tritium Advies
Foto's en tekeningen: Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Plaats: Zevenaar
Foto omslag: Het plangebied tijdens het onderzoek gezien vanuit het westen
Autorisatie: Willem-Simon van de Graaf

14-06-2016



De kaft van dit rapport is in de vorm van de voor- en achterkant van een Romeinse dakpan waarop hondenpootafdrukken staan.



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

Archeodienst BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

Archeodienst BV, Ringbaan-Zuid 8a, Postbus 297, 6900 AG Zevenaar, tel. 0316-581130, info@archeodienst.nl, www.archeodienst.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Onderzoekskader	5
1.2	Onderzoeksdoel en vraagstellingen	6
1.3	Ligging en huidige situatie plangebied	6
1.4	Toekomstige situatie plangebied	6
2	Bureauonderzoek	8
2.1	Methode	8
2.2	Fysische geografie	8
2.2.1	Geomorfologie en geologie	8
2.2.2	Bodem	9
2.3	Archeologie	10
2.4	Historische geografie	12
2.5	Bodemverstoring	15
2.6	Specifieke archeologische verwachting	15
3	Booronderzoek	18
3.1	Werkwijze	18
3.2	Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	18
3.2.1	Sediment	18
3.2.2	Bodem	18
3.3	Archeologische indicatoren	20
3.4	Archeologische interpretatie	20
4	Conclusie	21
4.1	Inleiding	21
4.2	Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen	21
4.3	Advies	21
	Bijlage 1: Periodentabel	
	Bijlage 2: Verklarende woordenlijst	
	Bijlage 3: Afkortingenlijst	
	Bijlage 4: Geomorfologische kaart	
	Bijlage 5: Bodemkaart	
	Bijlage 6: Archeologische informatie	
	Bijlage 7: Boorpuntenkaart	
	Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	

Administratieve gegevens

Projectnaam	Laren-Verlengde Houtweg 10
Onderzoeksmelding	3995159
Provincie	Gelderland
Gemeente	Laren
Plaats	Laren
Toponiem	Verlengde Houtweg 10
Type project	Bureau- en booronderzoek, karterende fase (BO en IVO-K)
Opdrachtgever	Tritium Advies
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. R. van de Voort (Tritium Advies) Dhr. R. de Vries (Designa Interieur en Architectuur)
Bevoegd gezag	Gemeente Laren
Uitvoerder	Archeodienst BV
Uitvoerders veldwerk	S.M. Koeman
Uitvoeringsdatum	03-06-2016
Beheer en plaats documentatie	Zevenaar
Geografische positie (x-y; in m)	Coördinaten zijn NW-NO-ZO-ZW (x) 142.619 (y) 474.026 (x) 142.649 (y) 474.031 (x) 142.657 (y) 474.013 (x) 142.620 (y) 474.020
Kaartbladnummer	32A
Huidig grondgebruik	Gazon
Oppervlakte plangebied	Ca. 360 m ²

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Tritium Advies heeft Archeodienst BV een archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (IVO-O(verig); booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied aan de Verlengde Houtweg 10 in Laren (gemeente Laren, Fig. 1.1). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het opstellen van een bestemmingsplan voor de realisatie van een nieuwe woning buiten het bestaande bouwvlak.



Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2014).

Volgens het bestemmingsplan Laren West geldt voor het plangebied de dubbelbestemming Waarde – Archeologie hoge verwachting, wat inhoudt dat bij een bodemverstoring dieper dan 0,30 m en groter dan 200 m² vroegtijdig archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Aangezien deze ondergrenzen door de nieuwbouwplannen worden overschreden (zie paragraaf 1.4), is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Op basis van de hoge archeologische verwachting en het relatief kleine oppervlak van de locatie is gekozen voor een archeologisch bureauonderzoek gecombineerd met een karterend booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de gemeentelijke eisen, de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (CCvD 2013) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek versie 2.0 (Tol *et al.* 2012).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Afkortingen en jargon worden in Bijlage 2 en 3 uitgelegd.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het karterend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen.

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is ca. 380 m² groot en ligt aan de Verlengde Houtweg 10 in Laren (Fig. 1.1). Het terrein ligt direct ten zuiden van de bestaande woning ter plaatse van het gazon. De hoogte van het maaiveld (geraadpleegd op www.ahn.nl) varieert van ca. 23,7 tot 24,1 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

Binnen het plangebied zal een woning worden gebouwd met een oppervlakte van ca. 253 m² (Fig. 1.2, oranje vlak). De exacte funderingsdiepte van de woning is niet bekend maar zal meer dan 0,3 m beneden maaiveld bedragen. Aansluitend aan de westkant van het huis zal een zwembad worden aangelegd met een oppervlak van ca. 90 m². De onderkant van het zwembad reikt tot 20,47 m +NAP, wat neer komt op ca. 3,5 m diep.

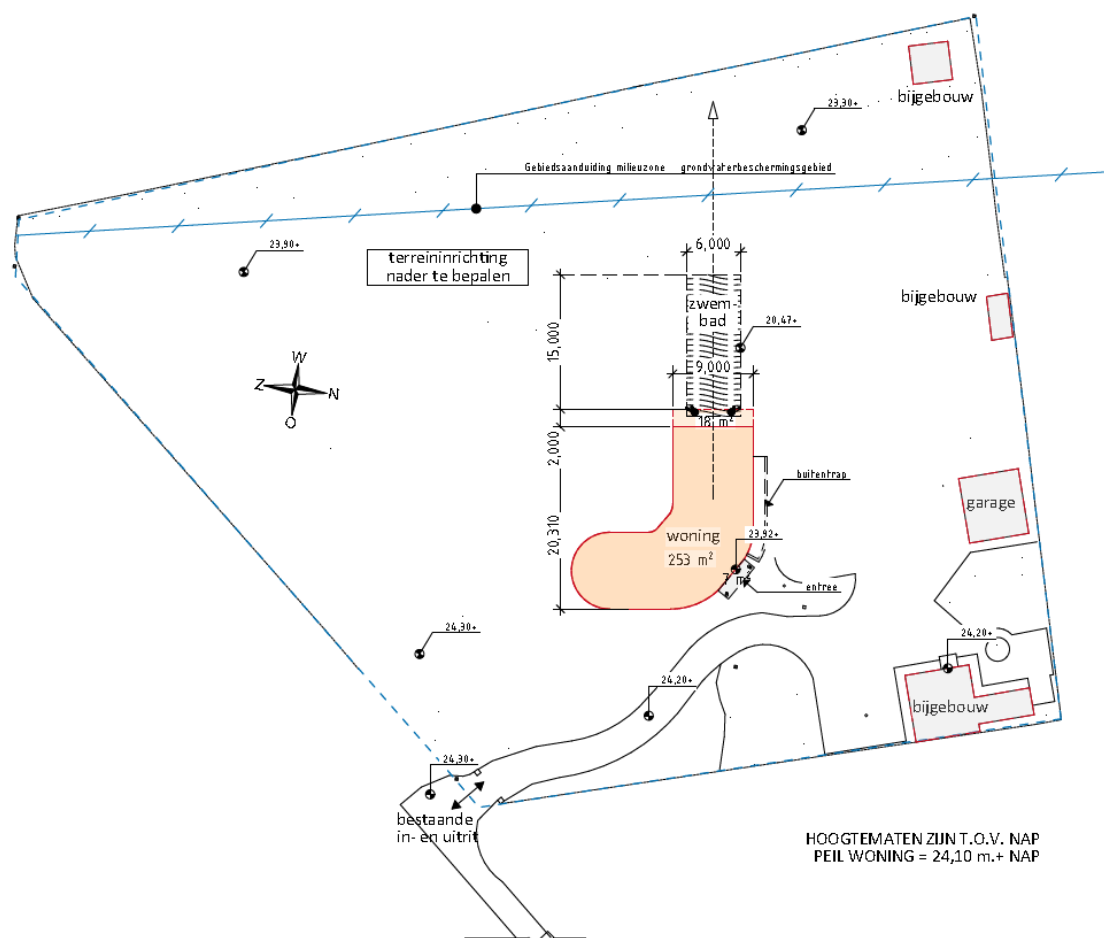


Fig. 1.2: Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: Designa Interieur en Architectuur).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Ten behoeve van het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden, alsmede over geologische, bodemkundige en historisch-geografische kenmerken van (de omgeving van) het plangebied.

In het kader van het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Recente topografische kaarten (kadaster) en luchtfoto's (AeroGRID 1m via ArcMap)
- Actuele Hoogtebestand van Nederland (bron: AHN.nl)
- Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (geraadpleegd via Archis3)
- Geomorfologische Kaart Nederland schaal 1:15.000 (Alterra 2008)
- Aardkundige monumenten in Noord-Holland (<https://maps.noord-holland.nl> – Aardkundige monumenten)
- Kadastrale minuutplan, verzamelminuut en oorspronkelijk aanwijzende tafels 1811 – 1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
- Historische kaarten uit de afgelopen 200 jaar (www.topotijdreis.nl)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK, geraadpleegd via Archis3)
- Archeologische waarnemingen, onderzoek- en vondstmeldingen (geraadpleegd via de database van Archis2 uit mei 2015)
- Gemeentelijke archeologische waarden en verwachtingenkaart (Gemeente Laren 2011).
- Bodemloket (<http://www.bodemloket.nl>)
- Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland (<https://maps.noord-holland.nl>)
- Basisadministratie Adressen en Gebouwen (bagviewer.kadaster.nl)

2.2 Fysische geografie

2.2.1 Geomorfologie en geologie

Het plangebied ligt op het stuwwalcomplex van het Gooi, de stuwwal bij Laren-Huizen. Het landschap in dit gebied heeft zijn huidige vorm vooral tijdens de laatste twee ijstijden, het Saalien (ca. 150.000 jaar geleden) en het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden), gekregen.

De stuwwallen zijn in het Saalien opgestuwd door het landijs, dat vanuit het noorden Nederland is binnengedrongen (Berendsen 2005). De stuwwallen bestaan overwegend uit midden-pleistoocene, grindrijke, grofzandige rivierafzettingen van de Rijn en de Maas, die al vóór de landijsbedekking in de ondergrond aanwezig waren. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een hoge stuwwal (Bijlage 4, roze kleur). Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is goed te zien dat het plangebied op een relatief hoog gedeelte van de stuwwal ligt (Fig. 2.1, oranje rode kleuren) ten opzichte van de hellingen aan weerszijden (gele en groene kleuren). Grote delen van de stuwwal zijn aangemerkt als aardkundig monument. Hieronder valt bijvoorbeeld de Bussumer- en Westerheide ten westen van het plangebied. Het plangebied zelf is geen onderdeel van het aardkundig monument (<https://maps.noord-holland.nl>).

Aan het einde van de ijstijd stroomde het smeltwater over de laagste delen van de stuwwal. Daarbij zijn dalen uitgesleten en grote puinwaaiers van glaciofluviale afzettingen (sandrs) gevormd (Berendsen 2004). Deze liggen een paar honderd meter ten westen van het plangebied (Bijlage 4).

Na een relatief warme periode, het Eemien (ca. 130.000 – 115.000 jaar geleden), is het in het Weichselien opnieuw zeer koud en droog geworden. Onder de periglaciale omstandigheden is de ondergrond periodiek permanent bevroren en is het regen- en sneeuwmeltwater gedwongen om over het oppervlak af te stromen. Hierbij is opnieuw sediment van de stuwwal geërodeerd, aan de voet weer afgezet en zijn de dalen verder uitgesleten.

De gestuwde en glaciofluvio(periglaciale) afzettingen zijn later grotendeels bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor is op grote schaal verstuiwing opgetreden, waarbij dekzand is afgezet (Berendsen 2004). Dit (soms 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 Bostel gerekend (Berendsen 2004). Het dekzandpakket is op de stuwwal vaak niet dikker dan 1,2 m en ligt meestal op grindige, grove zanden (gestuwde en/of fluvioperiglaciale afzettingen). De dikkere pakketten dekzand komen voor op de hellingen en in de droge dalen. De hoogste koppen van de stuwwallen zijn onbedekt. In het grootste deel van het plangebied is waarschijnlijk sprake van geen of slechts een dunne laag dekzand, omdat op de bodemkaart staat aangegeven dat er grof zand aanwezig is met grind binnen 40 cm beneden maaiveld (Bijlage 5, toevoeging g... bij de code van het bodemtype).

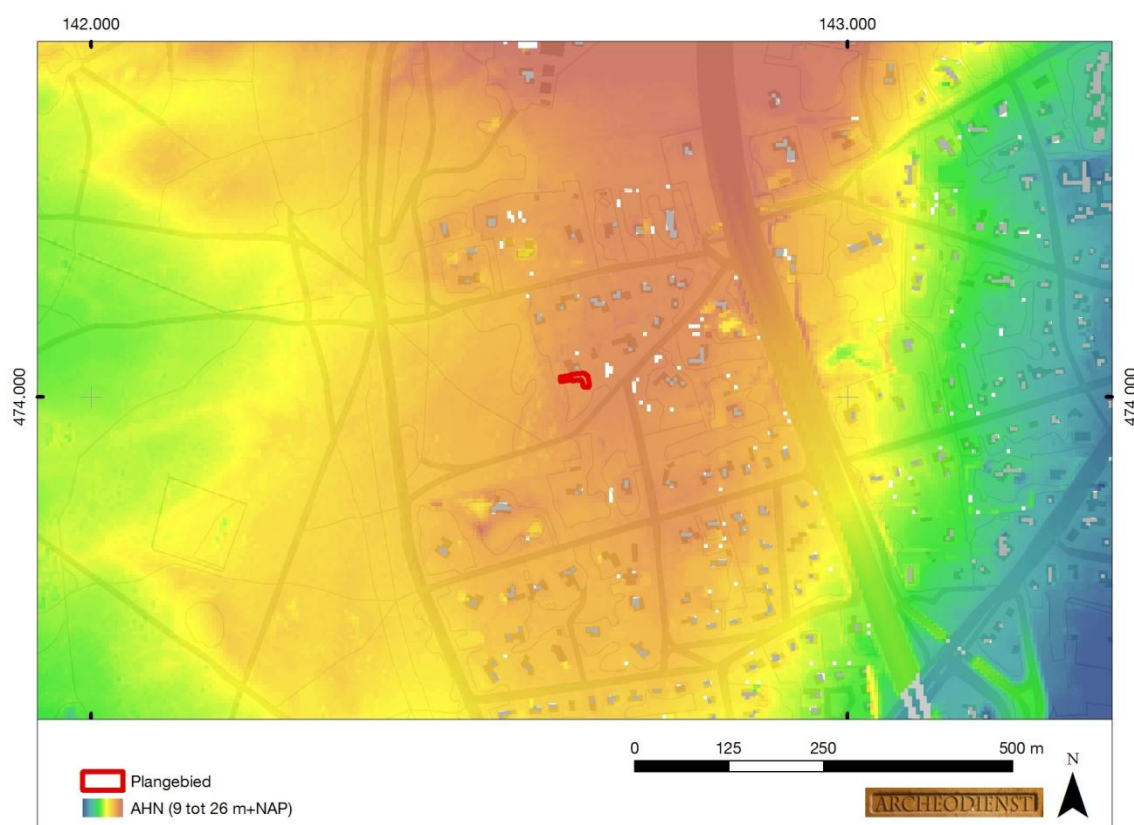


Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

In het Holocene (circa 11.755 jaar geleden tot heden) is het klimaat warmer en vochtiger geworden en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Het (dek)zand is door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken hebben zich ingesneden in de eerder gevormde dalen. In de directe omgeving van het plangebied zijn vanwege de hoge ligging op de stuwwal geen beken aanwezig.

2.2.2 Bodem

Het plangebied is niet gekarteerd op de bodemkaart vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Op basis van de landschappelijke ligging op de stuwwal en het aangrenzende bodemtype worden in het plangebied holtpodzolgronden in grof zand verwacht (Bijlage 5, code Y30).

Op de hogere zandgronden vindt het bodemvormende 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.

Een holtpodzolgrond is een zogenaamde moderpodzolgrond, waarbij de B-horizont ontstaat door inspoeling van niet-amorfe humus (Berendsen 2008). Er is meestal geen duidelijke E-horizont waarneembaar en de B-horizont is lichter en homogener van kleur en reikt vaak dieper in de bodem dan bij de humuspodzolgronden. De holtpodzolgrond wordt gekenmerkt door een matig humeuze, zwarte bovengrond die vaak niet meer dan 15 cm dik is (Ap-horizont). Daaronder ligt een bruineoranje inspoelingshorizont (B-horizont), die vanaf ca. 70 cm geleidelijk overgaat in de geelbruine tot grijsgele C-horizont. De bovenzijde van de B-horizont is soms zwart van kleur (Stichting voor Bodemkartering 1966).

Ter plaatse van de stuwwallen is sprake van een ondergrondse afwatering. Door de hoge ligging en de zandige ondergrond dringt het regenwater in de grond, en vloeit zijdelings af naar lager gelegen gebieden, waar het als kwelwater weer aan het oppervlak komt. Ter plaatse van de stuwwallen bevindt het grondwater zich zeer diep onder het maaiveld. In absolute zin staat het grondwater hier echter hoog (soms tot ca. 10 m +NAP) (Berendsen 2005).

2.3 Archeologie

Binnen het plangebied zelf zijn geen archeologische monumentterreinen (AMK-terreinen), waarnemingen of onderzoeksmeldingen aanwezig. In een straal van 1 km rondom het plangebied zijn drie AMK-terreinen en acht archeologische waarnemingen bekend (Bijlage 6, Tab. 2.1).

Ca. 420 m ten westen van het plangebied ligt op de Westerheide een beschermd archeologisch monumentterrein (AMK-terrein 1408). Het betreft een terrein waarin een rechthoekige omwalling aanwezig is die waarschijnlijk dienst heeft gedaan voor het inscharen van vee (waarneming 14781). De omwalling dateert uit de Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd. De omgrensde vierkante ruimte meet ca. 85 bij 89 m. Oorspronkelijk hebben tussen Laren en Bussum zes van deze door een lage wal en ondiepe greppel omgeven vierkante of ruitvormige ruimtes gelegen. Twee daarvan zijn verdwenen. Door Wimmers en Van Zweden (DLO-Staring Centrum 1992) worden ze in verband gebracht met een fase van intensieve schapenhouderij voor de opkomende Naardense textielindustrie in de 15^e en 16^e eeuw. Drie van de vier omwallingen liggen min of meer op een lijn, hetgeen een verband suggereert met een oude verbindingsweg.

Ca. 900 m ten zuidwesten van het plangebied ligt op de Westerheide een grafheuvel uit het Laat-Neolithicum (AMK-terrein 1405). Uit dezelfde periode is ca. 530 m ten zuiden van het plangebied een vuurstenen bijl gevonden (waarneming 15241).

Ca. 990 m ten oosten van het plangebied is de historische kern van Laren aangegeven (AMK-terrein 13734). Ca. 810 m ten zuiden van het plangebied zijn ook resten gevonden van historische bebouwing. Het betreft oude funderingen die tijdens graafwerkzaamheden zijn gevonden op het St. Janskerkhof (waarneming 43090). Ze bestaan uit kloostermoppen van een in 1586 gesloopte kerk. Vlakbij deze vindplaats zijn in 2015 werkzaamheden uitgevoerd aan de N525. De graafwerkzaamheden zijn door een archeoloog begeleid maar het is niet bekend of tijdens de begeleiding archeologische resten zijn gevonden (onderzoeksmelding 64973). In de archeologische database is het onderzoek niet afgemeld en er is geen vondstmelding of waarneming geplaatst. Ca. 820 m ten zuidoosten van het plangebied is een fragment vroegmiddeleeuws aardewerk gevonden dat wijst op oude bewoning (waarneming 3277). Ca. 990 m ten zuidoosten zijn ploegsporen waargenomen die in de periode Vroege-Middeleeuwen C – Late-Middeleeuwen B zijn geplaatst.

De oudste vondst die in de omgeving is gedaan, betreft een vuurstenen kling uit het Midden-Paleolithicum op ca. 880 m ten westen van het plangebied (waarneming 15232).

<i>Monument</i>	<i>Ligging</i>	<i>Aard monument</i>	<i>Datering</i>
1408	420 m ten W (Eerste Larensche Kamp)	Vierkante omwalling	LME-NT
1405	900 m ten ZW (Westerheide)	Grafheuvel	NEOL
13734	990 m ten O (Laren)	Historische dorpskern	LME-NT
<i>Waarneming/ Onderzoeksmelding</i>	<i>Ligging</i>	<i>Aard waarneming</i>	<i>Datering</i>
43090	---	810 m ten Z (Sint Janskerkhof)	Funderingsresten
3275	Vondsten uit 1980	990 m ten ZO (Engweg Oost)	Pijpaardewerk, koperen munt, porseleinen beeldje
45641		990 m ten ZO	Ploegsporen
15241	Vondst uit 1964	530 m ten Z	Vuurstenen bijl
3277	Vondsten uit 1980	820 m ten ZO (Engweg West)	Fragment aardewerk
3293			Fragmenten (pijp)aardewerk
14781	---	510 m ten W (AMK-terrein 1408)	Wal
15232	Vondst uit 1970	880 m ten W (Lange Kuil)	Vuurstenen kling
<i>Onderzoeks- melding</i>	<i>Ligging</i>	<i>Aard melding</i>	<i>Conclusie/advies</i>
10776	440 m ten NW	Oppervlaktekartering en booronderzoek in 1998	Archeologisch toezicht van de werkzaamheden. De Hollandse kade zoveel mogelijk ontzien bij de aanleg van de leiding, anders is een opgraving noodzakelijk.
10826			
10829			
19399	610 m ten N (Kolonel Palmkazerne)	Bureauonderzoek door Grontmij in 2006	Grotendeels middelhoge tot hoge verwachting → vervolg d.m.v. boringen
61133	830 m ten N (Kolonel Palmkazerne)	Booronderzoek door ADC in 2010	Vervolg d.m.v. proefsleuven in de zones waar (deels) intacte podzolbodems zijn aangetroffen en op de locatie waar de uit 1914 – 1918 daterende schans van de Hollandse Waterlinie wordt verwacht.
36148	10 m ten O	Bureauonderzoek door Cultureel Erfgoed Noord-Holland in 2009	Geen resultaten gemeld
38799	560 m ten ZO (Aansluiting N525/A1)	Bureauonderzoek door SOB in 2010	Verwachting voor archeologische resten uit alle perioden. Voor het zuidwestelijke deel een verhoogde kans voor een vindplaats uit de Late-Middeleeuwen gerelateerd aan het St. Janskerkhof en de bijbehorende nederzetting → vervolg d.m.v. een begeleiding
64973		Begeleiding door SOB in 2015	Geen resultaten gemeld
53559	850 m ten N (Hector Treublaan 1)	Booronderzoek door IDDS in 2012	Verstoord bodemprofiel → geen vervolgonderzoek
63472	620 m ten ZO (Hilversumseweg 37)	Booronderzoek door Hamaland Advies in 2014	Geen resultaten gemeld

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1 km rondom het plangebied.

Op basis van de archeologische vondsten die op de stuwwal en het aangrenzende zandgebied zijn gedaan, is op de gemeentelijke waarden- en verwachtingenkaart een hoge verwachting aan het hele gebied toegekend (Fig. 2.2). Alleen ter plaatse van de snelweg A1 is geen verwachting toegekend vanwege de bodemverstoring die heeft plaatsgevonden bij de aanleg van de weg.

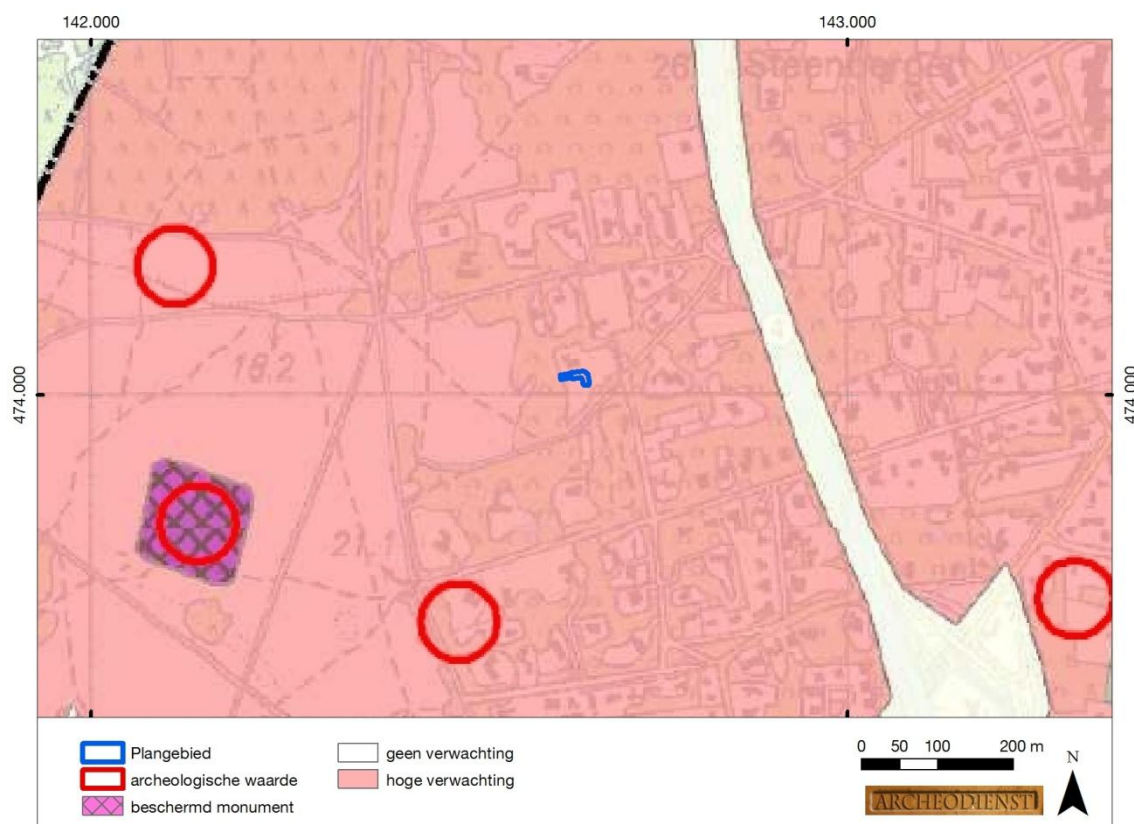


Fig. 2.2: Het plangebied op de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaart (Gemeente Laren 2011).

2.4 Historische geografie

De algemene geschiedschrijving van Laren is dat de bebouwing van Laren van de 7^e eeuw tot in de 15^e eeuw hoger op de stuwwal lag en daarna verplaatste naar het lager gelegen gebied, dichterbij het grondwater en weidegronden. Dat water was gezakt door het verdwijnen van het veen rondom de Gooise hoogten. Vanaf omstreeks 1260 heeft op het Sint Janskerkhof (ca. 1 km ten zuiden van het plangebied) een stenen parochiekerk gestaan, gewijd aan Sint Vitus, waarschijnlijk als opvolger van een houten voorganger. De kerk is in 1586 afgebroken. Voor de 16^e ontstaat het es- of brinkdorp Laren op de plaats van het huidige Laren. Daar lag een poel die gebruikt werd als drenkplaats voor het vee. Hier omheen vormde zich de brink: een langerekt driehoek plein, omzoomd door boerderijen (Gemeente Laren 2011). Het plangebied is onderdeel van het omringende akkerareaal van het dorp, de Laarder Engh (Fig. 2.3). Volgens de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw is ligt het plangebied op een smal perceel ingeklemd tussen twee wegen (Fig. 2.4). Direct ten westen van het plangebied liggen de woeste gronden die als reliëfrijk gebied zijn aangegeven (Fig. 2.3). Op de kaart uit het einde van de 19^e eeuw is te zien dat de woeste gronden in gebruik zijn als heide (Fig. 2.5). De uitgestrekte heidegronden ontstonden in de Late-Middeleeuwen als gevolg van het gebruik als graasland voor de schapen. Ook werden plaggen gestoken (heide- en/of grasplaggen) voor zogenaamde plaggenbemesting voor de landbouw. De akkers zijn afgeschermd van de heide door houtwallen.

Vanaf de jaren '30 in de 20^e eeuw wordt een groot deel van de akkers verlaten en beplant met bomen. In deze periode ontstaat het huidige wegenpatroon met een bosgebied waarin verspreid woningen worden gebouwd (Fig. 2.6). De huidige woning direct ten noorden van het plangebied dateert uit 1940 (<https://bagviewer.kadaster.nl>).

Op de informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland zijn geen bijzonderheden met betrekking tot het plangebied gemeld (<https://maps.noord-holland.nl>).

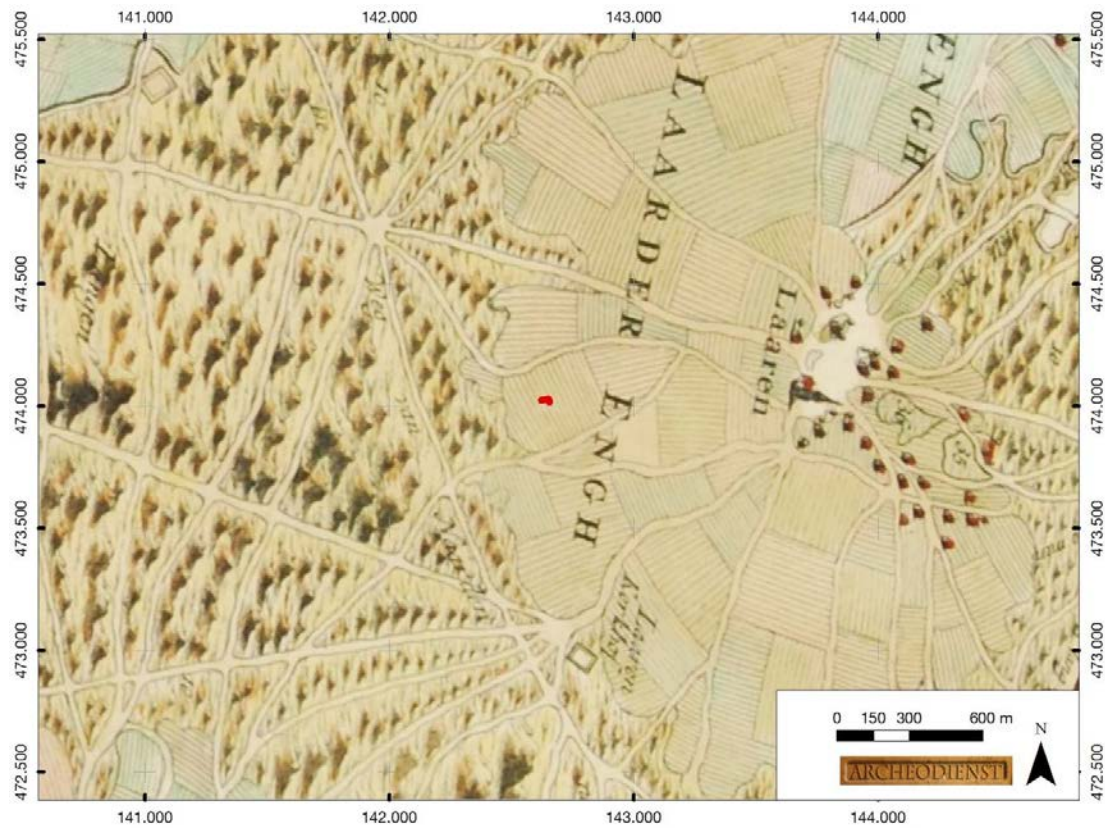


Fig. 2.3: Historische kaart van Ottens van het Gooi uit de periode 1725-1745.

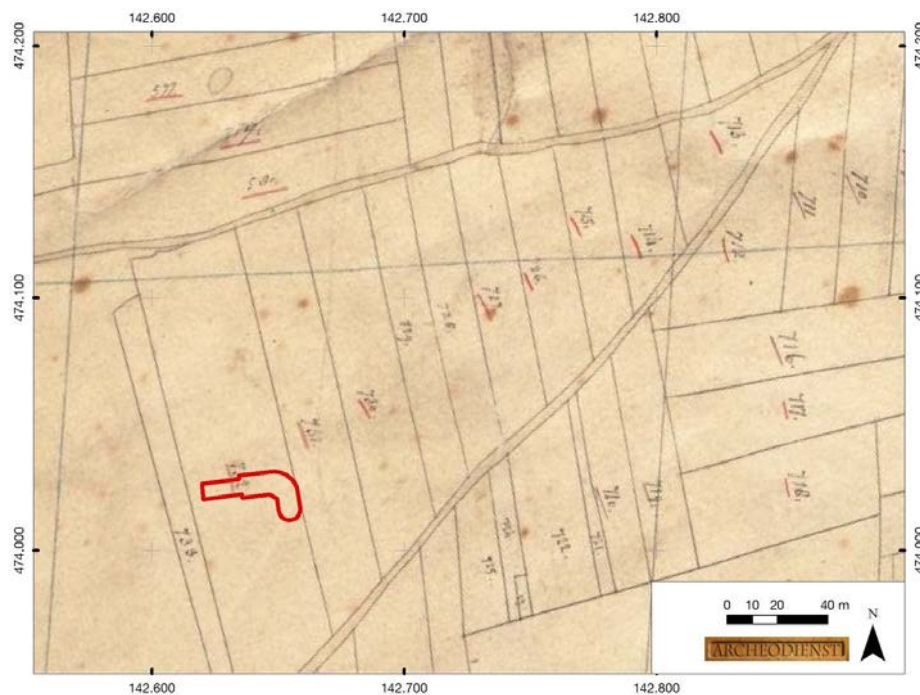


Fig. 2.4: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Fig. 2.5: Het plangebied op de kaart uit 1873, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).

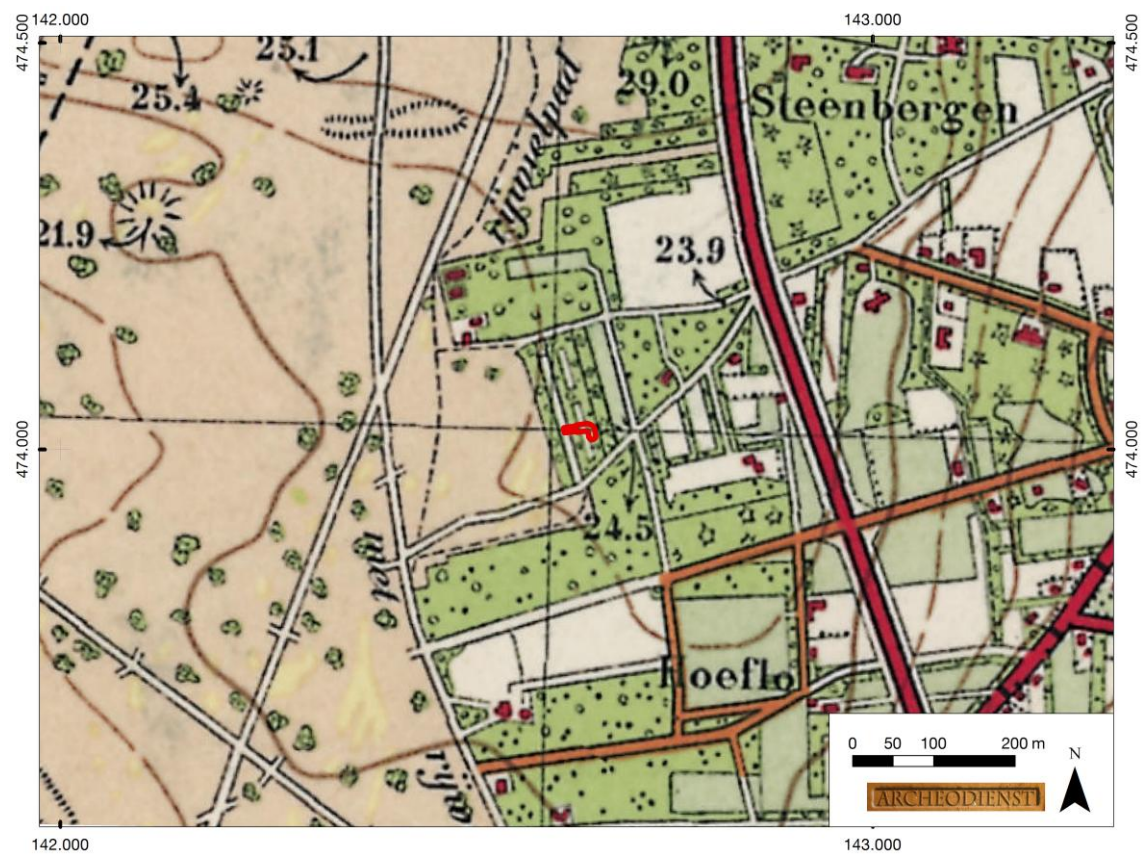


Fig. 2.6: Het plangebied op de topografische kaart uit 1931 (bron: www.topotijdreis.nl).

2.5 Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompiinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan (www.bodemloket.nl). Wel zal de bodem tot op enige diepte zijn vermengd/ verstoord vanwege het historisch landgebruik als akker en bos. Het booronderzoek zal moeten uitwijzen in hoeverre de oorspronkelijke podzolbodem en daarmee het archeologische niveau nog intact is.

2.6 Specifieke archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (Tab. 2.2). Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (Fig. 2.2). Deze verwachting zal in de onderstaande tekst worden toegelicht en worden gespecificeerd naar periode.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt op de stuwwal van Huizen-Laren. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Sporen van de vroeg-paleolithische mens zijn in ons land nog niet aangetroffen. Dat hoeft niet te betekenen dat hier in deze periode geen mensen woonden. De kans er wat van terug te vinden is, gezien de extreme aantasting van het bodemarchief tijdens de ijstijden het Saalien en Weichselien, bijzonder gering. Overblijfselen uit het Midden-Paleolithicum zijn wel bekend. De oudste vondsten zijn afkomstig uit de beginfase van het Saalien. De meeste vindplaatsen, zo ook in de omgeving van het plangebied, zijn jonger en dateren van ná de ijsbedekking uit het warme Eemien-interglaciaal en uit de eerste helft van het Weichselien. Op slechts één plek, in de omgeving van Maastricht, zijn naast (vuur)stenen artefacten, ook echte bewoningssporen aangetroffen (Van Es e.a. 1988 (red.)). Op de Westerheide is een vuurstenen kling gevonden die is gedateerd in het Midden-Paleolithicum. De kans dat dergelijke vondsten worden aangetroffen, is echter klein. Op basis hiervan is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het Midden-Paleolithicum.

Jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum 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). Tot op heden zijn in dit gebied (binnen een straal van 1 km rondom het plangebied) nog geen archeologische vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. De vindplaatsen die op de stuwwal zijn aangetroffen, liggen verder weg van het plangebied bij de Aardjesberg en het Laarder Wasmeer bij Hilversum, de Tafelberg bij Blaricum, en de Blaricummermeent (Gemeente Laren 2011). De Aardjesberg was bijvoorbeeld een zeer aantrekkelijke vestigingsplaats vanwege de aanwezigheid van oppervlaktewater (stagnatie op keilemlagen) en het voorkomen van diverse milieutypen op korte afstand van elkaar. Elders op de Westerheide zijn ook vuurstenen artefacten gevonden en die liggen meestal in de buurt van moerige plekken waar zich indertijd waarschijnlijk vennen bevonden (overgangszone van sterk lemige podzolgronden naar armere haarpodzolgronden) (Wimmers e.a. 1993). Het plangebied ligt hoog op de stuwwal zonder een natuurlijke waterbron in de omgeving. Het bodemtype en de historische kaarten wijzen ook niet op keileem in de ondergrond en/of vennetjes ter plaatsen of in de directe omgeving van het plangebied. Op basis van deze gegevens is aan het plangebied lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Midden-Paleolithicum - Mesolithicum	Laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de recente bovengrond/bouwvoor in de top van de podzolbodem
Neolithicum – Bronstijd	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, kuilen, greppels e.d.	Onder de recente bovengrond/bouwvoor in de podzolbodem
IJzertijd – Middeleeuwen	Middelhoog	Begravingsresten: grafheuvel, kringgreppel, fragmenten aardewerk (urn), verbrande botresten	
Nieuwe tijd	Laag	Boerderij/huisplaats: muurresten (baksteen), afvalkuilen, paalkuilen, greppels, fragmenten aardewerk, metaal, gebruiksvoorwerpen e.d.	Vanaf het maaiveld tot diep in de C-horizont

Tab. 2.2 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

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. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Naast nederzettingenresten kunnen ook begravingen worden verwacht. Restanten hiervan kunnen bestaan uit kringgreppels, fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten, inhumaties e.d. Deze sporen kunnen diep in de bodem reiken. De vondsten kunnen vanaf het maaiveld worden aangetroffen als ze zijn verploegd. Het sporenniveau wordt onder de bovengrond in de podzolgrond danwel in de top van de C-horizont verwacht. In de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen heeft men een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden in de nabijheid van water, die geschikt waren voor akkerbouw. Gedurende deze periode groeide het veenpakket aan weersijden van de stuwwal verder en ontwikkelde zich ten noorden van de stuwwal de voorloper van het huidige IJsselmeer/voormalige Zuiderzee. Door de toenemende vernatting veranderden de laag gelegen delen in een veenmoeras waarin geen bewoning meer plaatsvond. De bewoning concentreerde zich voornamelijk op de hoger gelegen stuwwallen van het Gooi (Gemeente Laren 2011). Op de Westerheide ten westen van het plangebied ligt bijvoorbeeld een grafheuvel uit het Neolithicum. Ook uit de Bronstijd zijn vindplaatsen op de stuwwal aangetroffen maar nog niet in de omgeving van het plangebied. Uit de IJzertijd tot en met de Vroege-Middeleeuwen zijn in het Gooi weinig vondsten bekend. Ca. 820 m ten zuidoosten van het plangebied is een fragment vroegmiddeleeuws aardewerk gevonden dat wijst op oudere bewoning (waarneming 3277) maar tot op heden heeft daar geen gravend archeologisch onderzoek plaatsgevonden om te achterhalen of hier een archeologische vindplaats ligt. Behalve grafvelden zijn uit de IJzertijd vooral losse aardewerkvondsten bekend. Mogelijke nederzettingen zijn aangetroffen bij de Tafelberg en Blaricummerheide. Vooralsnog lijkt het er op dat de mensen in de loop van de IJzertijd zijn weggetrokken van de zandgronden op de stuwwal. Wellicht heeft de 'uitvinding' van de ijzeren ploeg hierbij een rol gespeeld. Met dit werktuig konden namelijk ook kleiige gronden in cultuur worden gebracht en was men dus niet meer gebonden aan de (schrallere) kleigronden (Gemeente Laren 2011). Op basis van deze gegevens is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor nederzettingenresten en begravingen uit het Neolithicum en de Bronstijd en een middelhoge verwachting voor de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen. Nederzettingsterreinen of grafvelden/begravingen variëren in grootte van enkele honderden tot duizenden vierkante meters en kunnen zich soms over meerdere hectaren uitstrekken.

Vanaf de Late-Middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen, steden en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat voor de voedselvoorziening van de inwoners. In deze periode is de landschappelijke ligging van het gebied niet meer doorslaggevend voor de locatiekeuze. Het plangebied ligt buiten de bewoningskern van Laren en het Sint Janskerkhof. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied onderdeel was van de oude bouwlanden rondom Laren, de Laarder Engh. De boerderijen hoorden bij het dorp waardoor ter plaatse van het plangebied geen bewoning in de Nieuwe tijd

wordt verwacht. In het begin van de 20^e eeuw is het plangebied bebost en is in 1940 een woning op het perceel gebouwd. Op basis van deze gegevens is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor een vindplaats uit de Nieuwe tijd.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze

Op grond van de hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum – Bronstijd en de middelhoge verwachting voor de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen is een karterend booronderzoek uitgevoerd conform de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek versie 2.0 (Tol *et al.* 2012). Er is gekozen om het boorgrid van 30 x 35 m als uitgangspunt te nemen (boordichtheid van 10 boringen per hectare) met een boordiameter van 15. Hiermee is het onderzoek karterend voor een relatief kleine nederzetting (vanaf 500 – 2000 m²) en een matighoge vondststrooiing van overwegend aardewerk (methode C1). Aangezien het plangebied met een oppervlakte van ca. 360 m² relatief klein is, is het minimum aantal van 5 boringen gezet met een boorafstand variërend van 8 tot 12 m (Bijlage 7). Hiermee is een boordichtheid gehaald van 138 boringen per hectare.

De bovenste meter van de boringen is uitgevoerd met een Edelmanboor met een boordiameter van 15 cm. In drie boringen is tot 120 cm beneden maaiveld geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm om de diepteligging van de C-horizont goed vast te stellen. De exacte boorlocaties zijn uitgezet met een handheld GPS toestel. Het opgeboorde sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989) (Bijlage 8).

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

3.2.1 Sediment

In de boringen 2 en 4 bestaat de natuurlijke ondergrond (C-horizont) uit zeer grof tot uiterst grof, zwak tot matig grindhoudend zand. Op basis van de textuur en de landschappelijke ligging is dit sediment geïnterpreteerd als stuwwalsediment. Het zijn gestuwde, grofzandige, oude rivierafzettingen.

In de boringen 1, 3 en 5 is matig fijn tot matig grof zand aangetroffen met weinig tot geen grindcomponent. Het zand is matig tot goed gesorteerd. Op basis van de textuur kan dit sediment worden geïnterpreteerd als dekzand. In dat geval is hier sprake van een laag dekzand die de gestuwde grofzandige afzettingen afgedekt. Een andere mogelijkheid is dat dit sediment een fijnere zandlaag binnen de gestuwde, oude rivierafzettingen betreft. Bij de vorming van de stuwwallen zijn de oorspronkelijk horizontaal gelaagde rivierafzettingen vervormd waardoor aan het oppervlak verschillende lagen kunnen dagzoomen. Dit kan de verschillen in textuur op korte afstand verklaren.

3.2.2 Bodem

Op basis van de bodemopbouw in boring 2 blijkt dat oorspronkelijk podzolbodems zijn ontwikkeld. Onder een zwak humeuze, donkerbruingrijze bouwvoor is vanaf 40 cm een donkerbruingrijze en oranjebruine bodemlaag aangetroffen die op basis van de kleur zijn geïnterpreteerd als een Bh-horizont en Bs-horizont. De Bh-horizont is ontstaan door overwegend inspoeling van humus en de Bs-horizont wordt gedomineerd door een inspoeling van ijzer. Geleidelijk wordt de bodem lichter van kleur (BC-horizont) en gaat op ongeveer 80 cm beneden maaiveld over in de natuurlijke ondergrond. In de bouwvoor is een bijmenging met loodzandkorrels waargenomen wat aangeeft dat de lichtgrijze, uitspoelings E-horizont is vermengd met de bovengrond (Fig. 3.1).

Ter plaatse van boring 4 is onder de bouwvoor een gevlekte laag aangetroffen, waarin op basis van de kleur brokken van de oorspronkelijke podzolbodem zijn herkend. De bodem is verrommeld tot 70 cm beneden maaiveld. Daaronder is nog een restant van de oranjebruine Bs-horizont aangetroffen die geleidelijk overgaat in de C-horizont.

In de andere boringen zijn geen restanten van een intacte podzolbodem meer aangetroffen. Hier is de bodem verstoord tot respectievelijk 100 cm (boring 1, Fig. 3.2), 80 cm (boring 3) en 90 cm beneden maaiveld (boring 5). De oorzaak van de bodemverstoring is niet bekend. Omdat de bodemverstoring relatief diep reikt en verspreid over het plangebied is aangetroffen, kan de

bodemverstoring zijn veroorzaakt bij het rooien van bomen op de locatie. Uit de historische gegevens blijkt namelijk dat het plangebied in het begin van de 20^e eeuw is bebost en dat later in 1940 een woonhuis met tuin is aangelegd.



Fig. 3.1: Opgeboorde sediment van boring 2.

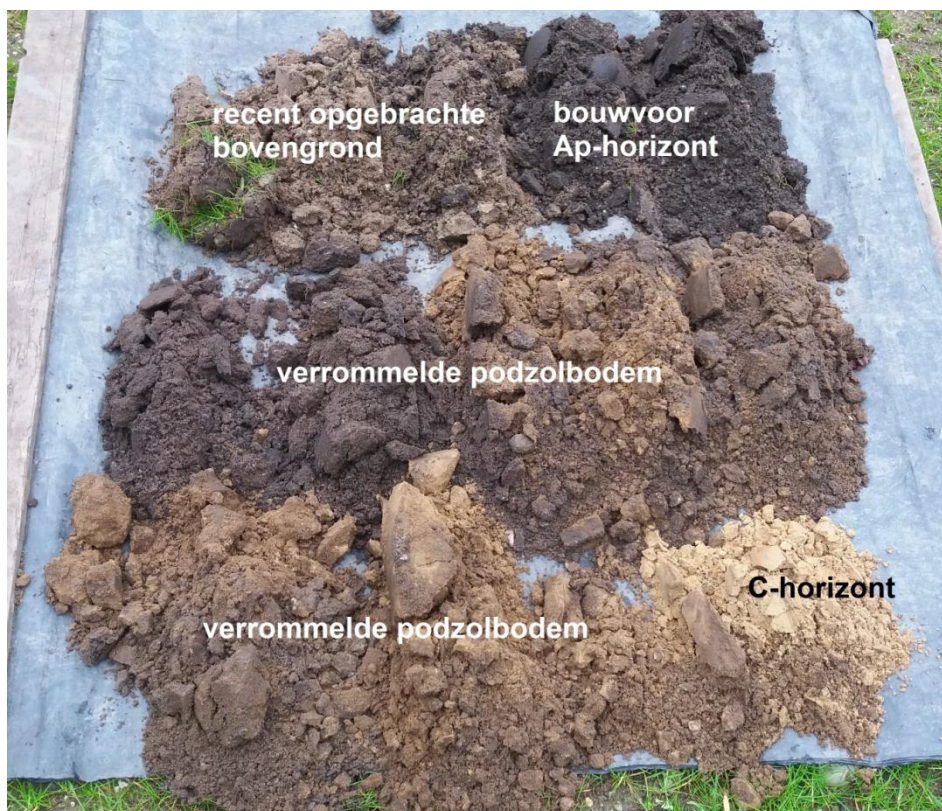


Fig. 3.2: Opgeboorde sediment van boring 1.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. In de bouwvoor zijn vondsten van recente ouderdom gedaan waaronder kleine brokjes bouw materiaal, een fragment van een pijpensteeltje (boring 3) en een pijpenkopje (boring 4).

3.4 Archeologische interpretatie

De natuurlijke podzolbodem is deels verstoord en deels intact aangetroffen binnen het plangebied. Ter plaatse van de (deels) intacte podzolbodems is het potentiële archeologische sporenniveau intact. Het sporenniveau ligt direct onder de bouwvoor vanaf de B-horizont maar is meestal pas in de top van de C-horizont goed leesbaar. De top van de B-horizont is vanaf 40 cm beneden maaiveld aangetroffen, de top van de C-horizont vanaf 80 cm beneden maaiveld. De aangetroffen bodemverstoringen reiken tot 80 à 100 cm beneden maaiveld. Dit betekent dat het leesbare sporenniveau en daarmee de diepere grondsporen nog intact kunnen zijn. De hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum – Bronstijd en de middelhoge verwachting voor de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen uit het bureauonderzoek kan op basis van de bodemopbouw voor het hele plangebied gehandhaafd blijven. In het opgeboorde sediment (zowel de verstoorde als intacte podzolbodem) zijn geen archeologische indicatoren gevonden die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats. De kans dat een vindplaats aanwezig is binnen het plangebied wordt op basis hiervan klein geacht. De hoge tot middelhoge verwachting wordt daarom naar laag bijgesteld.

De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor vuursteen-vindplaatsen uit het Paleolithicum tot en met Mesolithicum en nederzettingsresten uit de Nieuwe tijd naar laag bij te stellen.

4 Conclusie

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen. In paragraaf 4.2 wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals die voorafgaand aan het onderzoek zijn geformuleerd. In paragraaf 4.3 wordt een advies gegeven ten aanzien van archeologisch vervolgonderzoek.

4.2 Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
De natuurlijke ondergrond bestaat uit zeer grof tot uiterst grof zandige stuwwalafzettingen afgewisseld met matig fijne tot matig grove zandlagen. In het zand is een podzolbodem ontwikkeld. De podzolbodem is plaatselijk (deels) intact en plaatselijk verstoord tot in de top van de C-horizont.
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht.
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
Niet van toepassing.
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
Niet van toepassing.
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
Op basis van het ontbreken van archeologische indicatoren wordt de hoge verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum – Bronstijd en de middelhoge verwachting voor de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen naar laag bijgesteld. De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Paleolithicum tot en met Mesolithicum en nederzettingsresten uit de Nieuwe tijd naar laag bij te stellen.
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
Aangezien de kans op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied klein wordt geacht, vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief.

4.3 Advies

Op grond van de resultaten van het onderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Archeodienst BV erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Laren), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

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 aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied 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 met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk verdient het de aanbeveling de gemeente hierover in te lichten.

Literatuur

- Alterra, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 26 W/O, Wageningen.*
- Bakker, H. de/J. Schelling, 1989² (1966): *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland, Wageningen.*
- Berendsen, H.J.A. 2008: *Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren.* Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A. 2005: *Landschappelijk Nederland.* Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land; Inleiding in de geologie en de geomorfologie.* Van Gorcum, Assen.
- Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3.* Gouda.
- Es, van W.A./ H. Sarfatij/ P.J. Woltering (red.), 1988: *Archeologie in Nederland. De rijkdom van het bodemarchief.* Rijksdienst voor het Bodemkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Gemeente Laren, 2011: *Nota archeologiebeleid.*
- Kadaster, 2014: *Topografische kaart 1: 10.000, Apeldoorn.*
- Mulder, E.F.J. de/M.C. Geluk/I.L. Ritsma/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland, Groningen.*
- NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters.* Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.
- Stichting voor Bodemkartering, 1966: *Toelichting op de Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 26 West Harderwijk en 32 West Amersfoort.* Wageningen.
- Tol, A.J./J.W.H.P. Verhagen/M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek versie 2.0. Deel: karterend booronderzoek,* Gouda (SIKB uitgave).
- Wimmers, W.H./ W. Groenman-Van Waateringe/ Th. Spek, 1993: *Het culturele erfgoed van een natuurgebied. Honderden eeuwen menselijke activiteit in het natuurlandschap van de Bussumer- en Westerheide.* Historisch-Geografisch Tijdschrift 11, 2 (1993), 53-74.
- Websites*
- <http://www.ahn.nl> (Actueel Hoogtebestand van Nederland)
- <http://bagviewer.kadaster.nl/> (Basisregistraties Adressen en Gebouwen viewer)
- <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/> (Kadastrale kaarten 1811-1832)
- <http://www.topotijdreis.nl/> (Topografische kaarten en Bonnebladen vanaf de 19^e eeuw)
- <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/> (Archis3, diverse kaarten, waaronder IKAW en AMK)
- <http://www.bodemloket.nl> (Bodemloket)
- <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/> (Bestemmingsplannen)

Lijst van afbeeldingen

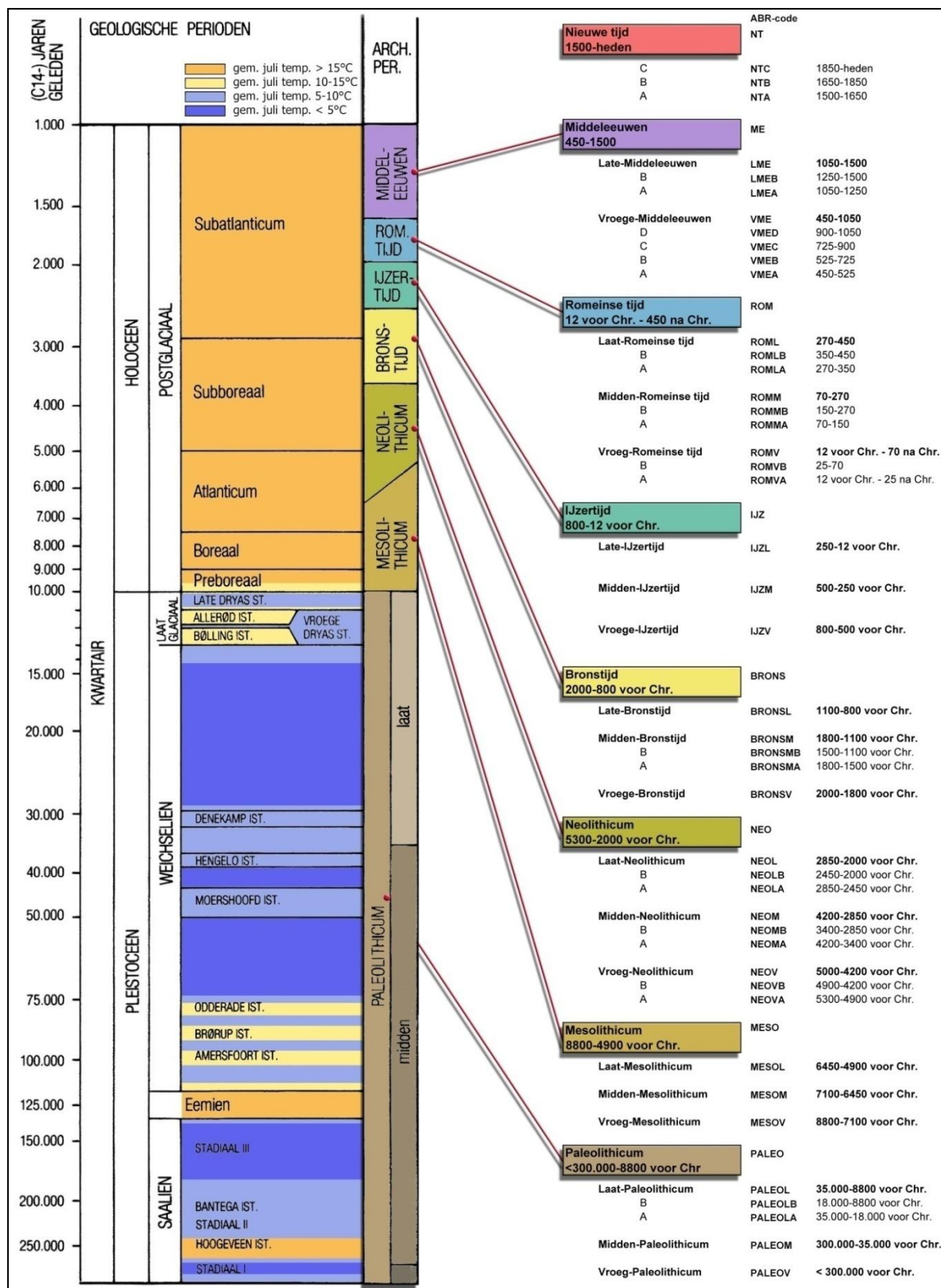
- Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2014).5
- Fig. 1.2: Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: Designa Interieur en Architectuur). 7
- Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).9
- Fig. 2.2: Het plangebied op de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaart (Gemeente Laren 2011).12

Fig. 2.3: Historische kaart van Ottens van het Gooi uit de periode 1725-1745.	13
Fig. 2.4: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19 ^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	13
Fig. 2.5: Het plangebied op de kaart uit 1873, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).	14
Fig. 2.6: Het plangebied op de topografische kaart uit 1931 (bron: www.topotijdreis.nl).	14
Fig. 3.1: Opgeboorde sediment van boring 2.	19
Fig. 3.2: Opgeboorde sediment van boring 1.	19

Lijst van tabellen

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1 km rondom het plangebied. 11	
Tab. 2.2 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.	16

Bijlage 1: Periodentabel



Bijlage 2: Verklarende woordenlijst

<i>¹⁴C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
<i>A-horizont</i>	Een minerale of venige horizont waarin de organische stof vrijwel geheel is omgezet in humus.
<i>antropogeen</i>	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
<i>ARCHIS-melding</i>	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
<i>artefact</i>	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
<i>B-horizont</i>	Inspoelingshorizont van kleimineralen (Bt), humus (Bh) en/of ijzer- en aluminiumoxiden (Bs) uit hoger gelegen horizonten. Verwerings-/verbruiningshorizont (Bw).
<i>bioturbatie</i>	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
<i>brikgronden</i>	Bodems met een inspoeling van kleimineralen (briklaag). Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond, podzolgrond of dikke eerdgrond.
<i>buitendijks</i>	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
<i>C-horizont</i>	Horizont waarbij het moedermateriaal vrijwel niet is veranderd door bodemvormende processen, met uitzondering van processen als direct gevolg van grondwater.
<i>conservering</i>	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
<i>crevasse</i>	Doorbraakgeul door een oeverwal.
<i>dagzomen</i>	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
<i>dekzand</i>	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek'.
<i>dikke eerdgronden</i>	Bodem, niet een veengrond, met een niet vergraven A-horizont dikker dan 50 cm. Dit zijn enkeerdgronden in zandgronden en tuineerdgronden in kleigronden.
<i>edelmanboor</i>	Een handboor voor bodemonderzoek.
<i>eerdgronden</i>	Bodems met een minerale eerdlaag (A-horizont van een bepaalde dikte en humusfractie), zonder een briklaag en zonder tekenen van podzolisering.
<i>E-horizont</i>	Uitspoelingshorizont van kleimineralen (bij brikgrond) of ijzer- en aluminiumoxiden en/of humus (podzol).
<i>enkeerdgronden</i>	Dikke eerdgrond (laag met donkere, min of meer rulle grond, met an- en organische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens (ook wel essen genoemd).
<i>eolisch</i>	Door de wind gevormd, afgezet.
<i>esdek</i>	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen.
<i>ex situ</i>	Achtergebleven op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
<i>fluviaal</i>	Door rivieren gevormd, afgezet.
<i>fluvio-glaciaal</i>	Door stromend water (afkomstig van landijs) onder glaciële omstandigheden afgezet.
<i>fluvio-periglaciaal</i>	Door stromend water onder periglaciële omstandigheden afgezet.
<i>gaafheid</i>	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
<i>genese</i>	Wording, ontstaan.
<i>grondmorene</i>	Mengsel van zand, klei en stenen. Ontstaan door het uitsmelten van puin, dat in het landsijs aanwezig is, en door deformatie van materiaal onder het ijs. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
<i>Holoceen</i>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste ijstijd: ca. 11755 jaar geleden tot heden).
<i>horizont</i>	Kenmerkende laag binnen de bodemkunde.
<i>humeus</i>	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
<i>ijzerroer</i>	Ijzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt.
<i>in situ</i>	Achtergebleven op exacte de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
<i>inhumatie</i>	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot.
<i>interstadiaal</i>	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
<i>kom</i>	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
<i>kronkelwaard</i>	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
<i>kwel</i>	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater.
<i>laag</i>	Een vervolgbaare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
<i>leemgrond</i>	Grondsoort met minder dan 25% silt.
<i>lithologie</i>	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
<i>löss</i>	Eolisch (=wind-) afzetting van fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
<i>lutum</i>	Kleideeltjes.
<i>meander</i>	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
<i>meanderen</i>	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
<i>oeverwal</i>	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
<i>oxidatie</i>	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
<i>plaggendek</i>	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
<i>plangebied</i>	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.
<i>Pleistocene</i>	Voorlaatste tijdperk (ca. 2.600.000 jaar tot 11.755 jaar voor Chr.).
<i>Pleniglaciaal</i>	Midden-Weichselien (ca. 75.000 tot 14.700 jaar voor Chr.).
<i>podzolgronden</i>	Bodems met duidelijke tekenen van inspoeling van humus en/of ijzer- en aluminiumoxiden. Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond of een dikke eerdgrond.
<i>pollenanalyse</i>	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd (ook wel palynologie genoemd).
<i>potstal</i>	Uitgediepte veestal.
<i>Prehistorie</i>	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven (voor de jaartelling).
<i>riverduin</i>	Door uitsluiting uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
<i>Saaliën</i>	Voorlaatste ijstijd (ca. 370.000 tot 130.000 jaar voor Chr.).
<i>silt</i>	Fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm.
<i>site</i>	Plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
<i>slak</i>	Steenachtig afval van metaal- of glasproductie.
<i>solifluctie</i>	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
<i>stadiaal</i>	Een relatief koudere periode in een Glaciaal.
<i>strang</i>	Een nevengeul van een rivier binnen een uiterwaard.
<i>stratigrafie</i>	Opeenvolging van lagen in de bodem.
<i>stroomgordel</i>	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
<i>stroomrug</i>	Oude rivierloop die als een rug in het landschap zichtbaar is (al dan niet ontstaan door inklinking van het komgebied).
<i>structuur</i>	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
<i>stuwwal</i>	Door de druk van het landsijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciële sedimenten.
<i>terras (rivier-)</i>	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodems.
<i>vaaggronden</i>	Restgroep in de bodemkunde. Bodems die niet voldoen aan eisen van een veengrond, podzolgrond, brikgrond of eerdgrond.
<i>veengronden</i>	Bodems die binnen 80 cm van het maaiveld voor de meerderheid bestaan uit moerig materiaal (veen).
<i>verbruining</i>	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
<i>vindplaats</i>	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
<i>Vroeg-glaciaal</i>	Vroeg-Weichselien (ca. 115.000 en 75.000 jaar voor Chr.).
<i>Weichselien</i>	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landsijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
<i>zavel</i>	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum bevat en voor meer dan 50% uit zand bestaat. Benaming op de bodemkaart voor zandige kleiën. (Kz1 t/m Kz3).
<i>zeldzaamheid</i>	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

Bijlage 3: Afkortingenlijst

afkorting	betekenis	afkorting	betekenis
..1	zwak	Ks1	klei zwak siltige
..2	matig	Ks2	klei matig siltige
..3	sterk	Ks3	klei sterk siltige
..4	uiterst	Ks4	klei uiterst siltige
..g1	zwak grindig	KWARTS	Kwartsiet
..g2	matig grindig	Kz1	klei zwak zandig
..g3	sterk grindig	Kz2	klei matig zandig
..h1	zwak humeus	Kz3	klei sterk zandig
..h2	matig humeus	L	leem
..h3	sterk humeus	I	licht
AD	Anno Domini (datering na Christus)	LBK	Lineaire bandkeramiek
afb.	afbeelding	LEE	Leer
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland	LIN	Lineair
AMK	Archeologische Monumenten Kaart	Lz1	leem zwak zandig
AMS	directe C 14-meting	Lz3	leem sterk zandig
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg	m	meter
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem	m²	vierkante meter
art.	artikel	MA	Master of Arts
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving	M C 14	monster voor C 14-datering
AW	Aardewerkconcentratie	MFE	ijzermonster
AWG	gedraaid	MFOS	fosfaatmonster
AWH	handgevoemd	mg	matig gesorteerd
BC	Before Christ (datering voor Christus)	MHK	houtschoolmonster
BE	Beige	MHT	houtmonster
bijv.	bijvoorbeeld	MICRO	micro morfologisch onderzoek
BL	Blauw	MLIT	lithologisch monster
blz	bladzijde	mm	millimeter
BOT	Bot	Mn	mangaan
BP	Before Present (datering t.o.v. 'heden', zijnde 1950)	MP	pollenmonster
BR	Bruin	mp	meetpunt
BS	Baksteen	MPF	botanisch monster
BTO	Onverbrand bot	MSc	Master of Science
BTV	Verbrand bot	MTL	metaal
BV	Bouwwoor	mv	maaveld (het landoppervlak)
C 14	Koolstofdatering	MZF	zoologisch monster, 0,25 mm
CA	kalk	n	nee
ca.	circa	N	noord
CAA	Centraal Archeologisch Archief	NAP	Normaal Amsterdams Peil
CAD	Computer-aided Drafting (of Design)	NEN	Nederlandse Norm
CCvD	Centraal College van Deskundigen	nr.	nummer
Chr.	Christus	NV	Natuurlijke verstoring
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart	o.a.	onder andere
CIS	Centraal Informatie Systeem	OD	ouder dan
cm	centimeter	OR	Oranje
CMA	Centraal Monumenten Archief	ORG	Organisch
con	concretes	OX	oxidatie
CRI	Crinoiden kalk	PA	Paars
CvAK	College	pag.	pagina
d	donker	plr	plantenresten
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek	pu	puin
drs.	doctorandus	PvA	Plan van Aanpak
e.d.	en dergelijke	PvE	Programma van Eisen
e.v.	en verder	RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
et al.	et alii (en anderen)	RD	Rijksdriehoek systeem
etc.	etcetera		(landelijk coördinatensysteem)
FE	ijzer/oer	REC	Recente verstoring
FeO2	roest (ijzeroxide)	RI	riet
FF	Fosfaat	RO	Rood
FG	Fysisch Geograaf/ Fysische Geografie	RZ	Roze
Fig.	Figuur	S	silt
G	Grind	s	spoor
GE	Geel	sch	schelpenresten
gem.	gemiddeld	sg	slecht gesorteerd
gew.	gewicht	SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodembeheer
GEWICHT	gewicht	SLK	(productie-) slakken
gg	goed gesorteerd	sph	sphagnum
GIS	Geografisch Informatie Systeem	Stiboka	Stichting voor Bodemkartering
GLS	Glas	STN	natuursteen
GN	Groen	tab.	tabel
GPS	Global Positioning System	tel.	telefoon
GR	Grijs	temp	temperatuur
GW	grondwater	TEX	Textiel
Gs	grind siltig	TOU	Touw
Gz1	grind zwak zandig	V	Veen
Gz2	grind matig zandig	v	vondst
Gz3	grind sterk zandig	Vk1	veen zwak kleilig
Gz4	grind uiterst zandig	Vk3	veen sterk kleilig
h	humeus	VKL	Huttenleem/verbrande leem
ho	hout	Vm	veen mineraalarm
h1	zwak humeus	vnr	vondstnummer
h2	matig humeus	VST	Vuursteen
h3	sterk humeus	Vz1	veen zwak zandig
ha	hectare	Vz3	veen sterk zandig
HK	Houtschool	w	west
HL	Hutteleem	WABO	Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht
HT	Hout	WI	Wit
HU	Humus	WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
id	identiek aan	wo	wordtelrest
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden	X(XX)	onbekend
INDET	Ondetermineerbaar	Z	zand
ing.	ingenieur	Z	zuid
IVO	Inventariserend Veldonderzoek	Z1	zand uiterst fijn
IVO-K	Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase	Z2	zand zeer fijn
IVO-O	Inventariserend Veldonderzoek Overig	Z3	zand matig fijn
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Profielsleuven	Z4	zand matig grof
IVO-V	Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase	Z5	zand zeer grof
J	ja	Z6	zand uiterst grof
JD	jonger dan	zg	zegge
K	klei	Zk	zand kleilig
k	kolom	Zs1	zand zwak siltig
KBW	Bouwkeramiek	Zs2	zand matig siltig
KER	keramiek	Zs3	zand sterk siltig
KI	Kiezel	Zs4	zand uiterst siltig
km	kilometer	ZW	Zwart
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie		

Bijlage 4: Geomorfologische kaart

Geomorfologische kaart



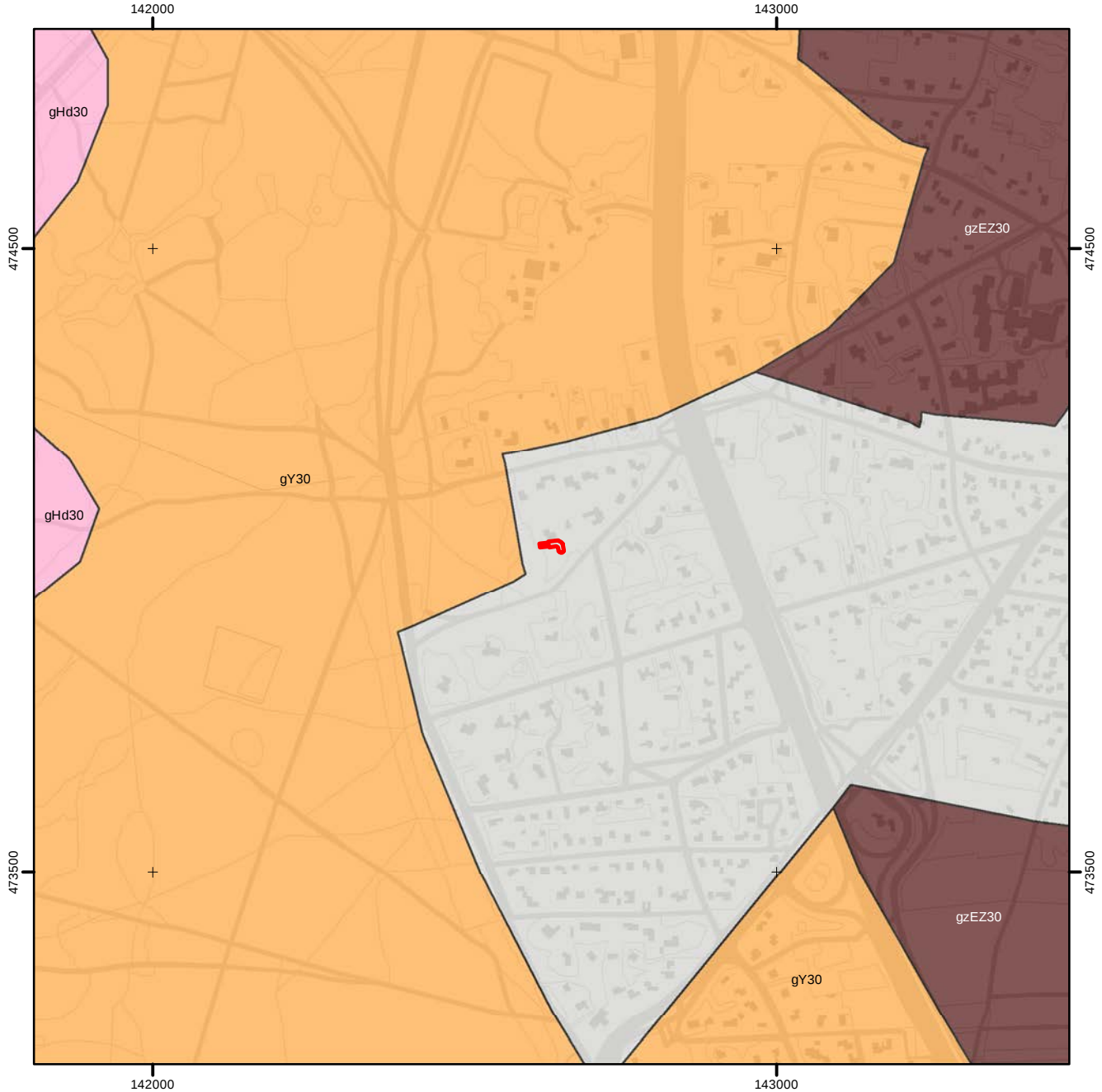
Legenda

-  Plangebied
-  Gemeentegrens
-  Wegen
-  Hoge stuwwal
-  Smeltwaterwaaier (sand)
-  Droog dal (+/- dekzand/loss)



Bijlage 5: Bodemkaart

Bodemkaart



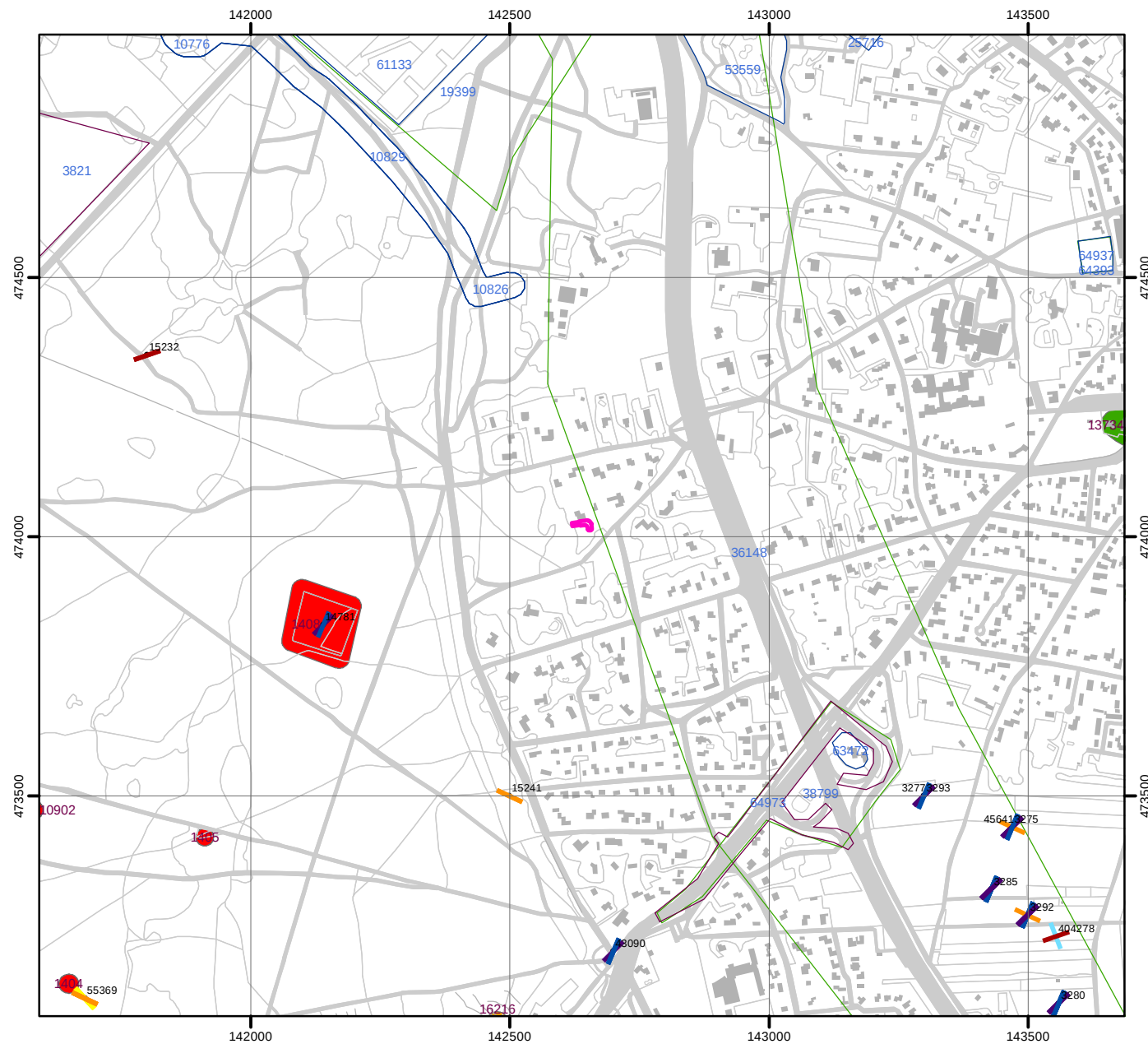
Legenda

-  Plangebied
-  Y30 Holtpodzolgronden; grof zand
-  zEZ30 Hoge zwarte enkeerdgronden; grof zand
-  Hd30 Haarpodzolgronden; grof zand
-  - Bebouw - Bebouwing
-  g... met grind ondieper dan 40 cm



Bijlage 6: Archeologische informatie

Archeologische Informatie



Legenda

 Plangebied

Waarnemingen

- Waarnemingen

Waarneming met datering

— Paleolithicum

— Mesolithicum

— Neolithicum

— Bronstijd

— IJzertijd

— Romeinse tijd

— Middeleeuwen

— Nieuwe tijd

Vondstmeldingen

- Vondstmeldingen

Onderzoeksmeldingen

 Bureauonderzoek

 Booronderzoek

 Gravend onderzoek

Monumenten

 Archeologische waarde

 Hoge archeologische waarde

 Zeer hoge archeologische waarde

 Zeer hoge archeologische waarde, beschermd



0 50 100 200 m

1:12000



Bronnen: © TOP10NL juni 2014, © ArchisII mei 2015

Bijlage 7: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart



Legenda

- Plangebied
- Intacte podzolbodem
- Deels intacte podzolbodem
- Verstoorde podzolbodem

Achtergrond: Luchtfoto © AeroGRID 1m via ESRI

0 5 10 20 m

N

3995159100-Laren_Verlengde-Houtweg-10_BO+IVO-K

Bijlage 8: Boorbeschrijvingen

Project		3995159100-Laren-Verlengde Houtweg 10-BO+IVO-K						
Datum		3-6-2016						
Beschreven door		Susanne Koeman						
Boortype		Edelmanboor 15 cm						
Zeef		maaswijdte 4 mm						
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
1	30	z3g2		lbrgr		XX	recent opgebracht	
	50	z3s1g1		dbrgr		ApX	gevekt, verrommelde laag	
	70	z3s1g1		dbrgr/br		ApBX	gevekt, verrommelde podzolbodem	
	100	z3s1		dbrgr/lbrge		ABX	gevekt, verrommelde podzolbodem	
	120	z3s1		lge		C	goed gesorteerd, scherp zand	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
2	40	z4s1	h1	dbrgr		ApE	loodzandkorrels, bouwvoor	
	50	z4s1	h1	dbrgr		Bh	intacte podzolbodem	
	60	z5g2		orbr		Bs		
	80	z5g1		lor		BC	grof stuwwalsediment	
	120	z5g1		ge		C	grof stuwwalsediment	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
3	40	z3g1	h1	dbrgr		Ap	bouwvoor	
	60	z3s1		dbr/orbr		BX	gevekt, verrommelde podzolbodem	
	80	z3s1		orbr/gr/ge		E/B/C	gevekt, verrommelde podzolbodem	
	100	z3s1		ge		C	goed gesorteerd, scherp zand	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
4	20	z4s1g1	h1	dbrgr		Ap	bouwvoor	
	70	z4s1g2	h1	dbrgr/dbr/ge/gr		A/E/B/C	gevekt, verrommelde podzolbodem	
	75	z5g2		orbr		Bs	restant intacte podzolbodem	
	80	z6g2		lor		BC	grof stuwwalsediment	
	100	z6g2		ge		C	grof stuwwalsediment	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
5	10	z4s1	h1	dgr		XX	recente bovengrond	
	90	z4s1		dbrgr/dbr/lgr/ge		A/E/B/C	gevekt, verrommelde podzolbodem	
	120	z4s1		ge		C	matig gesorteerd, scherp zand	

**Archeodienst
Ringbaan-Zuid 8a
Postbus 297
6900 AG Zevenaar**

**Tel: 0316-581130
www.archeodienst.nl**