



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

HARMEN VOSWEG

TE LAREN

GEMEENTE LAREN



Archeologie



Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Harmen Vosweg te Laren

Opdrachtgever	BügelHajema Amersfoort Utrechtseweg 7 3811 NA Amersfoort
Rapportnummer	14594.001
Versienummer¹	1
Datum	25 maart 2021
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw M. Derks, MA & de heer drs. J. Holl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Zwolle

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

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

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

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

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

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	14594.001	
Toponiem	Harmen Vosweg	
Opdrachtgever	BügelHajema Amersfoort	
Gemeente	Laren	
Plaats	Laren	
Provincie	Noord-Holland	
Kadastrale gegevens	Gemeente Laren, sectie F, nummers 654, 1840 en 1841	
Omvang plangebied	Circa 7.250 m ²	
Kaartblad	32 A (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 144.568/Y: 474.637	
Bevoegde overheid	Gemeente Laren Postbus 71 3755 ZH Eemnes	Mevrouw E. Ruizeveld Tel. 14-035 Email: info@laren.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	NMF Erfgoedadvies Westerplein 4a 1901 NA Castricum	Mevrouw E. van Rooijen Tel. 0251-674666 Email: info@nmferfgoedadvies.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Booronderzoek 4954814100	
Archeoregio NOaA	Utrechts-Gelders zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Zwolle/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Holland	
Uitvoerder(s)	Econsultancy, Mevrouw drs. M. Derks en de heer drs. M.C.M. Komen	

Kwaliteitszorg

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

Betrouwbaarheid

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

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van BügelHajema Amersfoort in februari 2021 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Harmen Vosweg te Laren in de gemeente Laren.

In het plangebied zullen nieuwbouwwoningen worden gerealiseerd. Bij de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Deze onderzoeksplicht vloeit voort uit de Erfgoedwet (2016) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenoemen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden.

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

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel plaan aanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van resten die dateren uit het Laat-Paleolithicum - Romeinse tijd is hoog. De bodem binnen het plangebied bestaat uit laarpodzolgronden. Deze gronden waren tot de komst van plaggenbemesting permanent of periodiek met water verzadigd. Hierdoor was dit gebied in deze perioden ongeschikt voor bewoning. De kans op het voorkomen van resten die dateren uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd is laag, het plangebied was tot 1832 heidegebied en onbebouwd.

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

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Op basis van de boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de bodemopbouw als volgt worden weergegeven. Aan de top bevindt zich ter plaatse van boringen 1 - 3 een opgebrachte bovengrond (A-horizont). De A-horizont is donkerbruingrijs en bestaat uit zwak humeus, matig fijn en zwak siltig zand. In de A-horizont is geen fasering te onderscheiden. In boring 1 bevindt zich hieronder matig fijn, zwak siltig dekzand, waarin een restant van een roodbruine B-horizont is aangetroffen met een gelei-

delijke overgang naar de geelgrijze C-horizont. De opbouw van boring 2 bestaat tot 80 cm -mv uit opgebrachte zandlagen, met hieronder een bruine omgewerkte laag, welke sterk geel gevlekt is. Vanaf 110 cm -mv is de C-horizont waargenomen. In de overige boringen (3-10) is vanaf het maaiveld een 25 à 75 cm dikke, overwegend donkerbruingrijze A-horizont waargenomen. Mogelijk betreft dit het binnen het plangebied verwachte plaggendek. In de boringen 3-5 zijn hierin twee lagen te herkennen, waarbij de bodem dieper dan circa 30 cm -mv donkergrijs of donkerbruin van kleur wordt. Onder de humeuze bovengrond gaat het profiel scherp over in de C-horizont.

Het bodemtype dat is aangetroffen is mogelijk een laarpodzolgrond en, waar het humeuze dek dikker is dan 50 cm (boring 3 en 8-10) een enkeerdgrond. De C-horizont bestaat uit dekzandafzettingen van de Formatie van Boxtel. Het aangetroffen bodemprofiel komt overeen met het bodemtype zoals weergegeven op de Bodemkaart van Nederland.

Conclusie en advies

De aangetroffen bodemopbouw is voornamelijk een AC-profiel, maar diepe bodemverstoringen zijn niet geconstateerd. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek grotendeels bevestigd. Binnen het plangebied komt aan de basis dekzand voor met daarop een opgebracht pakket. Enkel in boring 1 is een restant van een B-horizont aangetroffen, wat aantoont dat in het plangebied oorspronkelijk een podzolbodem aanwezig was. Hierop is in de 19^e eeuw een plaggendek ontstaan. In geen van de boorprofielen zijn diepe verstoringen waargenomen. Hierdoor blijft de kans bestaan dat er intacte grondsporen in de C-horizont aanwezig zijn.

Op grond van de resultaten van het verkennend veldonderzoek kan de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting voor de perioden Laat-Paleolithicum - Mesolithicum bijgesteld worden naar laag. Aangezien er geen vondstenlaag is herkend, zullen vuursteenvindplaatsen en/of vuursteenstrooiingen niet meer *in situ* aanwezig zijn. Mogelijk bevinden zich er nog wel archeologische gronden in de top van de C-horizont waardoor de gespecificeerde verwachting voor de perioden Neolithicum tot en met de Romeinse tijd gehandhaafd blijft. De gespecificeerde verwachting voor Middeleeuwen en Nieuwe tijd blijft eveneens behouden.

Aangezien verwacht wordt dat alleen een sporenniveau zonder vondstlaag aanwezig is, is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarden. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	2
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen.....	2
2.2	Methoden	2
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	3
2.4	Toekomstige situatie	4
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Archeologische waarden.....	7
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	9
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	11
2.9	Conclusie bureauonderzoek.....	12
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK.....	12
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen.....	12
3.2	Methoden	13
3.3	Resultaten	13
3.4	Conclusie veldonderzoek	14
4	CONCLUSIE EN ADVIES	16
	LITERATUUR.....	17
	BRONNEN	19

LIJST VAN TABELLEN

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

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Bodemprofielen van boring 1 en 5
Figuur 2.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 3.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 4.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 9.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 11.	Boorpuntenkaart
Figuur 12.	Boorpunten op de hoogtekaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	AMK-terreinen
Bijlage 3	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4	Vondstmeldingen
Bijlage 5	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6	AMZ-cyclus
Bijlage 7	Planontwerp
Bijlage 8	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BügelHajema Amersfoort een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Harmen Vosweg te Laren in de gemeente Laren (zie figuur 2). De initiatiefnemer heeft het plan woningen met bijbehorende parkeerplaatsen te realiseren.

Bij de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning is gebleken dat voor een plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Deze onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in februari 2021 door mevrouw M. Derks, MA (veldassistent) en de heer drs. M.C.M. Komen (senior KNA-prospector). Het rapport is gecontroleerd door de heer drs. J. Holl (senior KNA-prospector) en de heer drs. A.H. Schutte (senior KNA-prospector/senior KNA-archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

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

2.2 Methoden

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

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

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

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

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLo-ket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Laren;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

² SIKB.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.³

Het plangebied, Circa 7.250 m², ligt 0,6 kilometer ten noordoosten van de kern van Laren in de gemeente Laren aan de Harmen Vosweg, Ruitersweg, 2e Ruitersweg en Lingenscamp (figuur 2 en figuur 3). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 4,5 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Laren, sectie F, nummers 192, 654, 1840 en 1841. Volgens de topografische kaart van Nederland, 32 A (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 144.568/Y:

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is momenteel gedeeltelijk bebouwd, in gebruik als weiland en als parkje (figuur 4).

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan “Correctieve Herziening Laren” vastgesteld op 26 september 2018. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming “Archeologie 3”. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 200 m² en dieper dan 30 cm beneden maaiveld.⁴ Volgens de beleidskaart (Figuur 5) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting.⁵

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd.

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

⁴ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁵ Gemeente Blaricum 2011.

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.⁶

2.4 Toekomstige situatie

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

In het plangebied zijn nieuwe woningen en een parkeerplaats gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van minimaal 2.000 m² worden verstoord (bijlage 7). Diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

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

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Fm. v. Bostel met een dek van het Lp. v. Wierden; dekzand
Geomorfologische kaart ⁸	Gordeldekzand-welvingen al dan niet met oud-bouwlanddek
Bodemkunde ⁹	Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
Grondwatertrap	VII

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied is gelegen naast een stuwwal. Deze is ontstaan tijdens het Saalien (ca. 250.000 - 130.000 jaar geleden). Destijds lag een groot gedeelte van Nederland onder een vanuit Scandinavië naar het zuiden opgeschoven ijskap. De rand van het ijs bestond uit een aantal gletsjertongen, zo ook ter plaatse van het huidige IJsseldal. Aan weerszijden van deze ijsmassa's werden stuwwallen opgeduwd. De stuwwallen werden aan het eind van het Saalien sterk geërodeerd door afstromend smeltwater van het gletsjerijs.

Ook tijdens het laatste glaciaal, het Weichselien (115.000 tot 11.500 jaar geleden), waarin het landijs Nederland niet bereikte, vond sterke erosie van de stuwwallen plaats. Gedurende langere periodes was sprake van een zeer koud en droog klimaat. Onder invloed van geconcentreerde afstroming van sneeuws meltwater, die zich insneed in de permafrost, vond in sterke mate erosie plaats. Hierdoor ontstonden sneeuws meltwaterdalen, die tegenwoordig worden aangeduid als droge dalen, omdat ze vandaag de dag niet meer actief watervoerend zijn. In de permanent bevroren hellingen van de stuwwal ontstonden door het afstromende water brede, trechtervormige (smeltwater)dalen. In de lente en zomer voerde het smeltwater grote hoeveelheden zand en grind mee.

⁶ Bodemloket

⁷ De Mulder et al., 2003.

⁸ Wageningen Environmental Research, 2017.

⁹ Gemeente Blaricum, 2011.

In de tweede helft van het Weichselien veranderde het klimaat van koud en nat naar koud en droog. In de koudste en droogste perioden was de vegetatie vrijwel verdwenen. Door de wind verstoof veel zand, waarbij vooral het fijnere stof over grote afstanden werd verplaatst. Dit materiaal is afgezet als een deken van fijn, zwak lemig zand afgewisseld met lemige lagen: het Oude Dekzand.

Het Laat-Glaciaal wordt gekenmerkt door enkele snel op elkaar volgende klimaatwisselingen. Het laatste millennium van het Weichselien was een zeer koude en droge periode (13.000-11.800 jaar geleden). De begroeiing werd sterk gereduceerd en er ontstonden weer omvangrijke zandverstuivingen. Het zwak lemige stuifzand uit deze periode wordt aangeduid als Jong Dekzand en vormt in uitgestrekte gebieden zwak glooiende ruggen, welvingen en koppen: de kenmerkende overwegend noordoost-zuidwest lopende dekzandruggen. Het plangebied bevindt zich in een gebied met gordeldekzandwelvingen. Deze van nature hoger gelegen zones in het landschap zijn al vanaf de vroege prehistorie aantrekkelijke gebieden voor de mens.

Het Holoceen begon ongeveer 10.000 jaar geleden en duurt nog steeds voort. Door de temperatuurstijging aan het eind van de Weichselien smolten de ijskappen op het noordelijk halfrond waardoor de zeespiegel sterk steeg en er een vegetatieontwikkeling van vooral warmteminnende (boom)soorten plaatsvond. Het sediment aan het maaiveld werd vastgelegd en onder invloed van pedogenetische processen trad bodemvorming op.

DINO¹⁰

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn twee boringen bestudeerd.¹¹ Op 100 m ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een boring (B32A1702) tot 5 m –mv, waarbij de eerste 120 cm –mv wordt omschreven als de Formatie van Bortel: het laagpakket van Wierden. Dit bestaat uit matig fijn en matig humeus zand. Hieronder bevond zich tot 5m –mv de Formatie van Drenthe bestaande uit zeer grof en sterk grindig zand.

150 m ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een tweede boring (B32A1701). Deze boring is tot 5 m –mv gezet. De eerste 120 cm -mv bestaat uit matig fijn en zwak siltig zand. Deze afzettingen worden tot de Formatie van Bortel; Laagpakket van Wierden gerekend. Daaronder tot 5 m -mv komt matig tot zeer grof en sterk grindig zand voor. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Drenthe.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het oosten van het plangebied op gordeldekzandwelvingen. Dit zijn zwak golvende dekzandgebieden die als gordels om de stuwwallen liggen. Het westelijke deel is niet gekarteerd en wordt aangeduid als bebouwing (figuur 6).

¹⁰ Dinoloket.

¹¹ DINO boornummers B32A1702 en B32A1701

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹²

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich grotendeels op een hoogte van circa 4.5 m +NAP (figuur 7). Rondom de huidige bebouwing in het noorden van het plangebied is maaiveld enkele decimeters opgehoogd en ligt het op 4,7 m NAP. In het uiterste noorden is een wal aanwezig, waar het maaiveld tot 5,1 m NAP is opgehoogd.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig, fijn zand (figuur 8). Deze gronden komen veel voor op het Pleistoocene zand en betreffen de zogenaamde oude ontginningen op het zand. Over het algemeen bestaat de intacte ondergrond uit een opgebrachte bovengrond (A-horizont) met een dikte tussen 30 - 50 cm. Deze A-horizont humusrijk, tamelijk lemig, matig fijn zand en heeft een donkergrijze kleur. Tevens heeft het zand een loodzandachtig karakter. Daaronder bevindt zich een matig humeus, zwak lemig en matig fijn zandige E-horizont. Deze laag is grijs van kleur met aan de top meer loodzandachtig materiaal. Onder de E-horizont bevindt zich een B-horizont. Deze B-horizont is roodbruin en bestaat uit matig humeus, leemarm en matig fijn zand. Het moedermateriaal (C-horizont) bestaat uit matig fijn, grijs zand. De C-horizont heeft een taai en vast karakter.¹³

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken (nog) geen boringen dan wel sonderingen gezet waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden voor dit bureauonderzoek.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

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

Tabel II. Grondwatertrappenindeling¹⁴

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

¹² AHN.

¹³ De Bakker & Schelling 1989.

¹⁴ Locher & De Bakker 1990.

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Ook is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap III. Het bodemtype in combinatie met de grondwatertrap III was met name geschikt als grasland. Voor de akkerbouw was het minder geschikt doordat het veelal te nat was.¹⁵

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁶ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 9. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied¹⁷

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Circa 450 m ten westen van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein van archeologische waarde (bijlage 2 en figuur 9). Dit omvat de oude stadskern van Laren (13734).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied¹⁸

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal vijf archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureau- en booronderzoeken (bijlage 3 en figuur 9).

Circa 40 m ten noordwesten van het plangebied heeft ArcheoSupport bv een karterend booronderzoek (2453088100) uitgevoerd. Uit het booronderzoek is gebleken dat binnen het plangebied met name een AC-profiel voorkomt. De bouwvoor bestaat uit een 30 - 70 cm dikke Aap-horizont. In deze laag zijn recente resten van baksteen, glas, steenkool, plastic en industrieel wit aardewerk aangetroffen. Aan de basis van de bouwvoor bevindt zich een geroerde laag die overgaat in de C-horizont. Er zijn verder geen archeologische indicatoren aangetroffen.¹⁹

¹⁵ Toelichting op de Bodemkaart, 1966.

¹⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁹ Wullink 2014.

Op 250 m ten noorden van het plangebied heeft Vestigia BV een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd ten behoeve van nieuwbouw. Op grond van de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat in grote delen van het plangebied verstoringen in de bodem aanwezig zijn die mogelijke ondiepe sporen hebben aangetast. In een klein deel van het plangebied blijkt de bodemopbouw intact onder een op-hogingspakket. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk geacht. Het project is gestaakt en het rapport is definitief gemaakt zonder beoordeling van de gemeente.²⁰

Onder uitvoering van Transect heeft op circa 300 m ten noordoosten van het plangebied een verkennend onderzoek plaatsgevonden. Uit het booronderzoek blijkt dat de grond tot een diepte van 45 - 105 cm -mv is geroerd. Op grond van deze bodemverstoring worden er geen archeologische waarden meer verwacht.²¹

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²²

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staat één vondstmelding geregistreerd (

²⁰ Weerheijm & van der Klooster 2018.

²¹ Rap 2018.

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

bijlage 4 en figuur 9).

De vondstmelding (2932049100) betreft een vindplaats van vuursteenafslagen. Uitgebreide informatie met betrekking tot de verwervingswijze is niet bekend. Deze vondst toont mogelijk aan dat er menselijke activiteiten in het onderzoeksgebied tussen het Mesolithicum - Bronstijd heeft plaatsgevonden. Anderzijds zouden de vondsten van elders aangevoerd kunnen zijn tijdens recentere werkzaamheden.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Laren

Laren is het oudste dorp van het Gooi. De oorspronkelijke naam is Laer wat 'intensief benut bos' of 'bosweide' betekent.²³ Omstreeks 400 na Chr. vestigden boeren zich aan de oostkant van het tegenwoordige Sint Janskerkhof. De 'eng' - het bouwland - waar zij gingen wonen, is de bakermat van het dorp Laren. Die eng is er nog steeds, en ligt in de buurt van de sportvelden van LVV. Omdat de boeren regelmatig te maken kregen met invallen en oorlogen, trokken zij zich terug in het tegenwoordige Zevenend. Doordat zij bij elkaar in één buurt woonden, konden ze elkaar in geval van nood makkelijk helpen. Later verhuisden de boeren naar een lager deel, naar dat wat nu de Brink heet. Daar lag een poel die gebruikt werd als drenkplaats voor het vee. Daardoor kreeg de poel de naam 'Coeswaerde', afgeleid van Koewade, waarbij 'wade' drenkplaats betekent. Door de ligging op arme zandgrond bleef het Gooi lange tijd achter in ontwikkeling en welvaart. Dat veranderde in de laatste decennia van de 19^e eeuw. Er kwamen spoor- en tramverbindingen, en het gebied werd steeds beter bereikbaar. Stedelingen met geld ontdekten het dorp voor een dagje uit.

Maar ook als verblijfplaats kwam Laren steeds meer in trek. Door de industrialisatie in de steden groeide het aantal ziektegevallen daar, en artsen raadden het wonen in een bosrijke omgeving aan. In eerste instantie konden alleen de rijkere burgers zich een verblijf buiten de stad permitteren. Zij verbleven in het plaatselijke hotel, in pensions of bij boeren thuis. Zij verhuurden 's zomers hun woongedeelte om extra inkomsten te hebben. Ondernemers, zoals hotelier Jan Hamdorff, bouwden villa's langs de Naarderstraat, aan de ingang van het dorp. Hamdorff verhuurde zijn villa's eerst aan toeristen, maar al snel verkocht hij ze. Ook waren er rijke kunstenaars en intellectuelen die atelierwoningen en villa's lieten bouwen. Door de bijzondere verkavelingsstructuur kon Laren niet op grote schaal worden uitgebreid, bijvoorbeeld met villaparken of villawijken. De nieuwe woningen en winkels werden tussen de boerderijen gebouwd. Door die mengeling ontstond het karakteristieke gezicht van Laren.²⁴

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

²³ Van Berkel en Samplonius, 1995

²⁴ Laren.nl

Bron	Periode	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ²⁵	1811-1832	1:2.500	Heide	Nog geen wegen rondom het plangebied aanwezig. Binnen een straal van 100 m rondom het plangebied zijn landbouwgronden aanwezig
Bonnekaarten ²⁶	1880 - 1889	1:25.000	Bouwland met bosstroken	Meer wegen zijn aanwezig in het onderzoeksgebied
Bonnekaarten	1873-1889	1:25.000	Bouwland en bebossing	De Ruiterweg, de 2 ^e Ruiterweg en de Harmen Vosweg worden aangegeven. Bebouwing direct ten zuidoosten buiten het plangebied.
Bonnekaarten	1893-1931	1:25.000	Bouwland en bebossing	Jachtslot Jagtlust wordt aangegeven.
Topografische kaarten	1935 - 1955	1:25.000	Bouwland, bebossing en bebouwing	Laren ontwikkeld zich verder richting het plangebied. Meer bebouwingen worden aangegeven en ten noorden van het plangebied is een zwembad te zien.
Topografische kaart	1962-1988	1:25.000	Bouwland, bebossing en bebouwing	Binnen het plangebied is het land verder geperceleerd. Laren is nog verder ontwikkeld en het gedeelte van de Harmen Vosweg dat het plangebied in het westen omsluit is aangelegd. Aan deze straat zijn bebouwingen aangegeven.
Topografische kaart	1989-2021	1:25.000	Bouwland, bebossing en bebouwing	Het zwembad en het land eromheen hebben plaatsgemaakt voor bebouwingen.

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal valt op te maken dat het plangebied in het begin van de 19^e eeuw nog niet ontgonnen was. Na 1850 raakte het gebied in gebruik als akkergebied. In 1931 wordt voor het eerst bebouwing aangegeven binnen het plangebied en in 1962 wordt de Harmen Vosweg uitgebreid waardoor het de westgrens van het plangebied vormt.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als een MIP monument.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.²⁷

Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

Aanvullende informatie

Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling Naerdincklant

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling Naerdincklant, (Januari 2021, contactpersoon de heer A. Cruysheer), De gemeenschap gaf aan dat er uit de directe omgeving van dit gebied geen archeologische vondsten

²⁵ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

²⁶ Kadaster Topotijdreis; bron voor deze en volgende kaarten.

²⁷ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

bekend waren. Ook werd aangegeven dat de bodem vooral bestaat uit dekzand met de mogelijke aanwezigheid van de Laag van Usselo.

Historische vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Historische Kring Laren maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Hoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Hoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Hoog	Nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Hoog	Nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Vroege-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Late-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

		pen	
--	--	-----	--

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van resten die dateren uit het Laat-Paleolithicum - Romeinse tijd is hoog. De bodem binnen het plangebied bestaat uit laarpodzolgronden. Het plangebied bevindt zich op gordeldekzandwelingen. Deze hoger gelegen gebieden zijn al vanaf de vroege prehistorische aantrekkelijk voor bewoning. Voor de perioden Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd krijgt het plangebied een hoge archeologische verwachting. De kans op het voorkomen van resten die dateren uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd is laag, het plangebied was tot 1832 heidegebied en onbebouwd. Deze archeologische resten worden verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek, hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht in de top van de C-horizont. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

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

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als landbouwgrond. Door ploegen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan. Verder is het plangebied in de huidige situatie deels ingericht als parkje en deels bebouwd. De beplanting en de bebouwing zullen de nodige bodemverstoringen hebben veroorzaakt.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Het doel van de bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Het plangebied bevindt zich op gordeldekzandwelingen. Deze hoger gelegen gebieden zijn al vanaf de vroege prehistorische aantrekkelijk voor bewoning. Voor de perioden Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd geldt daarom een hoge archeologische verwachting. De kans op het voorkomen van resten die dateren uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd is laag, het plangebied was tot 1832 heidegebied en onbebouwd.

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek is vervolgonderzoek noodzakelijk om de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

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

te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 24 februari 2021 door de heer drs. M.C.M. Komen (Senior KNA Prospector) en mevrouw M. Derks, MA (archeoloog) een plan van aanpak (PvA) opgesteld. Tijdens het veldwerk bleek dat een deel van het plangebied niet toegankelijk was al gevolg van rioleringswerkzaamheden nabij het plangebied. Een deel van het plangebied was ingericht als opslag ten behoeve van de civiele werkzaamheden.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. De raaien zijn verspringend ten opzichte van elkaar gezet, waardoor een systeem bestaande uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) 10 boringen tot maximaal 160 cm -mv gezet (figuur 11). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.²⁸ Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruiemelen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

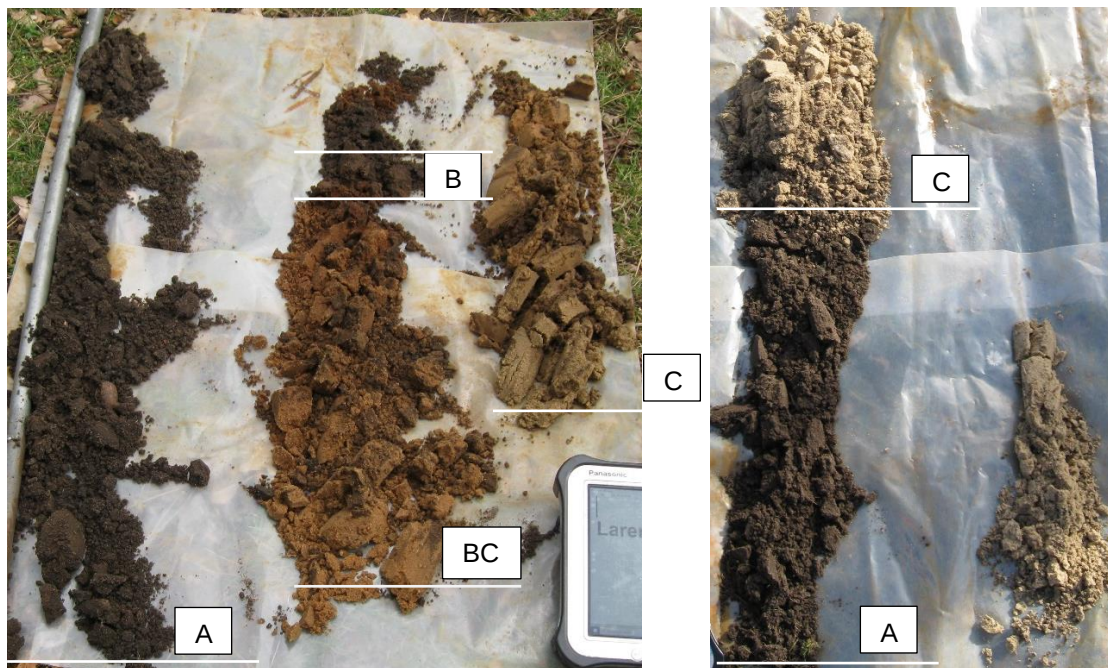
De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 8 weergegeven. Boringen 1 tot en met 3 zijn gezet in de bosstrook in het oostelijk deel van het plangebied. Boringen 4 en 5 zijn gezet op het zuidelijk deel wat tijdelijk is ingericht als opslaglocatie voor de rioleringswerkzaamheden aan het Jagerspad. Boringen 6 tot en met 9 zijn in de dierenweide achter en naast huisnummers 2 en 4 gezet. Boring 10 bevindt zich langs de wal aan de noordzijde van huisnummer 4 (figuur 11).

Op basis van de boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de opbouw van de bodemde bodemopbouw als volgt worden weergegeven. Aan de top van de boringen bevindt zich een 20 tot 55 cm dikke opgebrachte bovengrond (A-horizont). De A-horizont is donker bruingrijs en bestaat uit zwak humeus, matig fijn en zwak siltig zand. In de A-horizont is geen fasering te onderscheiden. In boring 1 is een restant van een roodbruine B-horizont aangetroffen (5 cm dik) met een geleidelijke overgang naar de C-horizont (figuur 1).

In alle boringen uit de C-horizont zich in matig fijn en zwak siltig geelgrijs zand. De opbouw van boring 2 bestaat uit een 80 cm dik opgebrachte zandlagen, met daaronder een bruine omgewerkte laag. Vanaf 110 cm -mv is de C-horizont waargenomen. Boring 3 bestaat uit een 30 cm dikke A-horizont. Daaronder is een 45 cm dik opgebracht pakket aanwezig. Het opgebrachte pakket is donkergrijs en bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand. In de eerste drie boringen bevindt de C-horizont zich op circa

²⁸ Bosch, 2005.

3,6 m +NAP. Het maaiveld van boring 2 is met een hoogte van 4,6 m +NAP aanzienlijk hoger gelegen ten opzichte van boringen 1 en 3 (4,3 m +NAP). Op de hoogtekaart is dit eveneens zichtbaar (figuur 12). Boringen 4 en 5 bestaan uit een 25 tot 40 cm dikke A-horizont. Daaronder is een 5 - 10 cm donkerbruine opgebrachte laag waargenomen. De C-horizont begint op circa 4 m +NAP (figuur 1). Boringen 6 tot en met 10 tonen een AC-profiel. De eerste 25 cm in boringen 6 en 7 bestaat uit een donker bruingrijze A-horizont met daaronder de C-horizont op circa 4,35 m +NAP. Bij boringen 8 tot en met 10 is de A-horizont circa 50 cm dik. De C-horizont bevindt zich tussen 4,0 en 4,1 m +NAP.



Figuur 1. Bodemprofielen van boring 1 (links) en 5 (rechts).

In boring 1 was de oorspronkelijke podzolbodem nog deels intact, getuige het aantreffen van een B-horizont. De vrij dikke en donkere A-horizont toont aan dat er sprake is geweest van plagenbesteding. Op basis van het bureauonderzoek zou dit vanaf de 19^e eeuw plaatsgevonden moeten hebben. De bodem dat in het plangebied is waargenomen behoort tot de laarpodzolgronden en, waar het humeuze dek dikker is dan 50 cm (boring 3 en 8-10) een enkeerdgrond. Op grond van het bureauonderzoek (§ 2.5) werd ter hoogte van boringen 7 - 9 laarpodzolgronden verwacht. Het booronderzoek heeft vastgesteld dat plaatselijk ook een enkeerdgrond voorkomt. Het overige deel van het plangebied was op de bodemkaart niet gekarteerd. Ook hier komen zowel een enkeerdgrond als een laarpodzolgronden voor. De C-horizont bestaat uit dekzandafzettingen van de Formatie van Boxtel.

Archeologische indicatoren

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

3.4 Conclusie veldonderzoek

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

De aangetroffen bodemopbouw is voornamelijk een AC-profiel. Binnen het plangebied komt aan de basis dekzand voor met daarop een opgebracht pakket. Enkel in boring 1 is een restant van een B-horizont aangetroffen, wat aantoont dat in het plangebied oorspronkelijk een podzolbodem aanwezig was. Het opgebrachte pakket is in de loop der jaren ontwikkeld door de toepassing van plaggenbemesting. In geen van de boorprofielen zijn diepe verstoringen waargenomen.

Terugkoppelend naar eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek in het onderzoeksgebied komt de bodemopbouw in onderhavig plangebied nagenoeg overeen. Daar waar de humeuze bovengrond dikker is dan 50 cm, is sprake van een enkeerdgrond. Onder het opgebrachte pakket bevindt zich matig fijn dekzand behorende tot de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden.

Een vondstenlaag is niet in de boringen herkend. Het oorspronkelijke podzolprofiel is in de meeste boringen door verploeging verloren gegaan. Hierdoor zal de vondstenlaag niet meer aanwezig zijn. Wel kunnen in de C-horizont nog archeologische grondsporen aanwezig zijn.

Op grond van de resultaten van het verkennend veldonderzoek kan de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting voor de perioden Laat-Paleolithicum - Mesolithicum bijgesteld worden naar laag. Aangezien er geen vondstenlaag is herkend, zullen vuursteenvindplaatsen en/of vuursteenstrooiingen niet meer *in situ* aanwezig zijn. Mogelijk bevinden zich er nog wel archeologische gronden in de top van de C-horizont waardoor de gespecificeerde verwachting voor de perioden Neolithicum tot en met de Romeinse tijd gehandhaafd blijft. De gespecificeerde verwachting voor Middeleeuwen en Nieuwe tijd blijft eveneens behouden.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

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

De aangetroffen bodemopbouw is voornamelijk een AC-profiel, maar diepe bodemverstoringen zijn niet geconstateerd. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek grotendeels bevestigd. Binnen het plangebied komt aan de basis dekzand voor met daarop een opgebracht pakket. Enkel in boring 1 is een restant van een B-horizont aangetroffen, wat aantoont dat in het plangebied oorspronkelijk een podzolbodem aanwezig was. Hierop is in de 19^e eeuw een plaggendeek ontstaan. In geen van de boorprofielen zijn diepe verstoringen waargenomen. Hierdoor blijft de kans bestaan dat er intacte grondsporen in de C-horizont aanwezig zijn.

Op grond van de resultaten van het verkennend veldonderzoek kan de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting voor de perioden Laat-Paleolithicum - Mesolithicum bijgesteld worden naar laag. Aangezien er geen vondstenlaag is herkend, zullen vuursteenvindplaatsen en/of vuursteenstrooiingen niet meer *in situ* aanwezig zijn. Mogelijk bevinden zich er nog wel archeologische gronden in de top van de C-horizont waardoor de gespecificeerde verwachting voor de perioden Neolithicum tot en met de Romeinse tijd gehandhaafd blijft. De gespecificeerde verwachting voor Middeleeuwen en Nieuwe tijd blijft eveneens behouden.

Aangezien verwacht wordt dat alleen een sporenniveau zonder vondstlaag aanwezig is, is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

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

LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berkel, G. van & K. Samplonius, 1995: *Nederlandse plaatsnamen. De herkomst en betekenis van onze plaatsnamen.*, Meppel.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Derks, M., 2021: Plan van Aanpak booronderzoek Harmen Vosweg te Laren, gemeente Laren, Econ-sultancy, Zwolle.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. Malm-berg, Den Bosch.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 2020: *NEN-EN-ISO 14688-1:2019+NEN 8990:2020 nl: Geotech-nisch onderzoek en beproeving - Identificatie en classificatie van grond - Deel 1: Identificatie en beschrijving*. Delft.
- Rap, J., 2018: *Blaricum, Anton Mauvelaan 3, Gemeente Blaricum (NH). Een Archeologisch Bureau-onderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*. Transect (Transect-rapport 1865).
- Stichting voor Bodemkartering, 1966: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 32 West/Amersfoort*.
- Stichting voor Bodemkartering, 1966: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 32 West/Amersfoort*.
- TNO, 2010: *Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000*.
- TNO, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).

Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.

Weerheijm, W.J. & E. van der Klooster, 2018: *Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van een woning aan de Melkweg (ong.) te Blaricum, gemeente Blaricum, Vestigia BV* (Rapportnummer V1555).

Wullink, A.J., 2014: *Een archeologisch bureau-onderzoek en karterend booronderzoek aan de Lingskamp in Laren (NH)*, ArcheoSupport (ArcheoSupport Projectcode 2014/034).

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, maart 2021.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, maart 2021.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Archieven; internetsite, maart 2021.
<https://www.archieven.nl/nl/>

Atlas van Gelderland, internetsite, maart 2021.
<https://geoweb.gelderland.nl/WebView/Index.html?configBase=http://geoweb.gelderland.nl/Geocortex/Essentials/REST/sites/Bodemverontreinigingen/viewers/test/virtualdirectory/Resources/Config/Default>

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, maart 2021.
<http://bagviewer.kadaster.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureelerfgoed; internetsite, maart 2021
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Gelderland in Beeld; internetsite, maart 2021.
<http://www.gelderlandinbeeld.nl/>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, maart 2021.
<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, maart 2021.
<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, maart 2021.
<http://www.bodemloket.nl>

Brabant.nl; internetsite, maart 2021.
<https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>

Brabants Historisch Informatiecentrum; internetsite, maart 2021.
<http://www.bhic.nl>

Cultuurhistorische Atlas Zuid-Holland; internetsite, maart 2021.
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Overijssel; internetsite, maart 2021.
http://gisopenbaar.overijssel.nl/viewer/app/cwk_discipline/v1

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, maart 2021.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg; internetsite, maart 2021.
https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische_Waardenkaart

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, maart 2021.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, maart 2021.
<http://www.dinoloket.nl/>

Gelders Archief; internetsite, maart 2021.
<https://www.geldersarchief.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, maart 2021.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, maart 2021.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Koninklijke Bibliotheek België; internetsite, maart 2021.
http://www.kbr.be/collections/cart_plan/ferraris/ferraris_nl.html

Limeskaart
 Stichting Romeinse Limes NL; internetsite, maart 2021.
<https://www.romeinselimes.nl/limeskaart>

Nationaal Archief; internetsite, maart 2021.
<http://www.gahetna.nl/>

Noord-Hollands Archief; internetsite, maart 2021.
<https://noord-hollandsarchief.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, maart 2021.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, maart 2021.
<https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/>

Provincie Noord-Holland, Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie, internetsite, maart 2021.
<https://maps.noord-holland.nl/GeoWeb51HTML5/index.html?viewer=ilc>

Provincie Gelderland Zandbanen; internetsite, maart 2021.
<http:// gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=471707400d6f44d5a743100c65e3ce9b>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, maart 2021.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

Ruimingskaart; internetsite, maart 2021.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, maart 2021.

.....

<https://www.sikb.nl>

Turfdatabank; internetsite, maart 2021.

http://geoloket.provincieantwerpen.be/HTML5_251_NL/?viewer=extern&LayerTheme=12&extent=371183.1034793,6619826.820527,643298.9241744,6793491.748791,102100

VEO Bommenkaart; internetsite, maart 2021.

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

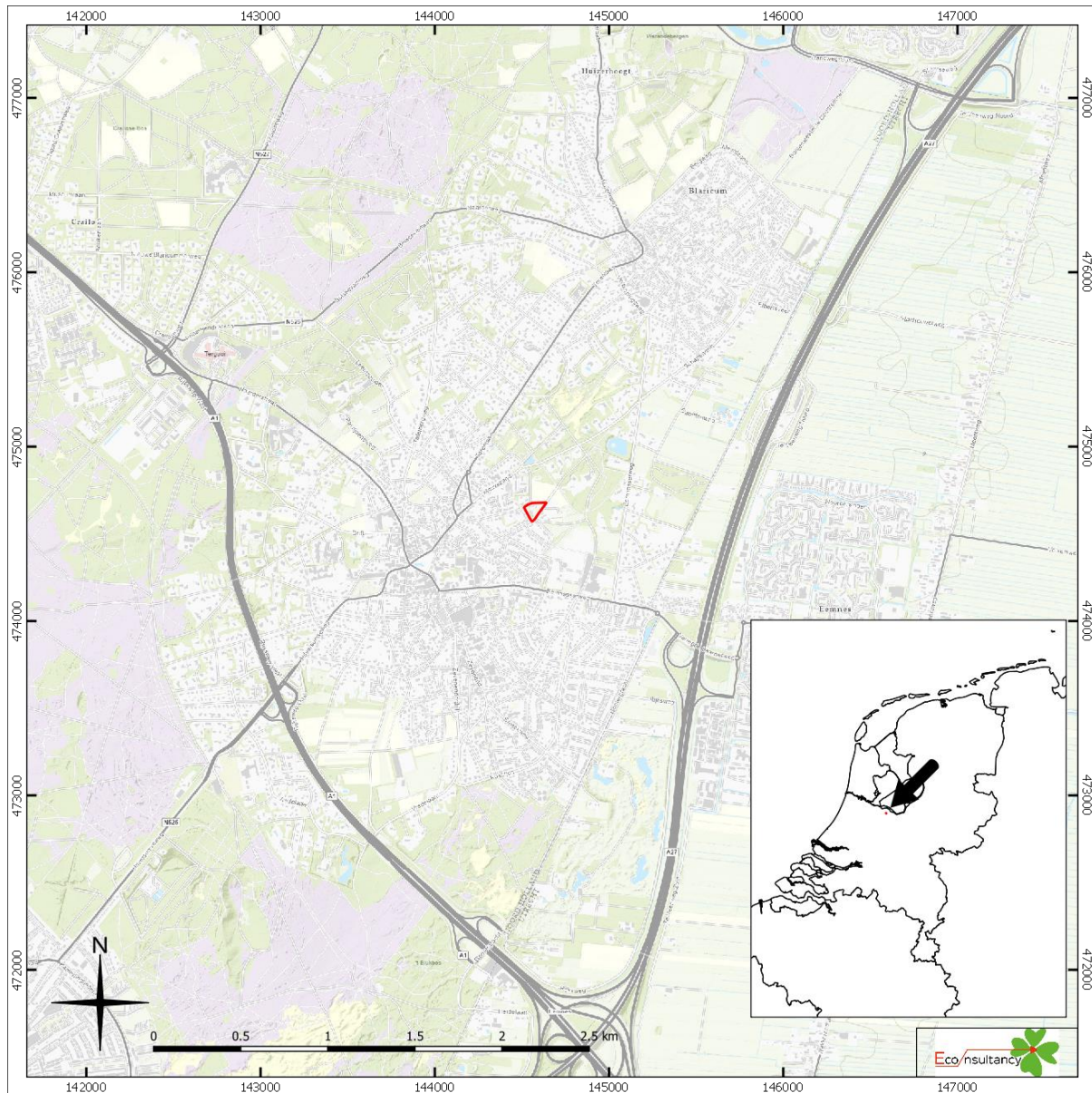
Wateratlas; internetsite, maart 2021.

http://geodata2.prvgld.nl/apps/wateratlas_kaarten

Wildernis Kaartenkamer; internetsite, maart 2021.

<http://www.wildernis.eu/chart-room/>

Figuur 2. Situering van het plangebied binnen Nederland²⁹



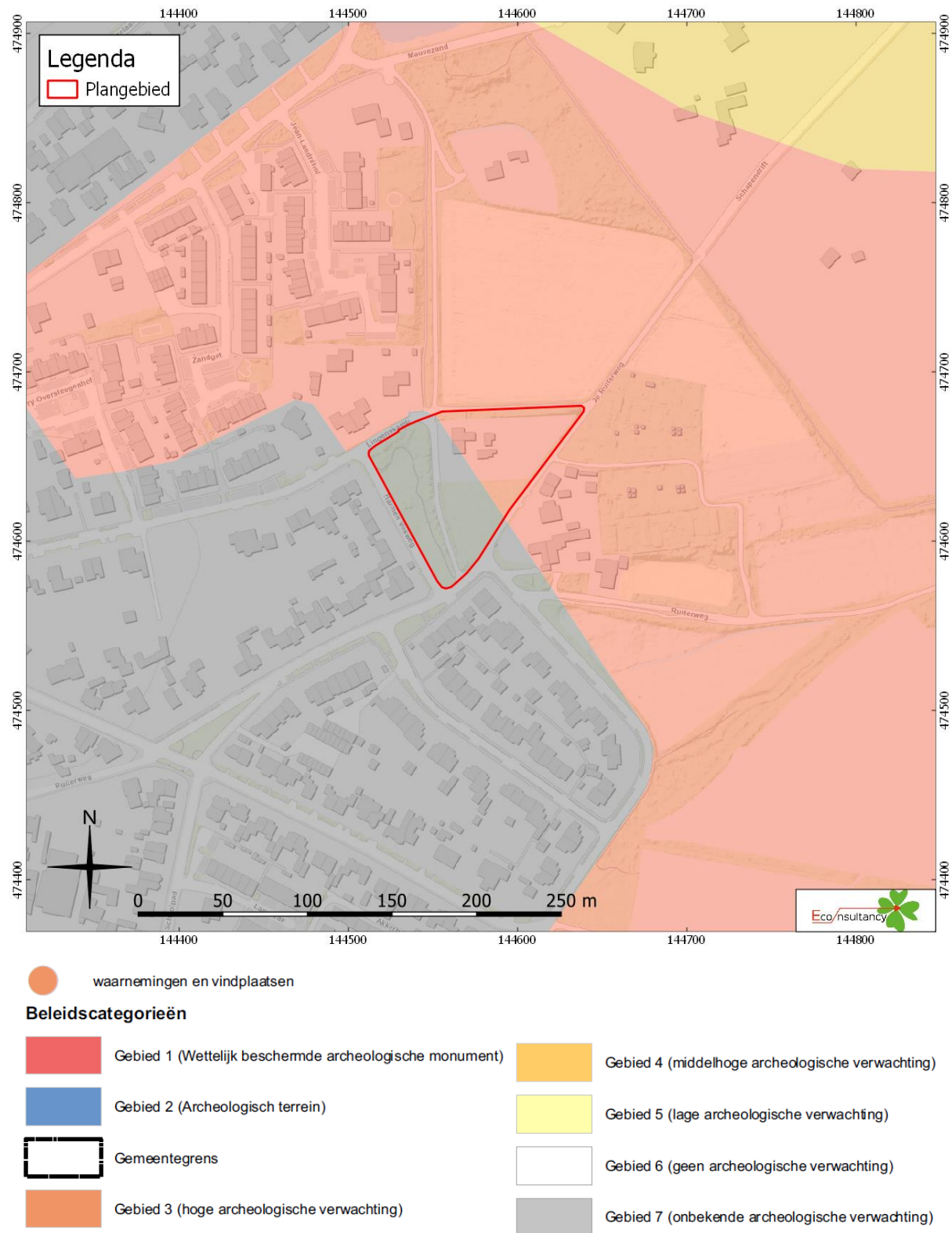
²⁹ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 4. Luchtfoto van het plangebied³¹



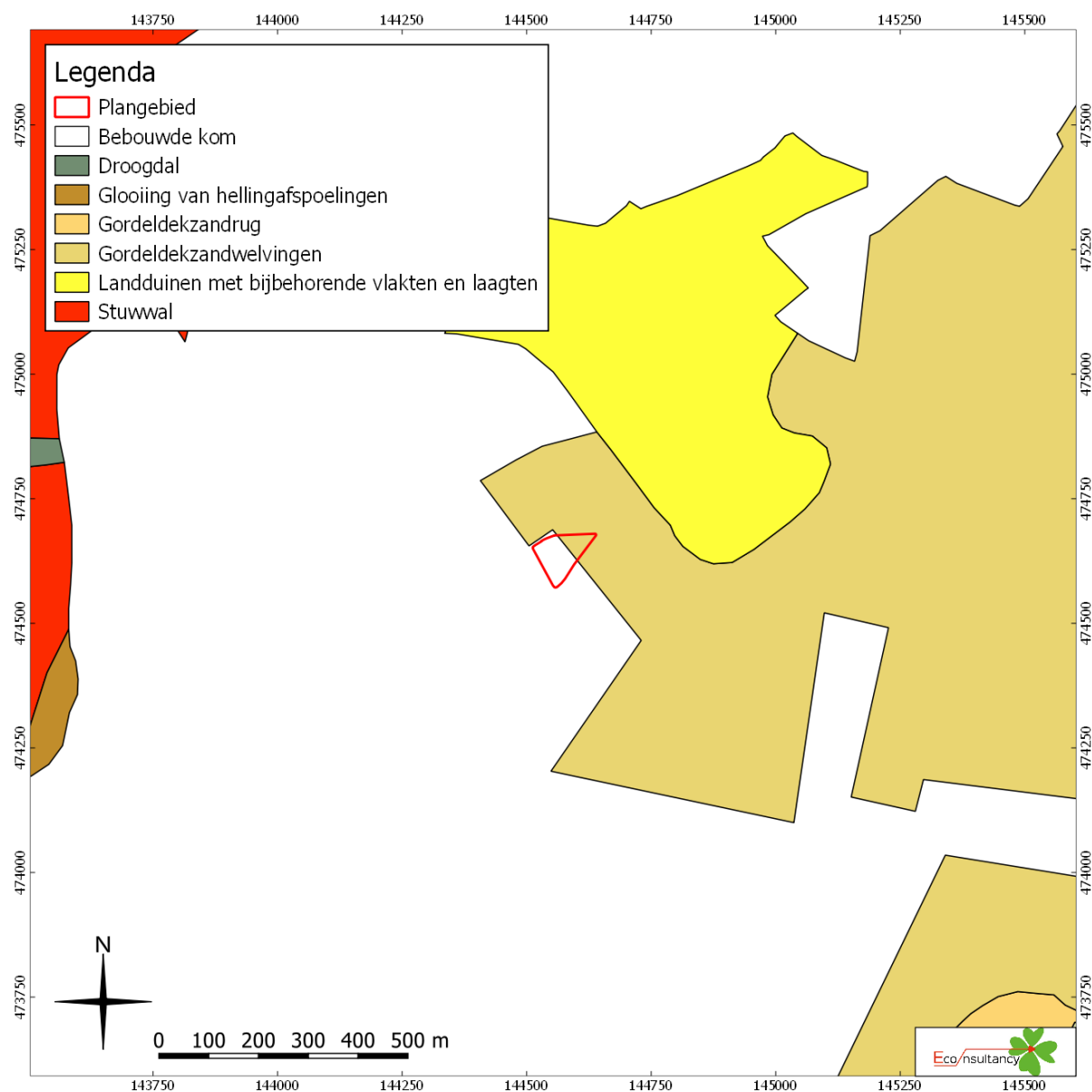
³¹ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart³²



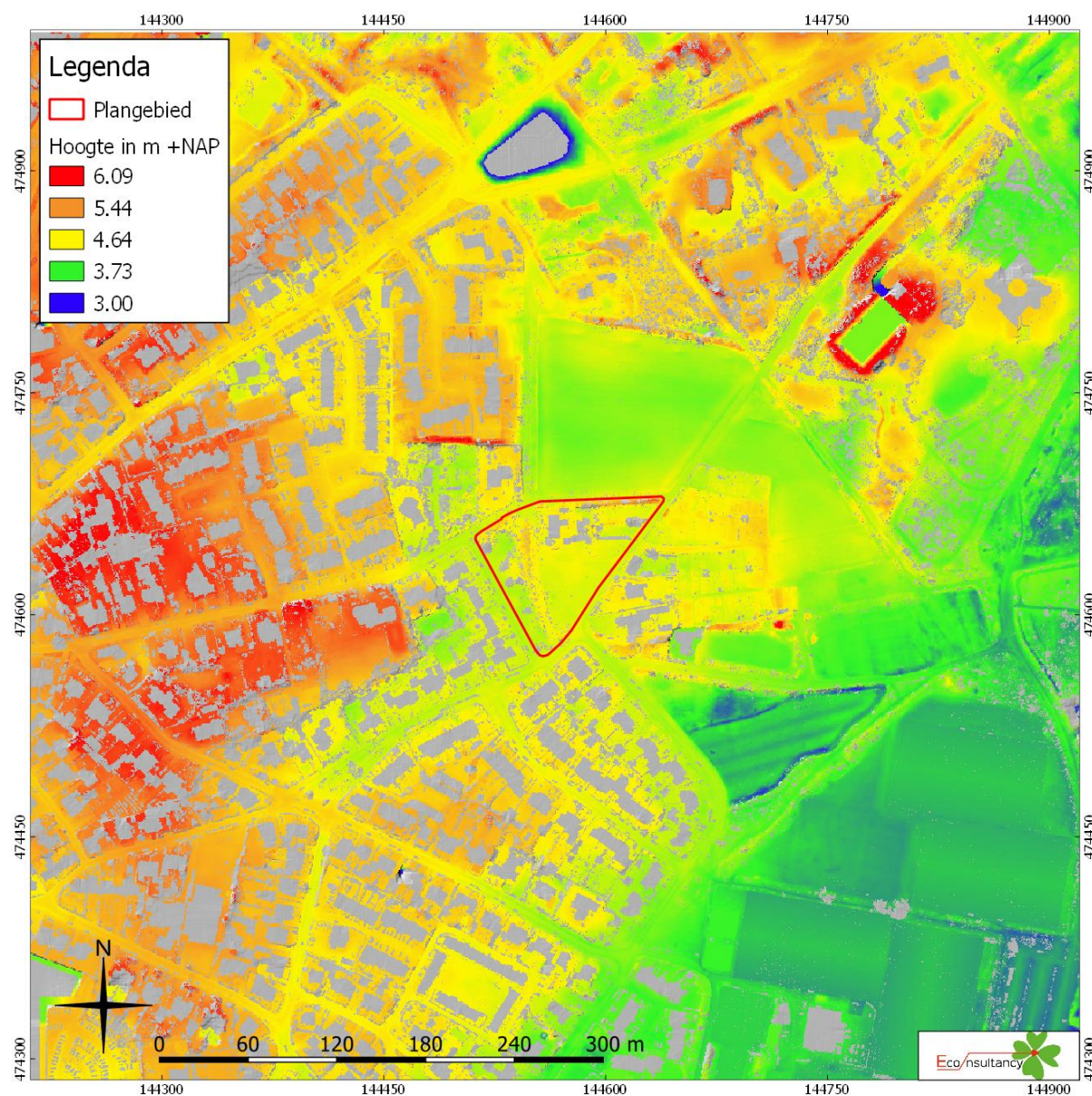
³² Gemeente Blaricum 2011

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart³³



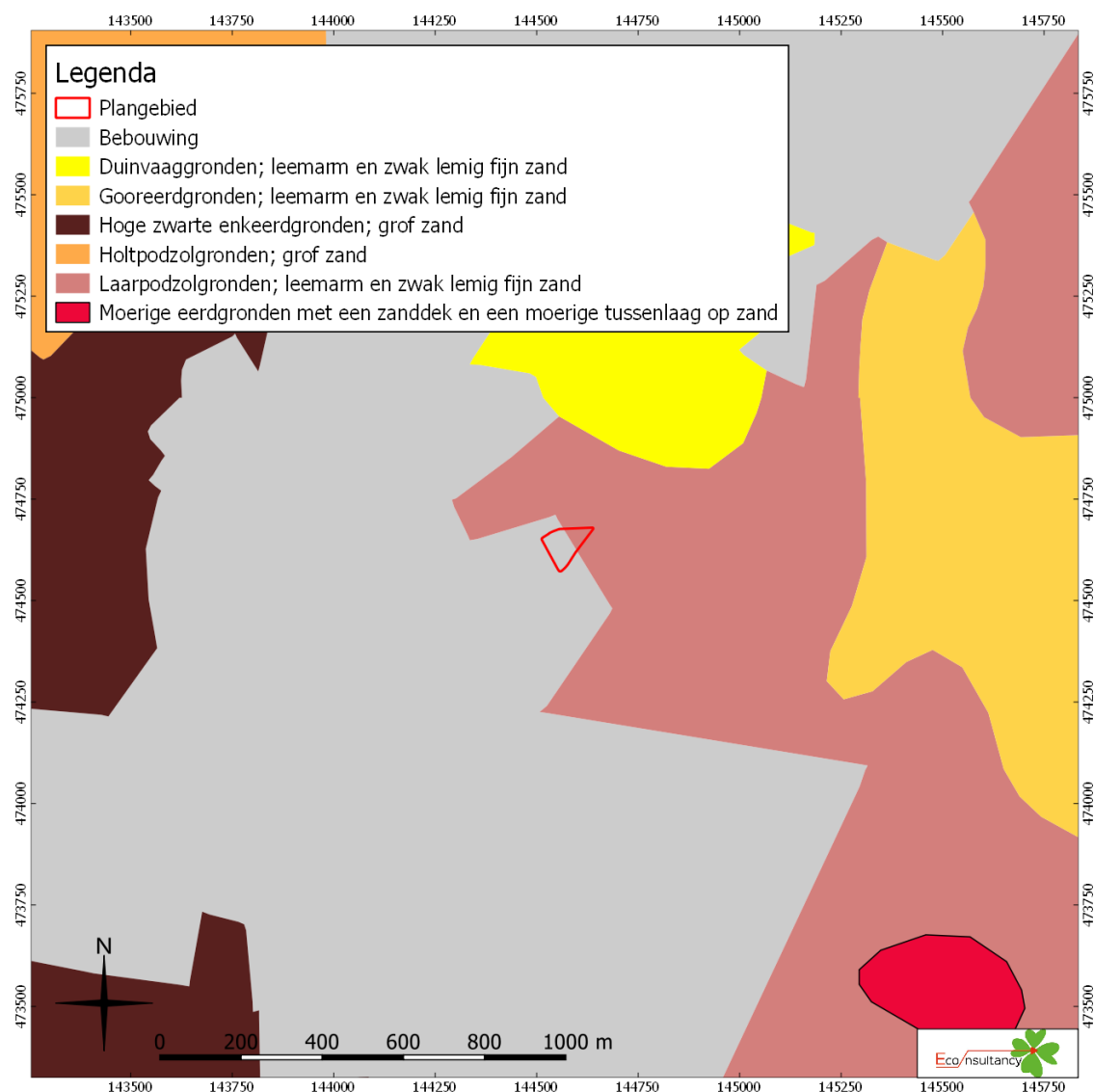
³³ Gemeente Blaricum 2011

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)³⁴



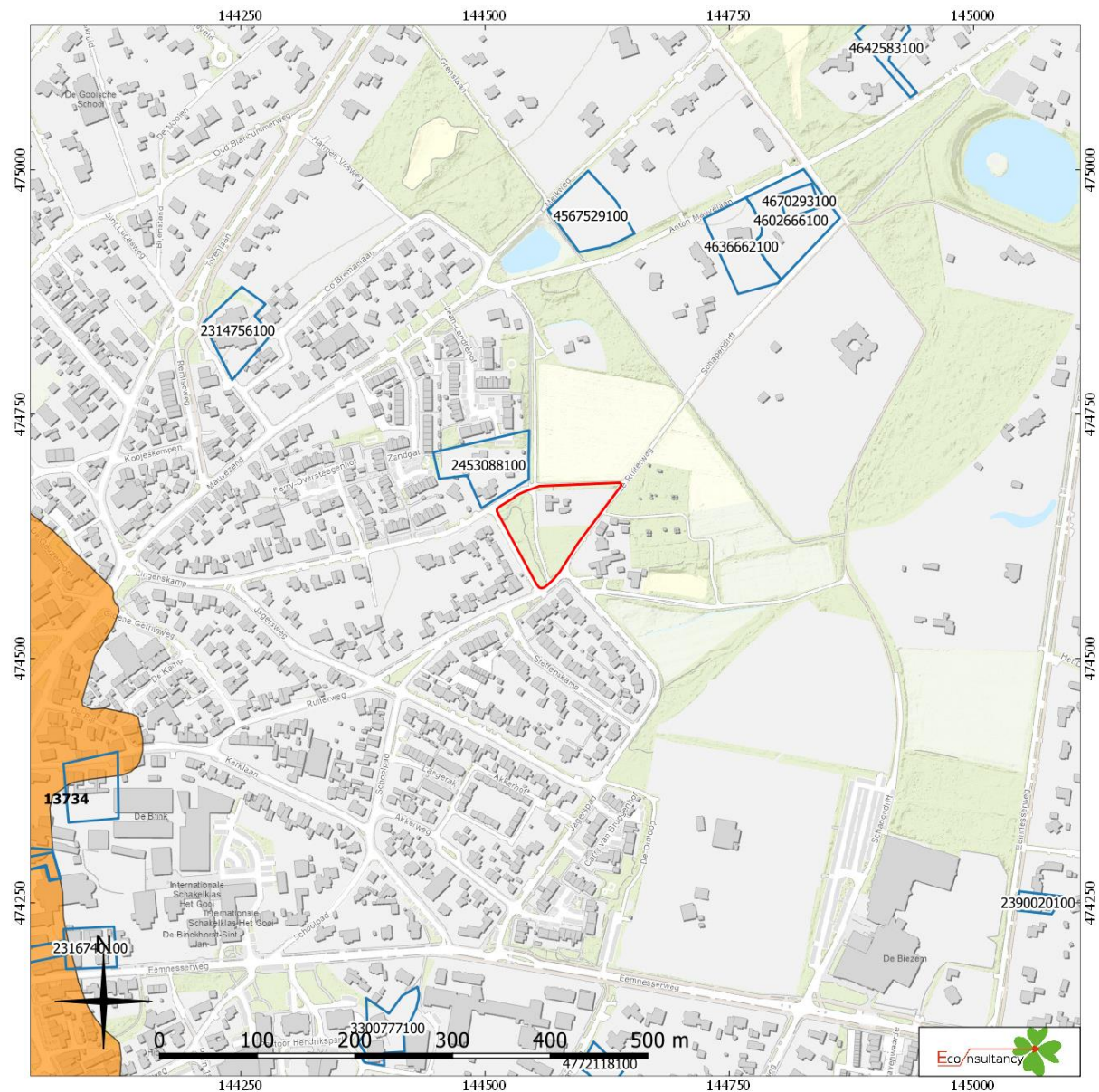
³⁴ AHN

Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart³⁵



³⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 9. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied³⁶



Harmen Vosweg te Laren.

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

Plangebied

- Monumenten
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Onderzoeksmeldingen

Waarnemingen, Vondsten

- | Categorie | Periode |
|--|--|
| ▲ Nederzetting | ■ Paleolithicum |
| ● Grafcontext | ■ Mesolithicum |
| ■ Verdedigingswerk | ■ Neolithicum |
| ◆ Religieuze context | ■ Bronstijd |
| ★ Onbepaald | ■ IJzertijd |
| | ■ Romeinse tijd |
| | ■ Middeleeuwen |
| | ■ Nieuwe tijd |
| | ■ Onbepaald |

³⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten ³⁷



Situatie circa 1850 - 1872. Bron: Topotijdreis



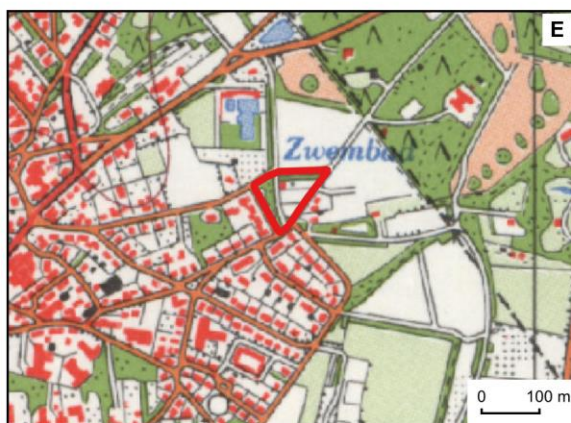
Situatie circa 1873. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1890. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1931. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1963. Bron: Topotijdreis..



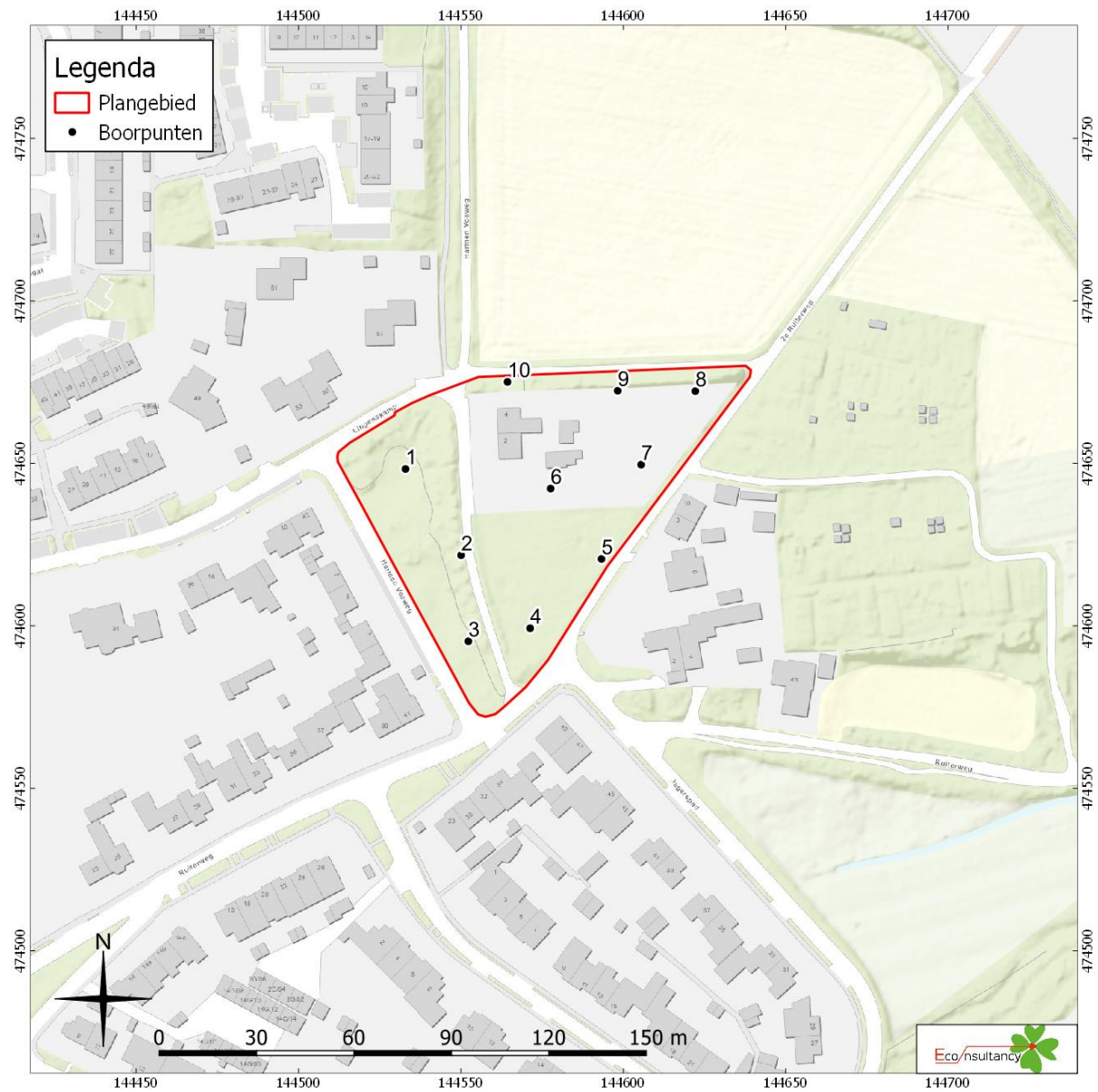
Situatie circa 1989. Bron: Topotijdreis.

Legenda

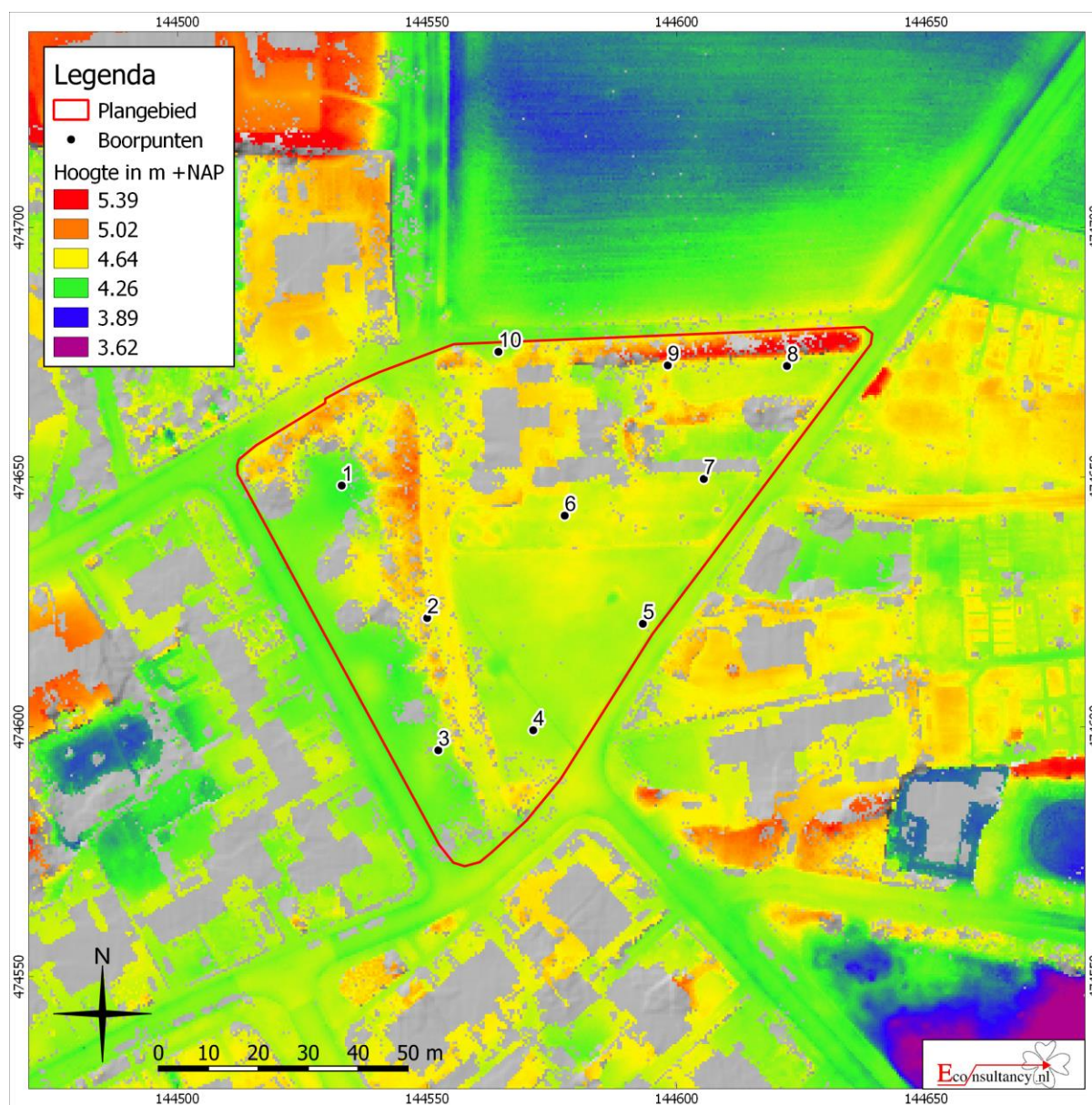
 Plangebied

³⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 11. Boorpuntenkaart



Figuur 12. Boorpunten op de hoogtekaart



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie						
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holocene					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Kreftenheye	Formatie van Bortel	Formatie van Beegden
			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye						
					Allerød (warm)								
					Vroege Dryas (koud)								
					Bølling (warm)								
					Laat-Pleniglaciaal								
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3	Formatie van Kreftenheye							
				Vroeg-Pleniglaciaal	4								
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				5a					
								5b					
				5c									
							5d	Formatie van Kreftenheye					
		Eemien (warme periode)					5e			Eem Formatie			
							6			Formatie van Drente			
		Saalien (ijstijd)											
Holsteinien (warme periode)					6	Formatie van Urk							
Elsterien (ijstijd)													
Cromerien (warme periode)					6	Formatie van Sterksel							
Pre-Cromerien					6	Formatie van Sterksel							

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
1500				Vb1		Middeleeuwen	
450				Va		Romeinse tijd	
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
12				IVa		Bronstijd	
800	815					Neolithicum	
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum	
3755	5000						
4900							
5300		Laat-Pleistoceen	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum	
7020	8000			I			
8240	9000						
8800		Weichselien (ijstijd)	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
14.025	12.000		Allerød	LW II			
15.700	13.000		Vroege Dryas	LW I			open parklandschap
		Bølling	open vegetatie met kruiden en berkenbomen				
35.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
75.000							perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
115.000							
130.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum	
300.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum	

Bijlage 2 AMK-terreinen

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
13734	700 meter ten zuidwesten van het plangebied te Laren Gemeente Laren Coördinaat: 144093/474045	<i>Middeleeuwen laat - Nieuwe tijd</i>	Complex: Stad Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Historische kern van Laren. De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern. Het booronderzoek met onderzoeksmeldingsnummer 30175 (valt binnen het monument) heeft behalve bouwpuin in verstoorde/opgebrachte grond geen informatie opgeleverd.

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2453088100 (62808)	40 meter ten noordwesten van het plangebied Lingskamp 51 te Laren Gemeente Laren Coördinaat: 144497/474696	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeosupport BV Datum: 8-8-2014 Resultaat: Geen archeologische indicatoren aangetroffen, plangebied afgetopt en recent vergraven.
4567529100	250 meter ten noorden van het plangebied Melkweg te Blaricum Gemeente Blaricum Coördinaat: 144609/474947	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 2-10-2017 Resultaat: Op basis van de bodemopbouw in de boringen zijn er in grote delen van het plangebied verstoringen aanwezig die minimaal eventuele ondiepe sporen hebben aangetast. In een klein deel van het plangebied is de bodemopbouw intact onder een ophogingspakket. Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
4636662100	300 meter ten noordoosten van het plangebied te Blaricum Gemeente Blaricum Coördinaat: 144759/474919	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 19-9-2018 Resultaat: Uit het vooronderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden. Door de sanering van een huisbrandolietank, de aanleg van de tuin en de bouw van de bestaande woning in het plangebied is de ondergrond in het plangebied geroerd geraakt tot een diepte van 45-105 cm -mv, waarbij de oorspronkelijke bodemopbouw in het plangebied – waarschijnlijk een podzolbodem – verstoord is geraakt tot in de natuurlijke ondergrond. Hierdoor is het archeologisch relevante niveau dusdanig aangetast dat geen sprake meer kan zijn van intacte archeologische waarden. Deze lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden betekent een bijstelling naar beneden van de oorspronkelijke hoge verwachting. Landschappelijk gezien is wel vastgesteld dat het plangebied oorspronkelijk in een heideontginningsgebied gelegen heeft, in een zone aan de voet van de stuwwal waar mogelijk lokale opstuiving tot duinen plaats heeft gevonden.
2314756100 (44817)	350 meter ten noordwesten van het plangebied te Laren Gemeente Laren Coördinaat: 144245/474838	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 2-2-2011 Resultaat: Deels verstoord esdek aangetroffen. Overgang van het esdek naar de B-horizont is gezeefd. Hierbij zijn geen indicatoren aangetroffen. Geen vervolgonderzoek
4602666100	350 meter ten noordoosten van het plangebied te Blaricum Gemeente Blaricum Coördinaat: 144819/474946	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 20-4-2018 Resultaat: Uit het vooronderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden. In het plangebied is sprake van een grotendeels intacte bodemopbouw, bestaande uit een podzolbodem in de top van het dekzandpakket dat is afgezet aan de voet van de stuwwal. De podzolbodem aangetroffen tijdens het veldonderzoek vormt een potentieel archeologisch relevant niveau, dat is aan te treffen vanaf een diepte van 45 cm -Mv, tot een diepte van maximaal 120 cm -Mv. In dit niveau kunnen zich archeologische waarden bevinden daterend van de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen. Op basis van historisch kaartmateriaal is het onwaarschijnlijk dat archeologische waarden uit de Nieuwe tijd kunnen worden aangetroffen. De aan te treffen archeologische waarden kunnen samenhangen met zowel nederzettingsterreinen als vondstconcentraties. Op basis van de bodemopbouw zijn zaken als grafvelden en erf-gerelateerde verschijnselen evenmin uit te sluiten. De middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden kan daarom worden bijgesteld naar een hoge verwachting. In het plangebied is vastgesteld dat sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden. De voorgenomen ingrepen in het plangebied, de bouw van een woning voorzien van kelder en diverse bijgebouwen, zullen deze archeologische waarden waarschijnlijk verstoren. Daarom adviseren wij tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek in het plangebied.

Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2932049100 (40458)	500 meter ten noorden van het plangebied Torenlaan te Blaricum Gemeente Blaricum Coördinaat: 144430/475160	<i>Mesolithicum - Bronstijd:</i> vindplaats van vuurstenenafslagen

Bijlage 5 *Bewoningsgeschiedenis van Nederland*

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingsvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 6 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

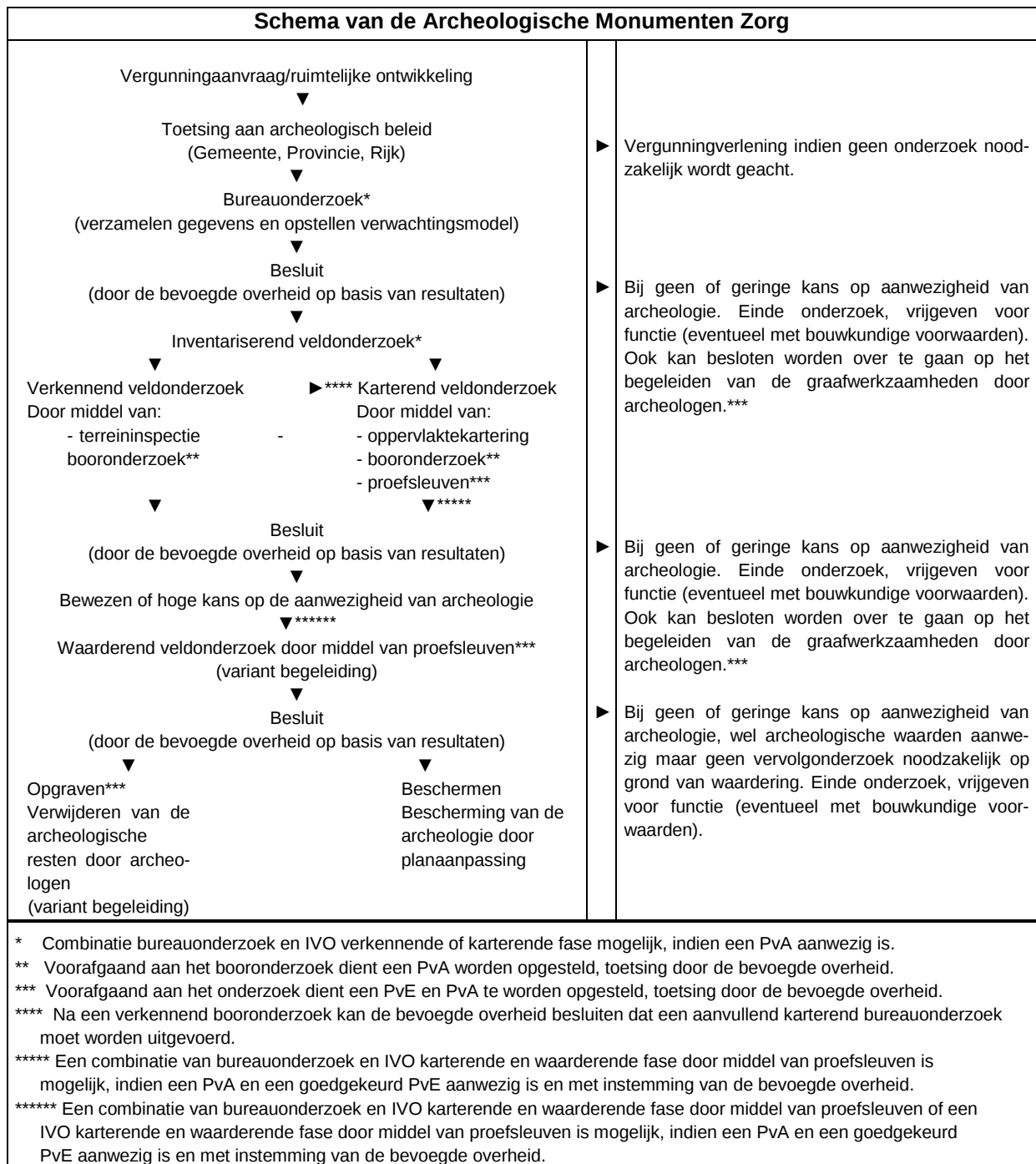
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

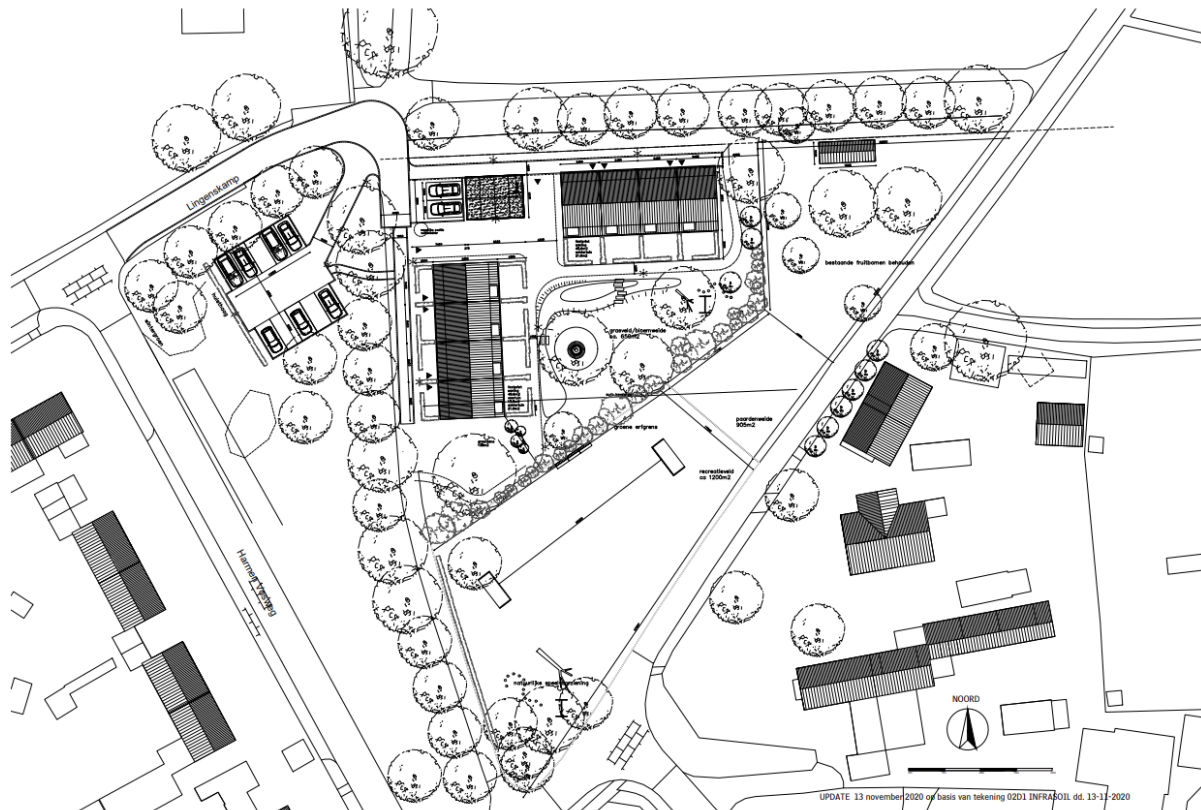
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



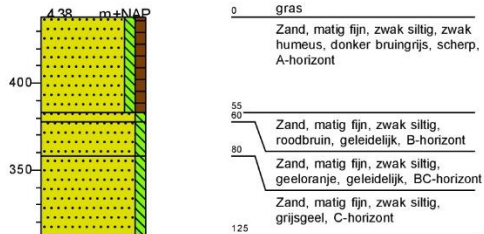
Bijlage 7 Planontwerp



Bijlage 8 Boorprofielen

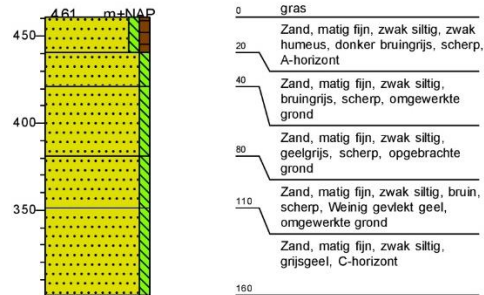
Boring: 1

X: 144533,00
Y: 474648,00



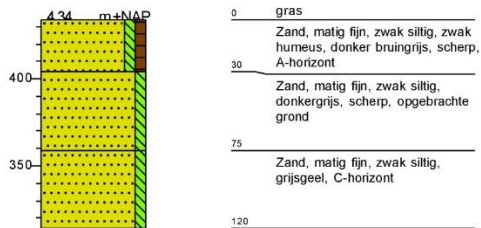
Boring: 2

X: 144550,00
Y: 474622,00



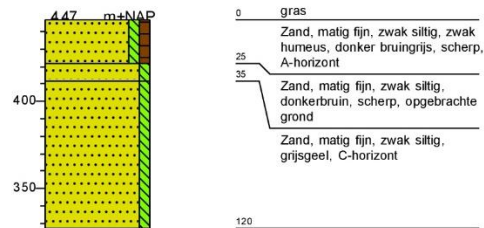
Boring: 3

X: 144554,00
Y: 474597,00



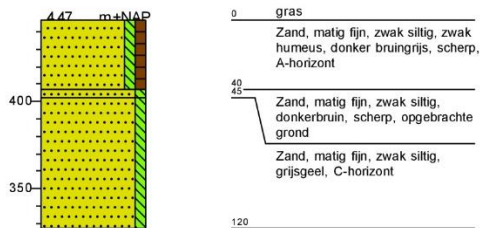
Boring: 4

X: 144571,00
Y: 474599,00



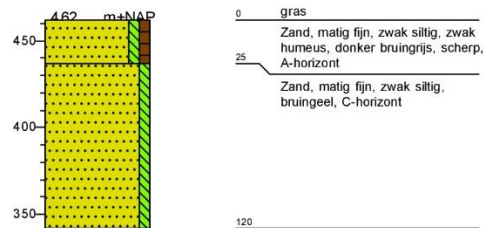
Boring: 5

X: 144593,00
Y: 474621,00



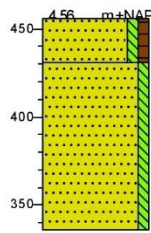
Boring: 6

X: 144578,00
Y: 474642,00



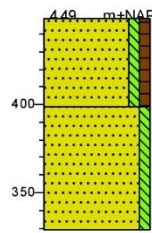
Boring: 7

X: 144605,00
Y: 474650,00



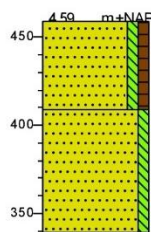
Boring: 8

X: 144622,00
Y: 474672,01



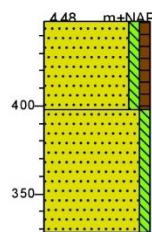
Boring: 9

X: 144598,00
Y: 474672,00



Boring: 10

X: 144564,00
Y: 474675,00



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

