



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

LARIKSLAAN (ONG.)

TE LEUSDEN

GEMEENTE LEUSDEN



Archeologie



Archeologisch bureauonderzoek

Larikslaan (ong.) te Leusden

Opdrachtgever	Buro SRO Sweerts de Landasstraat 50 6814 DG Arnhem
Rapportnummer	3339.001
Versienummer	1
Datum	6 februari 2017
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	ir. E.M. ten Broeke (06-17808860)
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Doetinchem

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)

Administratieve gegevens plangebied	
Projectcode	3339.001
Toponiem	Larikslaan (ong.)
Opdrachtgever	Buro SRO
Gemeente	Leusden
Plaats	Leusden
Provincie	Utrecht
Kadastrale gegevens	Gemeente Leusden, sectie E, nummer 5780
Omvang plangebied	Circa 14.350 m ²
Kaartblad	32 D (1:25.000)
Coördinaten centrum plangebied	X: 157.316 / Y: 461.423
Bevoegd gezag	Gemeente Leusden Mevrouw S. Alberts Postbus 150 3830 AD Leusden Tel. 14 033 Email: gemeente@leusden.nl
Deskundige namens het bevoegd gezag	Centrum voor Archeologie Amersfoort Mevrouw drs. S. Beumer Langegracht 11 3811 BT Amersfoort Tel. 033-4695308 Email: S.Beumer@amersfoort.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4028327100
Archeoregio NOaA	Utrechts-Gelders zandgebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem / Provinciaal Archeologisch Depot Utrecht
Uitvoerders	Econsultancy, Ir. E.M. ten Broeke

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. 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 Buro SRO een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Larikslaan (ong.) te Leusden in de gemeente Leusden (zie figuren 1 en 2). In het plangebied zal de nieuwbouw van kantoren worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. De verplichting tot het uitvoeren van een archeologisch onderzoek (zie bijlage 3) komt voort uit het vigerende bestemmingsplan en/of het vigerend gemeentelijk beleid (archeologische beleidsadvieskaart 2009 van de gemeente Leusden), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Leusden ligt het gehele plangebied in een gebied met een lage archeologische verwachting. Direct ten zuidwesten bevindt zich een gebied met een middelhoge verwachting. De overgang tussen deze twee gebieden komt exact overheen met de grens tussen de geomorfologische eenheden van de vlakte van ten dele verspoelde dekzanden naar het gebied van gordeldekzandwelingen.

Archeologische verwachting

Het plangebied neemt een overgangspositie in op een naar het noorden toe aflopende flank van een gebied van dekzandwelingen naar een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Wellicht dat voor Jagers-Verzamelaars deze overgangszones nog gezien werden als voldoende geschikt als (tijdelijke) bewoningslocatie. De meeste voorkeur zal echter zijn uitgegaan naar de hoger gelegen dekzandruggen en -kopjes nabij water (beekdalen/vennen). Voor Landbouwers zal het plangebied zeker ongunstig zijn geweest als bewoningslocatie. Het plangebied, als de directe omgeving, had in deze periode te maken met te natte/drassige condities, waardoor deze gebieden niet geschikt waren voor agrarisch gebruik en daarmee ook ongeschikt waren voor bewoning. In deze periode zal van nature veenvorming hebben plaatsgevonden.

Rond de 12^e tot 14^e eeuw werd er in het gebied veen gewonnen, waarna het in gebruik werd genomen voor agrarische doeleinden. Het gehele plangebied heeft op basis van zijn landschappelijke ligging al een lage archeologische verwachting voor resten uit alle archeologische perioden vanaf het (Laat-)Paleolithicum. Afhankelijk van wanneer veengroei ter plaatse van het plangebied op gang kwam zullen eventuele laatprehistorische en vroegmiddeleeuwse resten en/of sporen tevens zijn weggegraven, waardoor er voor deze perioden geen verwachting meer is.

Historisch kaartmateriaal laat zien dat er geen bewoning heeft plaatsgevonden in het plangebied, totdat het aan het begin van de jaren '70 van de 20^e eeuw deel ging maken van de bebouwde kom van het nieuwe Leusden (waarbinnen voorheen het ontginningsdorp Hamersveld heeft gelegen). Vanaf die tijd hebben binnen het plangebied diverse bouwwerkzaamheden plaatsgevonden, Hierdoor zal binnen een groot deel van het plangebied de natuurlijke bodemopbouw deels zo niet geheel zijn ontgraven, en daarmee in het verleden eventueel aanwezige archeologische resten of sporen.

Advies

Op basis van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek adviseert Econsultancy om voor het gehele plangebied geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Het plangebied heeft een landschappelijke ligging dat niet echt geschikt was als tijdelijke bewoningslocatie voor Jagers-Verzamelaars en zeker ongeschikt was als bewoningslocatie voor Landbouwers. Tevens zijn aangrenzend ten zuidwesten en ten noorden van het plangebied proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd, waarbij alleen sporen zijn aangetroffen van het agrarisch gebruik in de Nieuwe tijd en recente verstoringen. Daarnaast hebben binnen een groot deel van het plangebied al diverse bouwwerkzaamheden plaatsgevonden vanaf begin jaren '70 van de 20^e eeuw, waar ter plaatse in het verleden eventueel aanwezige archeologische resten of sporen zullen zijn verstoord dan wel geheel zijn weggegraven.

Econsultancy wil de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Leusden), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Wel dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (artikel 5.10 Erfgoedwet juli 2016) kenbaar te worden gemaakt om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister.* Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Leusden (mevrouw S. Alberts) en diens adviseur (Centrum voor Archeologie Amersfoort, mevrouw drs. S. Beumer) hiervan per direct in kennis te stellen.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	1
3.1	Methoden	1
3.2	Afbakening van het plangebied	2
3.3	Huidige situatie	3
3.4	Toekomstige situatie	3
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	4
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	8
3.7	Archeologische waarden	12
3.8	Aanvullende informatie	23
3.9	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	23
4	CONCLUSIE EN ADVIES	26
4.1	Conclusie	26
4.2	Advies	28
	LITERATUUR	29
	BRONNEN	30

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Verleende bouwvergunningen
Tabel III.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel IV.	Grondwatertrappenindeling
Tabel V.	Overzicht AMK terreinen
Tabel VI.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VII.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
Tabel VIII.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1825 (Minuutplan)
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1872 (Bonneblad)
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1930 (Bonneblad)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1962
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1982
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1989
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland
Figuur 11.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 12.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland
Figuur 13.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 14.	Situering van het plangebied binnen de beleidsadvieskaart gemeente Leusden

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3	AMZ-cyclus

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Buro SRO een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Larikslaan (ong.) te Leusden in de gemeente Leusden (zie figuren 1 en 2). In het plangebied zal de nieuwbouw van kantoren worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. De verplichting tot het uitvoeren van een archeologisch onderzoek (zie bijlage 3) komt voort uit het vigerende bestemmingsplan en/of het vigerend gemeentelijk beleid (archeologische beleidsadvieskaart 2009 van de gemeente Leusden), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 4).

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied op te stellen. De archeologische verwachting is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied of een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 10 en 11 januari 2016 door ir. E.M. ten Broeke (senior prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), 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 LS06.¹ 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);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging;

3.2 Afbakening van het plangebied

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 1 kilometer rondom het plangebied.

Het plangebied ($\pm 14.350 \text{ m}^2$) ligt aan de Larikslaan (ong.), in het noordwestelijke deel van de bebouwde kom van Leusden in de gemeente Leusden (zie figuren 1 en 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte tussen circa 3 en 3,5 m +NAP. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Leusden, sectie E, nummer 5780. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 32 D (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 157.316$, $Y = 461.423$.

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl

3.3 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.

Het gehele plangebied is momenteel braakliggend terrein. Volgens informatie van de gemeente Leusden zitten de heipalen van de reeds gesloopte bebouwing (woningen/asielzoekerscentrum) nog in de bodem. Langs de west-, zuid- en oostzijde van het plangebied liggen respectievelijk de Groene Zoom, de Larikslaan en de Olmenlaan. Verder staan er rondom het plangebied voornamelijk kantoorpanden (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

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. Tevens worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd.

Het Bodemloket geeft aan dat er in het centraal-westelijke deel van het plangebied een sanering van een asbestverontreiniging heeft plaatsgevonden, waarbij de verontreiniging in de grond volledig is verwijderd.² Hiervoor zullen bodemversturende ingrepen zijn uitgevoerd, waarbij de verwachting is dat deze zullen hebben gereikt tot voorbij het archeologische vondst- en sporenniveau, aangezien deze in en direct onder de huidige bouwvoor wordt verwacht (er wordt geen plaggendeak verwacht als afdekkende laag, zie ook § 3.6 en het opgestelde gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel).

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

Het plangebied zal worden herontwikkeld, waarbij de nieuwbouw van kantoren zal worden gerealiseerd. De toekomstige bebouwing zal worden gefundeerd op betonbalken tot circa 1 m -mv en liggend op heipalen. Voor zover bekend zal de nieuwbouw niet onderkelderd worden. De overige delen van het plangebied die niet bebouwd worden, zullen worden voorzien van een verharding (asfalt/grind/tegels/klinkers) en verder worden ingericht als groenstrook/siertuin. Tevens zullen diverse nutsvoorzieningen worden aangelegd (kabels en leidingen).

² www.bodemloket.nl

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

Historische ontwikkeling van Leusden³

In het jaar 777 werd er in een bisschoppelijke oorkonde de naam Villa Lisiduna (Leusden) genoemd voor het huidige Oud-Leusden. Villa heeft hier een betekenis van een buurtschap. Lisiduna zou afgeleid kunnen zijn van de Latijnse woorden Ledinium, Lesdinium, Lusdinium of Lisdinum. Lisiduna vormde het centrum van een groot koninklijk domein dat werd geschonken aan de bisschoppelijke Sint Maartenskerk in Utrecht door Karel de Grote. Echter werd niet geheel Leusden in een keer geschonken aan de kerk. Een graaf Rodgar bezat een deel van het gebied. Uiteindelijk schonk hij in 838 zijn deel van het gebied ook aan de Sint Maartenskerk.

Rond het jaar 1000 ontstond er op de Heiligenberg of Hohorst een klooster. Deze is gelegen ten zuidwesten van het plangebied richting de rijksweg A28. Er werd een kloostergemeenschap gesticht door Bisschop Ansfridus met enkele monniken en de streek werd door tijdgenoot Alpertus van Metz beschreven als een dichtbegroeide heuvel met aan één zijde een modderige rivier en aan de andere zijde een moerasachtige wildernis. Deze rivier wordt tegenwoordig de Heiligenbergerbeek of Lunterse beek genoemd. In de tijd van Alpertus van Metz werd het ook wel de Eem genoemd. Het veenweidegebied heeft waarschijnlijk richting Hamersveld en Leusbroek gelopen, en daarmee ook in de richting van het plangebied.

De bisschop van Utrecht bevestigt in 1028 in een oorkonde het klooster op de Hohorst in zijn bezittingen: dit zijn onder andere een tienden van akkerland te Amersfoort en de kerk van Leusden. In 1050 vindt er een verhuizing plaats van de monniken naar Utrecht en wordt er een nieuw klooster gesticht dat als de Sint-Paulusabdij verder gaat. Leusden heeft zijn groei en bloei waarschijnlijk te danken aan de ijzerindustrie en ijzerhandel. Tevens was Leusden een zeer belangrijke plaats in de wijde omgeving.

De ijzerindustrie raakte echter in de 12^e eeuw in verval. Dit verval zou samen kunnen zijn gegaan met de ontbossing waardoor er verzanding optrad op de hoger gelegen gebieden. Boeren trokken hier weg en verhuisden naar lager gelegen gebieden. Zo is er aan de Leusderweg (ter hoogte van Nimmerdor) een 13^e en 14^e-eeuwse nederzetting opgegraven, en gingen de boeren waarschijnlijk naar Hamersveld en Leusderbroek, waar waarschijnlijk de betreffende broekontginningen pas in de 12^e en 13^e-eeuw begonnen. Het dorp Hamersveld lag ten zuidoosten van het plangebied, waarbij bewoning eigenlijk alleen plaatsvond als lintbebouwing langs de voorloper van de Hamersveldseweg. Van hieruit zal het achterland (lager gelegen veenweidegebied) zijn ontgonnen (een zogenaamde ontginningsas).

Sinds de fusie met Stoutenburg in 1969 heeft de gemeente Leusden zijn huidige vorm gekregen. Oorspronkelijk bestond de gemeente Leusden uit twee kleine dorpen, Leusbroek en Hamersveld, die in de jaren '60/'70 van de twintigste eeuw grote veranderingen ondergingen en uiteindelijk werden omgedoopt tot Leusden-Zuid en Leusden-Centrum, nu Leusden. Tevens staat Leusden sinds die verandering ook aangegeven op kaarten. Op oudere kaarten wordt Leusden wel aangegeven maar het gaat hier dan voornamelijk over het gedeelte wat nu Oud-Leusden heet.

Ten oosten van de gemeente Leusden ligt de Grebbeliniedijk langs het Valleikanaal. Deze stamt nog uit de Tweede Wereldoorlog en heeft nog resten van bunkers en een tank-kering bij de Asschatterkeerkade. Er bevindt zich een wandelroute over deze liniedijk. Rondom Leusden bevinden zich verschillende landgoederen met zeer grote landhuizen.

³ <https://www.historieleusden.nl/oorsprongleusden.html> / De Boer *et al.*, 2009

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel 1. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal⁴

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale kaart (Minuut-plan)	1825	Gemeente Leusden, sectie E, Blad 01	1:2.500	Merendeel plangebied in gebruik als akkerland. Zuidoostelijke deel plangebied in gebruik als hout-hakkersbos/rabattenbos.	Ten westen van het plangebied bevindt zich een woonperceel. In de omgeving bevinden zich voornamelijk bos-, akker- en weilandpercelen.
Militaire topografische kaart (Bonneblad)	1872	428	1:50.000	Geen noemenswaardige veranderingen.	Lintbebouwing verder ten oosten en zuidoosten van het plangebied, langs de voorloper van de Hamersveldseweg, noordelijke deel lintbebouwing van Hamersveld. Smalle strokenverkaveling van het agrarisch buitengebied, duidend op vrij natte condities (veel watergangen/sloten aangelegd om agrarische percelen voldoende te kunnen draineren). Verder ten noorden van het plangebied is een liniedijk aanwezig, als onderdeel van de Grebbelinie.
Militaire topografische kaart (Bonneblad)	1930	428	1:50.000	In het noorden van het plangebied bevindt zich een houtwal. Verder geen veranderingen binnen het plangebied.	Geleidelijke toename van bebouwing langs oude wegenpatroon.
Topografische kaart	1962	32 D	1:25.000	Houthakkersbos is verdwenen net zoals de dunne strook bos in het noorden van het plangebied. Gehele plangebied in gebruik als grasland.	Herverkaveling van agrarisch buitengebied, voornamelijk in gebruik als grasland. Ten westen van het plangebied zijn enkele kassencomplexen aangelegd. Ten zuidoosten eerste uitbreiding van de bebouwde kom van Hamersveld.
Topografische kaart	1982	32 D	1:25.000	Noordelijke helft plangebied bebouwd met een hogere school/seminarium. Overige deel plangebied in gebruik als groenstrook/siertuin en waarschijnlijk ook deels verhard.	Omliggende wegen van de Groene Zoom, de Larikslaan en de Olmenlaan aangelegd, waarlangs tevens al enkele andere kantoorpanden waren gebouwd. Verdere uitbreiding van de bebouwde kom ten zuidoosten. Plaats wordt aangeduid als Leusden-Centrum.
Topografische kaart	1989	32 D	1:25.000	Geen noemenswaardige veranderingen	Verdere uitbreiding met kantoorpanden, merendeels huidige situatie.

Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal uit het begin van de 19^e eeuw (zie figuur 4) was het merendeel van het plangebied in agrarisch gebruik (akkerland). Het zuidoostelijke deel plangebied was in gebruik als houthakkersbos/rabattenbos. Deze bosstrook liep door richting het oosten buiten het plangebied. Rabatten zijn langwerpige ophogingen die tussen greppels gelegen zijn. De grond uit de greppels wordt gebruikt om de rabatten op te hogen. Ten westen van het plangebied was een woonperceel aanwezig. In de omgeving waren verder voornamelijk bos-, akker- en weilandpercelen aanwezig.

In de loop van de 19^e eeuw en de eerste helft van de 20^e eeuw vinden er binnen het plangebied geen noemenswaardige veranderingen plaats. Lintbebouwing was aanwezig verder ten oosten en zuidoosten van het plangebied, langs de voorloper van de Hamersveldseweg (zie figuren 5 en 6). Dit betrof het noordelijke deel van de lintbebouwing van het dorps Hamersveld.

⁴ www.topotijdreis.nl / www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Het agrarisch buitengebied werd gekenmerkt door een smalle strokenverkaveling, duidend op vrij natte condities (veel watergangen/sloten aangelegd om agrarische percelen voldoende te kunnen draineren). Verder ten noorden van het plangebied was een linedijk aanwezig, als onderdeel van de Grebbelinie.

In de jaren '60 van de 20^e eeuw vindt herverkaveling van het agrarisch buitengebied plaats, waarna er voornamelijk percelen grasland aanwezig waren. Ook het plangebied was geheel in gebruik als grasland (zie figuur 7). Ten westen van het plangebied waren enkele kassencomplexen gebouwd. Ten zuidoosten vond de eerste uitbreiding van de bebouwde kom van Hamersveld plaats.

Rond begin jaren '80 van de 20^e eeuw raakt de noordelijke helft plangebied bebouwd met een hogere school/seminarium. Het overige deel van het plangebied was waarschijnlijk in gebruik als groenstrook/siertuin en ook deels verhard (zie figuur 8). De omliggende wegen van de Groene Zoom, de Larikslaan en de Olmenlaan waren aangelegd, waarlangs tevens al enkele andere kantoorpanden waren gebouwd. Ten zuidoosten breidde de bebouwde kom zich verder uit, waarbij de plaats werd aangeduid als Leusden-Centrum. In de loop van de jaren '80 van de 20^e eeuw zijn nog een aantal andere kantoorpanden gebouwd rondom het plangebied (zie figuur 9). Het reeds gesloopte asielzoekerscentrum binnen het plangebied heeft er gestaan vanaf 1997 tot 2008.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Leusden is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd (contactpersoon de heer M. ter Bals). Tabel II geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor de onderzoekslocatie.

Tabel II. Verleende bouwvergunningen

Jaartal	Omschrijving
1972	Bouwen van een hogere school/het seminarium de noordelijke helft van het plangebied en een rijwielstalling in de zuidelijke helft van het plangebied. Hogere school/het seminarium voorzien van strook-/sleuffunderingen en kruipruimte tot circa 120 cm -mv en staand op betonpalen tot een diepte van circa 700 cm -mv. Rijwielstalling voorzien van betonnen poeren tot circa 50 cm -mv.
1973	Bouwen van een dienstwoning bij de hogere school/seminarium, binnen het zuidelijke deel van het plangebied, voorzien van strook-/sleuffunderingen en kruipruimte tot circa 100 cm -mv.
1975	Uitbreiding van het oostelijke deel van de bebouwing van de hogere school, voorzien van strook-/sleuffunderingen en kruipruimte tot circa 120 cm -mv.
1996	Bouwen van een asielzoekerscentrum in het oostelijke deel (merendeel) van het plangebied. Woongebouwen voorzien van een veelvoud van betonnen poeren tot circa 60 cm -mv. Kantoorgebouw en dienstengebouw voorzien van strook-/sleuffunderingen en kruipruimte tot circa 80 cm -mv.
1996	Verbouwen en uitbreiden van de sportschool in het noordwestelijke deel van het plangebied, dat voorheen deel uitmaakte van de bebouwing van de hogere school/het seminarium, voorzien van strook-/sleuffunderingen en kruipruimte tot circa 120 cm -mv.
2000	Aanvullende uitbreiding van de sportschool in het noordwestelijke deel van het plangebied, dat voorheen deel uitmaakte van de bebouwing van de hogere school/het seminarium, voorzien van strook-/sleuffunderingen en kruipruimte tot circa 120 cm -mv.

Uit gegevens van de beschikbare bouwdoSSIers blijkt dat er binnen het plangebied diverse malen bouwwerkzaamheden zijn uitgevoerd. In de noordelijke helft van het plangebied heeft vanaf begin jaren '70 van de 20^e eeuw een hogere school/seminarium gestaan die gefundeerd was op strook-/sleuffunderingen tot circa 120 cm -mv en staand op betonpalen tot een diepte van circa 700 cm -mv. Een dienstwoning in de zuidelijke helft was voorzien van een strook-/sleuffunderingen en kruipruimte tot circa 100 cm -mv en de naastgelegen rijwielstalling was voorzien van betonnen poeren tot circa 50 cm -mv.

Het noordwestelijke deel van het schoolgebouw is in de jaren '90 van de 20^e eeuw in gebruik genomen als sportschool en heeft tweemaal een uitbreiding ondergaan. Ook deze uitbreidingen waren voorzien van strook-/sleuffunderingen en kruipruimte tot circa 120 cm -mv. Op het oostelijke deel van het plangebied (merendeel van het plangebied) is gelijktijdig een asielzoekerscentrum gebouwd. De diverse woongebouwen waren voorzien van een veelvoud van betonnen poeren tot circa 60 cm -mv. Het kantoorgebouw en het dienstengebouw waren voorzien van strook-/sleuffunderingen en kruipruimte tot circa 80 cm -mv. Al deze bebouwing is niet meer aanwezig binnen het plangebied/is reeds volledig gesloopt.

Te verwachten is dat destijds, ten behoeve van de aanleg van deze (reeds gesloopte) bebouwing (uitgraven bouwput) en diverse nutsvoorzieningen, de bodem binnen het (voorheen) bebouwde oppervlak tot minimaal 60 en maximaal 120 cm -mv is geroerd/afgegraven. De onbebouwde terreindelen waren in gebruik als groenstrook/siertuin en verder als parkeerterrein. In welke mate het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord is geraakt tijdens het aanleggen van de aanwezige verharding en verdere inrichting van de onbebouwde delen van het terrein, is moeilijk in te schatten. Mogelijk is een deel van het bodemprofiel afgegraven voor de aanleg van een stabilisatielaag onder verharde (klinkers/tegels) terreindelen. Deze kan ook direct op het oorspronkelijke bodemprofiel zijn aangelegd.

Vanwege de rijke geschiedenis kent de gemeente Leusden een groot aantal monumenten, ruim 100 (archeologische) rijksmonumenten en 4 gemeentelijke monumenten. Naast de monumenten kent de gemeente ook objecten en panden die geen formele status hebben. De verschillende monumentale en waardevolle panden en objecten staan op de gemeentelijke site aangegeven (<http://www.leusden.nl/4408/monumenten/>). In en rond het plangebied zijn geen monumenten en/of waardevolle panden en objecten aanwezig.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.⁵

Uit deze bronnen blijkt dat in het plangebied binnen de begrenzing van de Grebbelinie valt. De opbouw van deze linie vindt zijn oorsprong in de 18^e eeuw, waarmee de defensieve waarde van de Gelderse Vallei kon worden vergroot. Het was een waterlinie die werd geïnundeerd via een sluis in de Grebbedijk bij Rhenen. Om het noordelijke deel van de Vallei gecontroleerd onder water te kunnen zetten, werd tijdens de Oostenrijkse Successieoorlog (1740-1748) een aarden liniewal aangelegd vanaf de Slaperdijk bij de Emminkhuizenberg tot bij Amersfoort. Daarbij werden zoveel mogelijk de bestaande waterlopen gevolgd, zoals de Lunterse Beek, de Modderbeek en de Aschatterbeek. Ten opzichte van het plangebied heeft de liniewal circa 300 meter ten noorden van het plangebied gelopen, het deel dat tevens nabij de Modderbeek heeft gelegen. Deze liniewal fungeerde als westelijke keerkade van de inundaties en kon worden gebruikt voor het vervoer van militaire troepen en goederen. Om het van zuid naar noord aflopende waterpeil te kunnen beheersen werden aan de oostzijde van deze liniewal dwarskades aangelegd die het inundatiegebied in kommen met een eigen waterpeil indeelden. Deze dwarskades zorgden ervoor dat het inundatiewater niet zonder meer zou wegstromen in noordelijke richting. In 1755 kwamen de werkzaamheden aan de Grebbelinie tot een voorlopig einde.

Aan het begin van de Tweede Wereldoorlog (mei 1940) is er langs de Grebbelinie vervolgens hevig gevochten. Ook in de nadagen van de oorlog is de linie door de Duitsers gebruikt. In 1944 werd door de Duitsers de Pantherstellung aangelegd om de geallieerden tegen te houden.

⁵ Amersfoort & Kamphuis, 1990 / De Jong, 1969 – 1994 / ikme.nl / Klep & Schoenmaker, 1995 / Zwanenburg, 1990

Zowel de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) als de digitale cultuurhistorische Atlas van de Provincie Utrecht (CHAT)⁶ geven geen aanwijzingen dat er binnen het plangebied militaire structuren hebben gelegen.

3.6 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 III. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	(Verspoelde) dekzandafzettingen van de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden) op veen van de Formatie van Woudenberg op kleiige en zandige, schelphoudende afzettingen van de Eem Formatie. In het zuidoostelijke deel van het plangebied mogelijk nog (veraard) veen aanwezig, behorend tot de Formatie van Nieuwkoop, anders opgenomen in de top van de (verspoelde) dekzandafzettingen als huidige bouwvoor.
Geomorfologie ⁸	Het gehele plangebied valt binnen een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M9). Ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich een gordeldekzandwelingen, al dan niet bedekt met een oud bouwlanddek (3L6).
Bodemkunde ⁹	Westelijk en centrale deel plangebied beekeerdgronden, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (pZg21). Zuidoostelijke deel van het plangebied is een associatie van meerveengronden, broekeerdgronden en beekeerdgronden (zVz/zWz/vWz/pZg23).

Geologie¹⁰

Het plangebied ligt in de Gelderse Vallei. De Gelderse vallei vormt een glaciaal tongbekken, dat wordt begrensd door het nabijgelegen stuwwallengebied van de Utrechtse Heuvelrug ten westen en zuiden en de verder weg gelegen Veluwe ten oosten. Dit landschap is gevormd in het Pleistoceen, en dan in het bijzonder in het Saalien, de voorlaatste IJstijd (ca. 250.000 - 130.000 jaar geleden). In het Saalien reikte de maximale uitbreiding van het landijs tot de lijn Haarlem-Utrecht-Nijmegen. Aan de grens van het landijs “vloei” het ijs in lobben uit en dringt laagten binnen. Door de stuwende werking van het ijs worden langs de rand van zulke laagtes, waarvan de Gelderse Vallei een voorbeeld is, stuwwallen gevormd.

Na het terugtrekken van het landijs begon de zeespiegel weer te stijgen. In de door het landijs uitgeschuurde Gelderse Vallei ontstond de Eemzee. Tijdens deze mariene fase werden grofzandige sedimenten afgezet, vaak rijk aan schelpen en schelpgruis; kleiige afzettingen werden in de eindfase van deze mariene periode afgezet en behoren tot de Eem Formatie. Langs de randzone van het mariene sedimentatiegebied vond op uitgebreide schaal ook veenvorming plaats, wat behoort tot de Formatie van Woudenberg.

⁶ <https://www.provincie-utrecht.nl/loket/kaarten/geo/cultuurhistorie-0/>

⁷ De Mulder *et al.*, 2003

⁸ Alterra, 2003

⁹ Stichting voor Bodemkartering, 1997

¹⁰ De Mulder *et al.*, 2003 / Berendsen, 2008, 2005 / De Boer *et al.*, 2009

Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 120.000 - 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Toentertijd heerste er in Nederland wel een continentaal periglaciaal klimaat. Dit houdt in dat de omstandigheden erg koud en droog waren. Het landschap in Nederland bestond uit een poolwoestijn, waarin vrijwel geen vegetatie aanwezig was. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.

De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge Dekzand. Het Oude Dekzand betreft vaak matig gesorteerde zanden, welke onder zeer koude omstandigheden door water en wind (fluvio-periglaciaal of fluvio-eolisch) als een vlakke deken over het landschap zijn afgezet. Kenmerkend is dan ook dat het Oude Dekzand veelal horizontaal gelaagd is en dat er lemige banden in voorkomen. De fluvio-eolische afzettingen worden vaak aangezien voor verspoelde dekzanden. De term verspoeld dekzand is enigszins misleidend. Het gaat namelijk niet om eolische zanden die later zijn verspoeld, maar eerder om fluviale zanden die later deels zijn opgestoven. Het Jonge Dekzand is afgezet tijdens het Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) in de vorm van langgerekte, vaak ZW-NO georiënteerde ruggen. Gelaagdheid is in het Jonge Dekzand meestal niet aanwezig, er komen geen leemlagen in voor en het betreffen vaak goed gesorteerde, eolisch afgezette zanden (beter gesorteerd dan het Oude Dekzand). Zowel het Oude als het Jonge Dekzand behoort tot de Formatie van Bostel.

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. Ongeveer 5.000 jaar geleden, op de overgang van het Atlanticum naar het Subboreaal, was het landijs ter plaatse van Scandinavië en Noord-Amerika geheel afgesmolten, waardoor de snelheid van de stijging van de zeespiegel snel afnam en dus nagenoeg het huidige zeespiegelniveau bereikte.

In het Holoceen zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd (zie bijlage 1). De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke tevens behoort tot de Formatie van Bostel. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand, zoals binnen het beekdal van de Lunterensche Beek/Heiligenberger Beek verder te oosten van het plangebied en de Modderbeek verder ten noorden van het plangebied. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Bostel.

Gedurende het Holoceen resulteerde het stijgende grondwater ook tot veenvorming. Buiten de beekdalen ontstonden in de Gelderse Vallei op plaatsen met gebrekkige afwatering veenmoerassen. Het veen kon zich lateraal uitbreiden en kroop langzamerhand over het beboste dekzandlandschap en bedekte uiteindelijk ook de lager gelegen dekzandruggen en -koppen. Het veen groeide vanaf het Midden-Atlanticum (vanaf circa 6000 voor Chr.) gedurende duizenden jaren gestaag door. Ter plaatse en in de omgeving van het plangebied heeft (hoog)veenvorming vermoedelijk pas rond de overgang van het Subboreaal naar het Subatlanticum (vanaf ongeveer 1.500 voor Chr.) plaatsgevonden. Het hoogveen behoort tot de Formatie van Nieuwkoop, Laagpakket van Griendtsveen. Waarschijnlijk is het veenpakket ter plaatse van het plangebied niet dik geweest, in ieder geval niet meer dan 2 meter.

Ter plaatse en in de omgeving van het plangebied is het veen in de 13^e/14^e eeuw (zie § 3.5) volledig verwijderd (gestoken) ten behoeve van de turfwinning en de ontginning van het gebied voor agrarische doeleinden. De onbruikbare restanten veen (bolster) zijn vaak opgemengd met het onderliggende dekzand. Door regulering van grondwaterstanden is dit veen volledig veraard en niet meer als zodanig herkenbaar. Het heeft wel geleid tot de vorming van een sterk humushoudende bovengrond.

DINO¹¹

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 enkele boringen bestudeerd.¹² Hieruit blijkt dat de ondergrond tot circa 12 m -mv bestaat uit fijnzandige dekzandafzettingen. Ook komen plaatselijk leem en veenlagen voor en dit duidt op beekdalafzettingen. Deze behoren specifiek tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Bortel. Tussen 12 en 13 m -mv komt veen voor, behorend tot de Formatie van Woudenberg. Onder deze veenlaag komen groengrijs gekleurde kleiafzettingen voor en dit betreffen mariene afzettingen behorend tot de Eem Formatie. Er zijn geen aanwijzingen dat er binnen het plangebied nog een afdekkende laag veen aanwezig is, dat zou behoren tot de Formatie van Nieuwkoop.

Geomorfologie

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het gehele plangebied binnen een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M9, zie figuur 10). Vrijwel direct ten zuidwesten van plangebied bevindt zich een gebied van gordeldekzandwelingen, al dan niet bedekt met een oud-boulanddek (3L6).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹³

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. Door de aanwezige bebouwing wordt de topografie van het maaiveld vertroebeld (zie figuur 11). Ondanks deze verstoring van het natuurlijk lijkt het plangebied een overgangspositie in te nemen op een naar het noorden toe aflopende flank van een dekzandwelling naar een dekzandvlakte, dat verder ten noorden overgaat in een beekdal. Hier heeft de voorloper van de Modderbeek gelopen.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het westelijke en centrale deel van het plangebied gekarteerd als een beekeerdgrond, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (pZg21, zie figuur 12). Beekeerdgronden zijn zandgronden met een donkere, soms zwarte bovengrond dunner dan 50 cm. Roestvlekken zijn aanwezig, soms vanaf de bovengrond, en lopen door tot aan de Cr-horizont.¹⁴ Dit bodemtype komt veel voor in beekdalen en in niet-afvoerlose laagten, waar dus duidelijk geen podzoliseringsproces heeft kunnen plaatsvinden. De beekeerdgronden hebben een grondwatertrap III.

¹¹ www.dinoloket.nl

¹² DINO boornummers B32D1232, B32D0157, B32D1233, B32D1225, B32D1226 en B32D1230

¹³ www.ahn.nl

¹⁴ Bakker & Locher, 1990

Het zuidoostelijke deel van het plangebied is gekarteerd als een associatie van meerveengronden, broekerdgronden en beekerdgronden (zVz/zWz/vWz/pZg23). Deze associatie omvat een zeer laag gelegen gebied van zand- en veengronden rondom Hamersveld. Dit lage dekzandgebied is bedekt geweest met veen. Bij de vervening is de veenlaag slechts ten dele tot de dekzandondergrond weggegraven. Ook heeft er na de vervening niet overal een bezanding plaatsgevonden. De beekgronden hebben een zwarte veelal humeuze tot humusrijke bovengrond. Hierin zijn, evenals in het gehele profiel, slechts zwakke roestverschijnselen waar te nemen. Door de lage ligging heeft de associatie een grondwatertrap II. Gegevens uit het eerder besproken Dinoloket geven echter geen duidelijke aanwijzingen dat er binnen het plangebied nog een afdekkende laag veen aanwezig is. Tevens hebben binnen het merendeel van het plangebied, en daarbij ook in het zuidoostelijke deel van het plangebied, bebouwing gestaan. Deze zal niet gebouwd zijn met behoud van een veenlaag. Het is zeer waarschijnlijk dat eventuele veenrestanten tijdens het bouwrijp maken van het terrein aan het begin van de jaren '80 van de 20^e eeuw zullen zijn weggegraven, waarna de bebouwing op de stabiele ondergrond van dekzandafzettingen is komen te staan.

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 IV 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 IV. Grondwatertrappenindeling¹⁵

Grondwatertrap	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								

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. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Zoals reeds aangegeven bij het onderdeel bodemkunde bevindt het plangebied zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap II/III. Voordat ontginning en regulering van grondwaterstanden plaats ging vinden zal het plangebied te maken hebben gehad met vrij natte/drassige condities, waardoor het een ongunstige vestigingslocatie zal zijn geweest voor landbouwsamenlevingen

¹⁵ Locher & Bakker, 1990.

3.7 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 13. Tevens zijn in de figuur de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1 km weergegeven.

Archeologische beleidskaart gemeente Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.¹⁷

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). 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.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Leusden ligt het gehele plangebied in een gebied met een lage archeologische verwachting (zie figuur 14). Direct ten zuidwesten bevindt zich een gebied met een middelhoge verwachting. De overgang tussen deze twee gebieden komt exact overheen met de grens tussen de geomorfologische eenheden van de vlakte van ten dele verspoelde dekzanden naar het gebied van gordeldekzandwelingen. Binnen de gebieden die gekarteerd zijn als dekzandvlakten, wordt een lage dichtheid aan archeologische resten verwacht, zowel voor Jagers-Verzamelaars als voor Landbouwers. Het zijn de nattere en laaggelegen gebieden die in het verleden ongeschikt of minder geschikt waren voor bewoning.

De gebieden van de gordeldekzandwelingen werden door Jagers-Verzamelaars nog wel voldoende geschikt bevonden als tijdelijke bewoningslocatie, vooral binnen gradiëntsituaties en waar water aanwezig was (beekjes of meertjes). De archeologische verwachting is dan ook middelmatig voor Jagers-Verzamelaars en laag voor Landbouwers.

Indicatieve archeologische waarde

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemkundige of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels is gebaseerd op kaarten met een schaal van 1:50.000. De grenzen op de kaart zijn in werkelijkheid globale overgangen, abrupte overgangen zijn het gevolg van bodemkundige of geologische kwalificaties. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar.

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

¹⁷ De Boer *et al.*, 2009

Omdat de gemeentelijke beleidsadvieskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

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.

Binnen het plangebied liggen geen AMK-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied ligt één AMK-terrein (zie tabel V en figuur 13).

Tabel V. Overzicht AMK terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
861	900 meter ten westen	<i>Middeleeuwen laat, Nieuwe tijd</i>	Toponiem: Heiligenbergerweg Complex: Klooster(complex), Borg/stins/versterkt huis Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd Betreft een terrein waarin de resten van een klooster en een versterkt huis voorkomen. De resten zijn gelegen in zwak leemig fijn zand, op een beekoever in voormalig moerasachtig gebied. Het klooster is in het begin van de 19^e eeuw gesloopt. De archeologische resten liggen redelijk beschermd onder een relatief dik pakket ophogingsmateriaal. De resultaten van oude archeologische onderzoeken geven aanleiding te veronderstellen dat de hier nog aanwezige/overgebleven archeologische restanten redelijk gaaf zijn (niet of beperkt aangetast door degradatieprocessen). In het verleden is onder andere een mozaïekvloer opgegraven. 1882: opgraving, uitvoerder onbekend. Jaren '20 en '30: Opgraving door de gebroeders Vening Meinesz die op het landgoed woonden. Hazenberg en van Dockum 1995: p.68 Dit terrein heeft 2 MRS-nrs. MRS-nr. 45632: resten klooster en huis; beschermer ROB MRS-nr. 25792: tuinmanswoning; beschermer RDMZ MRS-nr. 25793: landhuis; beschermer RDMZ In het kader van het AMR-project is het terrein op 22 september 2003 bezocht. Voor nadere informatie zie Livelink en/of dossier. INFORMATIE VAN DE STICHTING KASTELENLEXICON (SKLN): Locatie: Het huidige huis Heiligenberg is gelegen even ten zuidoosten van Amersfoort aan de voet van een heuvel, de zgn. Heiligenberg. Etymologie: Het huis Heiligenberg is genoemd naar de nabijgelegen Heiligenberg. Deze berg kreeg in de 10^e eeuw zijn naam door de monniken die boven op de berg in hun klooster een 'heilig' leven leidden. Typologie: walburchten (800-1100). Optioneel: wel of niet omgracht of met of zonder voorburch; Het tegenwoordige huis Heiligenberg is nog intact. Toestand: later geheel overbouwd; Het huidige huis Heiligenberg is gelegen op de plaats van het middeleeuwse huis Heiligenberg. Bouwgeschiedenis: Het eerste gebouw op de Heiligenberg was de kluisk die St. Ansfried daar rond het jaar 1000 bouwde. De abdij werd tussen 992 en 1005 door bisschop Ansfriedus van Utrecht gesticht. De monniken hiervan werden in 1050 door bisschop Bernold overgebracht naar de St. Paulusabdij in Utrecht. Heiligenberg werd een proosdij met een uithof van deze abdij. Op de kaart van Jacob van Deventer uit 1560 is het toenmalige Heiligenberg zichtbaar: een rechthoekig omgracht terrein, met daarin een vierkant omgracht en bebouwd terrein en betreft de abdij "Hohorst". Op de Heiligenberg bleef wel een kerkje aanwezig. Uit een beschrijving uit 1572 blijkt dat het kerkje op de berg lag, en een 'schoon gebouw' (de proosdij?) en een hoeve aan de voet van de berg, vermoedelijk op het vierkante omgrachtte terrein dat een door nonnen bewoonde proosdij betrof. Eerst was alleen de kapel aanwezig, later werd een kluisk opgetrokken en nog later werd het volledige klooster ingericht. In 1572 is er nog sprake van twee hoeven en een fraaie kapel. De kapel is tussen 1778 en 1888 gesloopt.

			INFORMATIE VAN HET MONUMENTENREGISTER: De drie onderdelen die de aanleg van de Heiligenberg door de eeuwen heen bepaald hebben zijn de berg, de beek en de Heiligenbergerweg. De berg is van deze drie het opvallendste element. Deze 12 meter hoge, licht hoefijzervormige "berg" is eigenlijk een land- of rivierduin en ontstaat tijdens de laatste ijstijd. Bisschop Ansfried van Utrecht (995-1010) stichtte er rond 1000 het klooster Hohorst, dat in 1050 werd overgeplaatst naar Utrecht en daar de St. Paulusabdij werd. Op de berg en later aan de voet ervan bleef een proosdij annex uithof van deze abdij gevestigd. De vermoedelijk oudste afbeelding van de aanleg van de Heiligenberg stamt uit 1565 en is te vinden op de stadsplattegrond van Amersfoort door Jacob van Deventer. Op de kaart zijn de Heiligenbergerbeek en -weg reeds te zien. Het huis kwam rond 1640 als buitenplaats in gebruik en er werd een tuin in (vroeg-)classicistische stijl bij aangelegd. Rond 1700 werd deze tuin in de barokstijl uitgebreid; de resultaten daarvan zijn te zien op prenten van Cornelis Pronk (1729/30), Jan de Beyer (1749) en op een vogelvluchtk kaart van rond 1700. De huidige aanleg van het park van de Heiligenberg dateert in grote lijnen uit begin 19^e eeuw. Omstreeks 1807-1815 liet de toenmalige eigenaar, Ernst Louis van Hardenbroek (1774-1843) een nieuw huis bouwen en in compositorische relatie hiermee de aanleg van het park in landschappelijke stijl wijzigen. Zo werden o.a. de oorspronkelijke waterlopen van de formele aanleg in landschapstijl vergraven. Het park zou in eerste instantie zijn aangelegd door Hendrik van Lunteren. Kramm noemt namelijk in zijn "Levens en werken..." uit 1859 bij Hendrik van Lunteren "den aanleg van den Heiligenberg, bij Amersfoort". Mogelijk is deze aanleg later (rond 1830) gewijzigd door Jan David Zocher jr., aangezien Immerzeel in zijn "Levens en werken..." uit 1843 zegt dat Zocher jr. "de waterwerken en oranjerie op Heiligenberg" heeft aangelegd. Op het Kadastraal minuutplan uit 1815-1832 en bijbehorende leggers uit 1827 evenwel is te zien dat de structuur van de huidige parkaanleg in 1827 al aanwezig was. Deze kaart vertoont aan de oostzijde van het huis een open ruimte in landschapstijl met een grote vijver, ook wel het Zwanewater genoemd. Die naam houdt verband met de vermeende overeenkomst van de vorm van de waterpartij met een zwaan. Aan de westzijde van het huis werd op en rond de berg een parkbos in landschapstijl aangelegd, dat naar het huis toe door een in een curve verlopende oprit werd afgescheiden. Het parkbos vertoont thans opgaand loofhout, met 19^e- en 20^e-eeuwse beuken, eiken, esdoorns, linden en paardenkastanjes. Aan de zuidwestzijde van de oranjerie bevinden zich een vederbeuk en een noot. Dit parkbos wordt doorsneden door een waterloop in landschapstijl die in verbinding staat met het Zwanewater en de Heiligenbergerbeek. Ten noorden van deze waterloop bevindt zich nog een parkbos, doorsneden door in curven verlopende wandelpaden en met een begroeiing van beuk, eik, esdoorn, kastanje, plataan, larix, berk en rododendron. Het huis staat op een licht glooiende verhevenheid van gazon en weiland, die is aangelegd met de aarde die vrijkwam bij de aanleg van het in het overpark gelegen Zwanewater. Vanaf de openbare weg en het overpark werd op deze wijze een ruim gezicht op het huis geschapen, dat binnen de aanleg een grote ornamentale waarde heeft. De beboste berg sluit dit gezicht aan de achterzijde af. Vanuit het huis is er een ruim zicht over de weilanden en het Zwanewater geschapen dat eindigt bij een boscoulis in landschapstijl met 19^e- en 20^e-eeuwse eik, beuk en rododendron en dat verlevendigt wordt door de hier geplaatste duiventil. Het zicht op het weiland voor het huis wordt geleed door enkele solitairen, waaronder zomereik en gewone beuk. Het parkbos wordt door een grotendeels bewaard patroon van slingerpaden doorsneden en de waterlopen werden oorspronkelijk door
--	--	--	--

			ornamentele bruggetjes overkruisd. Naast het genoemde zicht vanuit het huis op de duiventil, is er tevens een zicht op het ornamentale tolhuis, dat eveneens uit circa 1830 dateert. Er was voorts een recht van uitzicht op de Onze Lieve Vrouwetoren te Amersfoort, d.d. 29 april 1848. Dat uitzicht is thans dichtgegroeid. De huidige nutstuin ten zuidwesten van het parkbos rond de berg werd eveneens in het begin 19 ^e eeuw aangelegd.
--	--	--	---

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 21 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om zeven bureau- en/of booronderzoeken (prospectief onderzoek), twaalf proefsleuvenonderzoeken en twee opgravingen (zie tabel VI en figuur 13).

Tabel VI. Overzicht onderzoeksmeldingen

Zaakidentificatie (OM-nummer)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2480636100 (66356)	Aangrenzend ten zuidwesten van het plangebied	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Larikslaan Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 29-04-2015 Resultaat: In het noordoosten van het terrein is een sloot en tabaksbedden aangetroffen. De bedden dateren tussen de 17 ^e en de 19 ^e eeuw. De ouderdom van de sloot is niet duidelijk door het ontbreken van dateerbaar materiaal. Het is mogelijk dat de twee gerelateerd zijn aan elkaar. Er zijn geen andere sporen gevonden van menselijk gebruik of bewoning in het verleden. In het overige deel van het plangebied was verstoring van de oorspronkelijke bodem zichtbaar. Het onderzoek heeft voldoende informatie verzameld om te kunnen vaststellen dat archeologische vervolgonderzoek in het plangebied niet nodig is.
3974439100	Aangrenzend ten noorden van het plangebied	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Afas-Terrein Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 12-10-2015 Resultaat: De resultaten van het onderzoek worden niet vermeld in ARCHIS. Wel is het plangebied vrijgegeven voor vervolgonderzoek.
2321510100 (45684)	250 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 16-03-2011 Resultaat: Het onderzoeksgebied is in twee fasen opgegraven, in verband met tussentijdse asbestsanering in het noordelijke deel. Fase 1 betrof het zuidelijk deel en is onderzocht in maart 2011, fase twee betrof het noordelijk deel en is na de asbestsanering onderzocht op 31 augustus en 1 september. In totaal zijn acht proefsleuven van 3 meter breed met variërende lengtes gegraven, conform het PvE. De aanwezige archeologische sporen en vondsten zijn in voldoende mate gedocumenteerd en onderzocht. De onderzoeksvragen kunnen op basis van de voorlopige resultaten voldoende beantwoord worden om tot een conclusie en een advies te komen. Op basis van de voorlopige resultaten van het IVO-P kunnen - vooruitlopend op het definitieve rapport - de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden: Zijn er binnen het onderzoeksgebied archeologische resten aanwezig? En zo ja: wat is de aard, omvang en datering van de vindplaats(en), en de gaafheid en conservering ervan? Ja, binnen de minder verstoorde delen van het onderzoeksgebied zijn archeologische resten aanwezig: sloten, greppels en paalgaten die gedateerd kunnen worden in de (18 ^e tot) 20 ^e eeuw. Ook zijn er mogelijke resten van tabaksbedden aangetroffen. De grondsporen zijn matig bewaard gebleven, redelijk geconserveerd maar door bodemverstoringen (ernstig) aangetast. In de zwaar verstoorde delen van het gebied zijn geen archeologische resten aangetroffen; voor zover deze ooit aanwezig waren (naar verwachting met name in het oosten op de dekzandkop) zijn ze inmiddels door aftopping en vergraving geheel verdwenen. Is er op basis van de resultaten uit dit onderzoek een aanpassing of nadere invulling van de archeologische verwachting voor de omgeving van het onderzoeksgebied te maken? De archeologische verwachting voor de omgeving van het onderzoeksgebied behoeft geen aanpassing: archeologische resten

		kunnen hier - net als binnen het onderzoeksgebied - voorkomen, ondanks aanwezige bodemverstoring. Op de geomorfologische kaart van Stiboka uit 1977 is het plangebied gekarteerd als dekzandrug. Op de kaart van Alterra (te raadplegen via Archis) is dit gewijzigd in een vlakte van dekzandwelvingen. Bij onderzoeken in de directe omgeving (onder andere in plangebied "de Schammer" in Leusden) is gebleken dat enkele gebieden die als dekzandwelvingen gekarteerd zijn dekzandruggen bleken te zijn. In hoeverre geldt dit voor het onderzoeksgebied? Aan de hand van een aantal proefsleuven is moeilijk te zien of het hier gaat om een dekzandrug of een lokale welving. Het enige dat geconcludeerd kan worden is dat het terrein in het oosten hoger ligt, zandiger dekzand betreft en minder lemig is, en dat dit dus kan wijzen op een dekzandkopje binnen de welvingen. Waardering: Aan de hand van de methode, beschreven in: Bijlage IV Waarderen van vindplaatsen uit de KNA versie 3.2, zijn de sporen gewaardeerd om tot een gefundeerd advies te kunnen komen hoe hier verder mee om te gaan. Ter waardering is gekeken naar de aspecten beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. Op alle drie de aspecten scoren ze laag. Ook de tabaksbedden scoren, net als de sloten, op inhoudelijke kwaliteit laag. Conclusie De archeologische resten worden laag gewaardeerd en worden derhalve niet als behoudenswaardig beschouwd. De sporen zijn tijdens het veldwerk en de eerste uitwerkingsfase in voldoende mate gedocumenteerd en onderzocht; aanvullend veldonderzoek zal niet of nauwelijks meer archeologische informatie verschaffen dan dat middels het IVO-P verkregen is. Concluderend kan dan ook gesteld worden dat binnen het onderzoeksgebied geen aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Het CAR adviseert dat ten behoeve van de realisatie van genoemd plan De Plantage met betrekking tot de archeologie geen nader onderzoek of planaanpassing noodzakelijk is.
2194455100 (28100)	300 meter ten westen	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: 't Spieghele Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 15-10-2003 Resultaat: Om daadwerkelijk archeologische waarden van het plangebied te kunnen bepalen en om daar ook het karakter, de omvang, datering, gaafheid en kwaliteit van vast te stellen, dient een inventariserend veldonderzoek te worden uitgevoerd. Indien preciezere informatie over de invulling van het plangebied beschikbaar komt, dan kunnen specifiekere uitspraken over te verwachten archeologische waarden worden gedaan. Een goed gefundeerd oordeel over bovengenoemde zaken kan worden verkregen door een onderzoek door middel van proefsleuven. Waar en hoeveel proefsleuven er moeten komen, is ook afhankelijk van de preciezere invulling van het plan.
2329652100 (46752)	300 meter ten noordwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 18-05-2011 Resultaat: Er zijn in totaal twee sleuven aangelegd (oost-west georiënteerd). Sleuf 1 was ca. 90 m lang en de tweede ca 10 m. Het terrein is ooit afgetopt en een recente, donker gekleurde ophogingslaag is aangebracht. De bodemopbouw is van oost naar west interessant. Het bestaat in het midden en westen uit veen-en kleilagen. De bodemkaart (Alterra, Archis) laat ook een veenbodem zien (zVz) in dit deel van het perceel. Waar het veen in het oosten ontbreekt, is de bouwvoor te zien met de ophogingslaag en direct daaronder het dekzand. Hier is dus de grond afgegraven en weer opgehoogd door het dekzand heen. Maar het veen- en kleipakket neemt richting westen steeds meer toe. Het terrein is hier ook afgetopt, maar tot in het veen en verder richting west tot in de daarboven gelegen zwarte kleiband. Het dekzand is hier dus nog intact gebleven. Naast de donkere ophoging bevindt zich onder de bouwvoor (vanaf 30 meter in de sleuf) een recente, steeds dikker wordende andere ophogingslaag, bestaande uit wit/geel vulzand. Dit heeft te maken met een verharde oprijlaan die hier heeft gelegen. Naast deze oprijlaan is een kijkgat (wp 2) gemaakt om ook hier de bodemopbouw te documenteren. Hier is de bouwvoor met daaronder de donkere, recente ophogingslaag en direct daaronder een dik veenpakket en het dekzand te zien. Er zijn geen archeologische sporen aangetroffen. Terrein vrijgeven voor verdere ontwikkeling.
2402187100 (56291)	300 meter ten westen	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: 't Spieghele - Bo Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 01-11-2003 Resultaat: Uit het bureauonderzoek volgen deze verwachtingen: Gezien de vondsten in de directe omgeving kunnen zich in het onderzoeksgebied sporen uit de Steentijd (Neolithicum en Mesolithicum) bevinden. Op soortgelijke gronden, namelijk dekzandruggen met beekbedgronden, komen even ten noorden van het

		plangebied naast Mesolithische sporen ook sporen, huisplattegronden en voorraadschuren, uit de IJzertijd voor. Vanaf de 11 ^e eeuw wordt dit gebied waarschijnlijk ontgonnen, dus uit deze periode en latere kunnen zich sporen of resten voordoen. Uit historische bronnen is uit deze periode niets bekend over ontginning of bewoning. Gezien het huidige gebruik van het terrein is de verstoring van het bodemarchief naar verwachting gering; de conserveringsgraad van de aanwezige archeologische sporen mag redelijk tot hoog ingeschat worden. Zelfs als de bovenste laag door bebouwing of afgraving verstoord is, kunnen (de diepere) sporen uit het Mesolithicum en de IJzertijd (of andere oude perioden) nog aanwezig zijn.
2329677100 (46755)	350 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 18-05-2011 Resultaat: Er zijn in totaal vier sleuven aangelegd (noord-zuid georiënteerd). Drie sleuven van ca 55 m lang en een vierde van 7 m lang. De bodem was hier afgetopt en bestond van maaiveld tot dekzand uit: bouwvoor, puinlaagje, oudere donkerbruine bouwvoor geel dekzand. Er zijn in totaal vier sloten aangetroffen en, waarvan een alleen sleuf 2 aanwezig was. In wp 3 (meest westelijke sleuf) is een hele brede sloot of "poel" van 13 m breed aangetroffen. Deze stond in verbinding met een kleinere sloot ten oosten hiervan. (zie tekening). Het materiaal uit deze sloten en/of "poel" dateerde maximaal uit de 19 ^e eeuw. Het terrein is vrijgeven voor verdere ontwikkeling.
2074364100 (13394)	450 meter ten zuiden	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 22-08-2005 Resultaat: De resultaten van het onderzoek worden niet vermeld in ARCHIS. Wel is het plangebied vrijgegeven.
2329644100 (46751)	450 meter ten westen	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 20-05-2011 Resultaat: De bodemopbouw op dit perceel is als volgt van maaiveld tot dekzand: Bouwvoor - Verrommeld kleilaagje (niet overal aanwezig) - Heel dun weinig klei - bandje (niet overal aanwezig): Beige lemig dekzand (vooral aanwezig in westdeel van het terrein): Li.gr./gl. dekzand. Naar het oosten toe wordt de lemige dekzand - laag steeds dunner. In het uiterste oosten, de laatste 15 m, bevindt zich een dekzandkopje en is deze lemige laag helemaal verdwenen. Er zijn een aantal recente greppels/slootjes aangetroffen. Hieruit kwamen geen vondsten, maar aan de hand van het profiel kon geconcludeerd worden dat deze greppeltjes zeer recent waren, omdat ze door de bouwvoor waren ingegraven. Verder zijn er nog een aantal recente sporen aangetroffen in wp 3 (westdeel), waarin glas was gedumpt. Waarschijnlijk hebben deze sporen te maken met kassen die hier op het terrein hebben gestaan. Terrein vrijgeven voor verdere ontwikkeling.
2248222100 (35676)	550 meter ten westen	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Ursulineweg 2009 Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 23-06-2009 Resultaat: De in het PvE vereiste drie proefsleuven zijn van oost naar west aangelegd. Aan de westzijde zijn de sleuven iets korter dan in het PvE en liggen in lijn van de oostelijke muur van het nog bestaande schuurtje. Bodemopbouw: De bodemopbouw bestaat uit een ondergrond van grijs dekzand met direct daarbovenop een pakket verspoeld dekzand. In het westelijk deel van het terrein is het verspoelde dekzand afgedekt door een vermoedelijk opgebrachte humeuze laag. Deze laag is op zijn beurt weer afgedekt door verspoeld zand, waarop de recente bouwvoor ligt. Het oostelijk deel van het terrein heeft een dikke, esdek achtige bouwvoor die direct op het verspoelde dekzand ligt. De hoogte van het zand varieert op het terrein. Op circa 80 cm onder maaiveld kwam grondwater op. Sporen en vondsten: In werkput 1 ligt een recente oost-west georiënteerde sleuf, die een oude perceelsscheiding aangeeft. De vulling bevat industrieel wit aardewerk. In de westzijde van de sleuf is een naar het noorden gerichte dwarsgreppel aangetroffen, die ook in wp 2 is gezien. Ook deze greppel is recent. WP2 In werkput ligt in de oostelijk helft een aantal paalsporen, die nogal scherp hoekig van vorm zijn. Ze bevatten recent glas en zijn niet gedocumenteerd (na 1950). WP 3 In werkput 3 is één recent paalspoor aangetroffen en een kunststof drainage buis. Uit enkele sporen is recent glas en aardewerk afkomstig (niet verzameld). Conclusie: Op basis van de bodemgesteldheid van het onderzoeksterrein kan verondersteld

		worden dat het terrein in de prehistorie en middeleeuwen te nat was voor bewoning. Archeologische sporen van voor 1950 zijn niet aangetroffen. Aanbeveling: Aanbevolen is het terrein vrij te geven voor verder ontwikkeling. De variatie in de hoogte van het dekzand en de aanwezigheid van een esdek-achtig pakket aan de oostzijde van het onderzoeksterrein geeft aan dat het niet uitgesloten is dat op omliggende percelen de kans op het aantreffen van archeologische sporen groter is. Bij bodem verstorende werkzaamheden in de directe omgeving van het onderzoeksgebied dient dan ook archeologisch onderzoek plaats te vinden.
2194471100 (28107)	700 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Biezenkamp Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 07-10-2006 Resultaat: In het deel van het plangebied dat binnen het AMK terrein met hoge archeologische waarde valt, dient professioneel archeologisch onderzoek zo vroeg mogelijk in de planvorming te worden betrokken - indien de bodemingrepen 30 cm of dieper onder het maaiveld gaan plaatsvinden. Dit betekent zodra de omvang en diepte van de geplande globaal bekend is, middels een bureauonderzoek en vervolgens een inventariserend veldonderzoek de aanwezigheid, aard, omvang en conservering van de archeologische resten in kaart wordt gebracht om tot de behoudenswaardigheid ervan te bepalen. In het deel van het plangebied met lage archeologische verwachting worden geen archeologische resten verwacht, bodem verstorende werkzaamheden hoeven hier niet voorafgegaan te worden door professioneel archeologisch onderzoek.
2269583100 (38619)	700 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek, naar aanleiding van de resultaten van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek (zie Zaakidentificatie (OM-nummer) 2194471100 (28107)) Toponiem: Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 13-01-2010 Resultaat: Naar aanleiding van een recent bureauonderzoek (RAAP-rapport 1875) is gebleken dat een deel van dit plangebied een hoge archeologische verwachting heeft. Het plan omvat nieuwbouw (woningen, appartementencomplexen e.d.) ter hoogte van deze hoge trefkans. Realisatie van het plan vormt een ernstige bedreiging voor de eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Vanwege de vele recente verstoringen in het plangebied is besloten slechts dat deel van het plangebied te onderzoeken, waar - volgens eerdere boringen - mogelijk een intacte bodemopbouw aanwezig is. Dit is het huidige onderzoeksgebied. Vanaf het noorden is een circa 30 meter lange proefsleuf getrokken richting het zuiden, parallel aan de nog bestaande bebouwing. De bodemopbouw was in het noorden grotendeels verstoord tot in het (oude) dekzand (op ca. 1 meter -mv). In het zuiden lag een ca. 1 meter dik pakket aarde (bouwvoor + opgebracht) direct op het (oude) dekzand. Er zijn geen archeologische sporen waargenomen. De proefsleuf is ingemeten aan de hand van de bestaande bebouwing en zo in de digitale basiskaart ingeplot. Er zijn vier profielstaven gefotografeerd van het westprofiel. Het archeologisch onderzoek binnen dit onderzoeksgebied is hiermee afgerond. Terrein vrijgeven voor verdere ontwikkeling.
2259799100 (37273)	700 meter ten noorden	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 30-09-2009 Resultaat: IVO-P binnen plangebied Schammer dit onderzoek betreft deelgebied 4. Een strook van circa 80 x 40 meter min of meer langs het fietspad langs het Vallei-kanaal bevat paalsporen en greppels met vondstmateriaal uit de Late-Middeleeuwen. Ook zijn er mogelijk oude lopen van de Modderbeek aangetroffen. Het advies luidt deze strook nader te onderzoeken middels een vlakdekkend definitief onderzoek.
2270862100 (38739)	700 meter ten noorden	Type onderzoek: opgraving, naar aanleiding van de resultaten van het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek (zie Zaakidentificatie (OM-nummer) 2259799100 (37273)) Toponiem: Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 06-01-2010 Resultaat: In oktober 2009 is een IVO-P uitgevoerd. Uit dit onderzoek is gebleken dat er bewoning, te dateren in de 12 ^e eeuw, is geweest. Het terrein is afgetopt, zodat er van een normale bodemopbouw geen sprake is. Het onderzoeksgebied kenmerkt zich door een in het oosten en westen laaggelegen beekmeander met daartussen een hoger gelegen dekzandkop. Op deze dekzandkop is de bewoning

		aangetroffen. De vlakken zijn daarom tussen deze beekmeander op de dekzandkop aangelegd. De aangetroffen bewoning is in twee bewonings/occupatie fasen in te delen, beide Middeleeuwen. Fase 1 (12^e eeuw), bewoning: De aangetroffen bewoning laat een erf zien en dateert uit de 12^e eeuw. Er is een bootvormige boerderij aangetroffen, één of meerdere hooibergen, drie waterputten (waarvan twee boomstam putten en één tonput), een U-vormig bijgebouw en een erfgreppel/slootjes. De tonput hoort mogelijk bij een andere, tweede structuur. In het noorden van het gebied zijn namelijk paalsporen blootgelegd die een tweede boerderij(?) suggereren. Fase 2 (14^e/15^e eeuw), agrarisch gebruik: Deze fase kenmerkt zich door het ontbreken van daadwerkelijke bewoning op het terrein. Wel zijn een aantal sloten en een 10-tal dierbegravingen aangetroffen. De sloten lijken een afwaterende functie te hebben gehad richting de beek. (Sub)recent (19^e eeuw): Volgens historische bronnen is bekend dat er een boerderij (De Horst) heeft gestaan. Deze boerderij is vlak voor of tijdens de Tweede Wereldoorlog afgebroken. Sporen hiervan zijn met name in het noordoosten van het terrein zichtbaar als verstorings. Terrein vrijgeven voor verdere ontwikkeling.
2194503100 (28111)	800 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Woonzorgcomplex 't Hamersveld Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 09-04-2008 Resultaat: Aangezien er in het plangebied geen archeologische resten verwacht worden, is nader professioneel archeologisch onderzoek op deze locatie niet noodzakelijk.
2408513100 (57139)	900 meter ten noorden	Type onderzoek: boor- en bureauonderzoek Toponiem: Horsterweg 21 Leusden Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 11-06-2013 Resultaat: De resultaten van het onderzoek worden niet vermeld in ARCHIS.
3294532100	900 meter ten westen	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: De Heiligenberg te Leusden Leusden Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 27-07-2015 Resultaat: Gespecificeerde archeologische verwachting: Een groot deel van het plangebied (het noordoostelijke, centrale en zuidelijke deel) ligt op een hoge stuifzandheuvel/uitzonderlijk hoge dekzandrug/-kop ligt. In het westelijke en noordwestelijke deel van het plangebied vindt de overgang plaats naar het beekdal van de Lunterensche Beek/Heiligenberger Beek (situatie van een hoog gelegen dekzandrug direct naast een beekdal). Het oostelijke deel van het plangebied ligt binnen een lager gelegen vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. De dekzandrug vormde voor Jagers-Verzamelaars (jachtkampementen) een zeer gunstige (tijdelijke) bewoningslocatie. Ook voor Landbouwers vormde de dekzandrug een gunstige bewoningslocatie. Langs de aangrenzende zones van het beekdal konden specialistische activiteiten worden ontplooid (zogenaamde off-site activiteiten en rituele deposities). Voor de perioden vanaf de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen is de algemene tendens dat de huis-plaatsen steeds plaatsvaster werden en zich vaak verplaatsen naar de flanken van de dekzandruggen en mogelijk voor (langere) perioden naar de dekzandvlakten. De overgangszone van de dekzandrug naar het beekdal van de Lunterensche Beek/Heiligenberger Beek, maar ook de dekzandvlakte waar het oostelijke deel van het plangebied in ligt, werden wellicht geschikt bevonden als bewoningslocatie in de perioden vanaf de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen. Meest van belang is dat het plangebied een lange vestigingsgeschiedenis kent die teruggaat tot 995, waarbij toen het landgoed De Heiligenberg is ontstaan. Deze lange vestigingsgeschiedenis wordt bevestigd door de aanwijzing van het landgoed als archeologisch monument (AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd) en rijksmonument (ook de individuele gebouwen en structuren binnen het landgoed). In het plangebied kunnen archeologische resten worden aangetroffen uit alle perioden vanaf het (Laat-)Paleolithicum. Vooral vanaf de Volle-Middeleeuwen, met het ontstaan van het landgoed De Heiligenberg, heeft het gehele plangebied een hoge tot zeer hoge archeologische verwachting. Door het historisch gebruik van het plangebied zal een antropogene laag zijn ontstaan (bewerking van de bovengrond/meerdere malen herinrichten van het landgoed). Archeologische resten ouder dan de Volle-Middeleeuwen worden in een reeds

		verstoorde context (ex situ) verwacht in de antropogene laag en in-situ in de onverstoorde natuurlijke dekzand- en beekdalafzettingen. Uit de perioden vanaf de Volle-Middeleeuwen, vanaf het ontstaan van het landgoed De Heiligenberg, kunnen resten worden verwacht van ondergrondse delen van voormalige historische bebouwing, in de vorm van muur- en funderingsresten. Deze worden vooral verwacht in het centrale deel van het plangebied, op de hoger gelegen stuifzandheuvel/dekzandrug. Verder kunnen er resten van grachtvullingen worden verwacht. In de grachtbodem kunnen vullingen en andere archeologische resten aanwezig zijn. De bestaande waterlopen binnen het plangebied dateren echter uit het begin van de 19^e eeuw en liggen nog grotendeels open (er staat water in). Alleen in het zuidelijke deel van het plangebied is vanaf begin jaren '30 van de 20^e eeuw een deel van deze waterlopen niet meer aanwezig. Of dit deel op geheel natuurlijke wijze is dichtgeslibd, of dat er ook dempingsmateriaal is aangevoerd, is niet duidelijk. Ten aanzien van de geplande bodemingrepen is alleen de verwachting dat voor het uitgraven van de watergang in het zuidelijke deel van het plangebied, dat de locatie van een deel van de waterlopen betreft die in het begin van de 19^e eeuw zijn aangelegd, er mogelijk aanwezige archeologische resten worden verstoord. Dit betreft de (oude) vulling van de waterloop die of al direct vanaf het maaiveld kan worden aangetroffen, of onder een laag dempingsmateriaal ligt die dan rond het begin jaren '30 van de 20^e eeuw is aangebracht. De (oude) vulling en hierin aanwezige archeologische resten zullen dus dateren vanaf het begin van de 19^e eeuw tot aan begin jaren '30 van de 20^e eeuw. Voor de overige ingrepen (vernieuwen van de bestaande wandelpaden en de aanleg van een parkeerterrein in het zuidelijke deel van het plangebied) blijven de verstoringen beperkt tot hooguit de huidige bouwvoor (eerste 30 cm), waardoor geen verstoring van eventueel in situ aanwezige archeologische resten zal gaan plaatsvinden. Advies: Op grond van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek adviseert Econsultancy om ten aanzien van de aanleg van de watergang/waterloop in het zuidelijke deel van het plangebied de graafwerkzaamheden te laten uitvoeren onder begeleiding van een KNA-archeoloog (conform protocol Opgraven). Op deze manier kan in het werk door het bevoegd gezag (gemeente Leusden) beoordeeld worden of de te verwachten vulling van dit deel van de oude waterloop, met eventueel hierin aanwezige archeologische resten, als archeologisch waardevol moeten worden beschouwd. Voor de uitvoering van de archeologische begeleiding (conform protocol Opgraven) dient een archeologische Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld. Dit PvE moet voor aanvang van de werkzaamheden goedgekeurd zijn door het bevoegd gezag. Ervan uitgaande dat ten aanzien van de overige geplande ingrepen (vernieuwen van de bestaande wandelpaden en de aanleg van een parkeerterrein in het zuidelijke deel van het plangebied) geen bodemingrepen zullen plaatsvinden die dieper gaan dan 0,3 m (30 cm) onder het bestaande maaiveld, wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Indien er in de toekomst bodemingrepen gaan plaatsvinden die dieper gaan dan de huidige bouwvoor (eerste 30 cm), dan geldt dat ook hiervoor een vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd. Afhankelijk van de aard en omvang van de werkzaamheden kan bepaald worden welk type vervolgonderzoek meest geschikt is. Dit advies is voorgelegd aan het bevoegd gezag in kwestie, Burgemeester en Wethouders van de gemeente Leusden en door middel van een selectiebesluit als zodanig bekrachtigd (beoordeling door de RCE). Bovenstaand advies wordt deels onderschreven. Er is aangegeven dat het logischer wordt geacht om ter plaatse van de voormalige waterloop een proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren. Daarmee kan de locatie van de voormalige waterloop exact bepaald worden en is er meer inzicht in de aard en informatiewaarde van de opvulling. Ook voor een proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld. Verder geldt voor het archeologisch Rijksmonument een vrijstellingsgrens van 0 cm -mv, waardoor alle toekomstige bodemingrepen vergunningsplichtig zijn. Dit betekent dat er overleg dient plaats te vinden met de RCE en er een monumentenvergunning moet worden aangevraagd. Buiten het archeologisch Rijksmonument geldt een vrijstellingsplicht van 30 cm.
2164355100 (23710)	1.000 meter ten noorden	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 25-07-2007 Resultaat: De resultaten van het onderzoek worden niet vermeld in ARCHIS. Wel

		is het plangebied vrijgegeven.
2194609100 (28126)	1.000 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: St. Jozefparochie, Kerkhof Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 15-09-2005 Resultaat: De resultaten van het onderzoek worden niet vermeld in ARCHIS. Wel kunnen de geplande werkzaamheden zonder nader professioneel archeologisch onderzoek plaatsvinden.
2254516100 (36518)	1.000 meter ten noorden	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 18-08-2009 Resultaat: Bij het IVO-P zijn bewoningssporen aangetroffen uit de IJzertijd en Late Middeleeuwen. Onderzoek in het gebied de Schammer vindt plaats in 4 deelgebieden. Dit onderzoek betreft deelgebied 3. Definitief onderzoek.
2256800100 (36833)	1.000 meter ten noorden	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Schammer 2009, Deelgebied 3 Leusden Uitvoerder: Gemeente Amersfoort Datum: 02-09-2009 Resultaat: Er werden elf werkputten (praktisch het gehele terrein) vlakdekkend onderzocht; er behoefde slechts 1 vlak te worden aangelegd. Onder de recente bouwvoor bevond zich een laag bruin, lemig zand (oude bouwvoor c.q. esdek) en direct hieronder het dekzand met veel ploegvoren. Het zand van de dekzandrug onder het terrein was dus afgetopt. Ter plekke van een zuidwest-noordoost gerichte depressie in de dekzandrug werden resten van een veenlaag aangetroffen. In het uiterste noordoosten van het terrein werd één onduidelijk spoor met aardewerkscherven uit de Bronstijd aangetroffen. Tijdens het onderzoek SHC-07 direct ten oosten van SCHAM-09 zijn in de nabijheid sporen van Bronstijdbewoning gevonden. Onder het terrein bevonden zich de paalsporen van vier boerderijen uit de IJzertijd (structuren 2 t/m 5). Drie van de plattegronden lagen min of meer in elkaars verlengde en hebben elkaar mogelijk in de tijd opgevolgd. De boerderijen lagen zuidwest-noordoost georiënteerd. Op enige afstand lag ten oosten van de drie een vierde plattegrond met een nagenoeg noord-zuid oriëntatie. Rond de plattegronden werden de paalsporen van spiekers aangetroffen en een mogelijk restant van een waterkuil. Afvalkuilen waren afwezig. De paalsporen configuratie, namelijk regelmatig geplaatste dakvoetstijlen, en de in de paalsporen aangetroffen aardewerkscherven doen vooralsnog aannemen dat de sporen uit de Midden IJzertijd of vroege Late IJzertijd dateren. De boerderijen met hun bijgebouwen lagen op de noordelijke flank van een oost-west gerichte dekzandrug met in het noorden het dal van de Barneveldse Beek. Net ver ten noorden van de bewoningssporen was echter sprake van een depressie in het toenmalige landschap. Deze depressie is eens opgevuld geweest met veen want de humeuze en lemige resten hiervan, met veel kleine houtfragmenten, waren als een donkere laag in de depressie duidelijk te constateren. Deze laag bevatte veel aardewerkfragmenten uit de IJzertijd maar ook fragmentjes botmateriaal. Wellicht heeft de (natte) depressie dienst gedaan als "vuilnisbelt" en verklaart dit de afwezigheid van afvalkuilen rond de IJzertijdplattegronden. In het oostelijke deel van het terrein werden tussen de IJzertijdsporen de grote paalsporen van een boerderij (structuur 1) gevonden. De plattegrond had een zuidwest-noordoost oriëntatie en was bootvormig met een lengte van ca. 20 m en een breedte van rond 11 m. In de zuidelijke wand waren extra paalsporen aanwezig die op een verbouwing wijzen. De boerderij is ooit verlengd in zuidwestelijke richting waarna de noordelijke wand licht gebogen bleef maar de zuidelijk a.h.w. werd rechtgetrokken. Ten noordoosten van het huis bevonden zich de paalsporen van een ronde hooiberg met een diameter van ca. 10 m en ten zuidoosten werden meerdere paalsporen gedocumenteerd zonder een duidelijke structuur (hooiberg?). Ten westen van de boerderij waren de sporen van twee waterputten aanwezig. Niet ver van de westgevel was een waterput geheel vergraven, maar de resten doen veronderstellen dat de put een wand bestaande uit plaggen had. De iets verder weg gelegen tweede waterput was onderin voorzien van een houten ton. Van de inhoud van beide putten zijn grond- en botanische monster genomen. Ten zuidwesten van de plattegrond waren drie greppels gegraven loodrecht op de erfgreppel (zie beneden). Het is niet ondenkbaar dat de greppels duiden op de aanwezigheid van een moestuin. Tenslotte werden in de noordwesthoek van het erf de resten van twee leemkuilen gevonden. Op de bodem van beide kuilen was een laag groenige leem aanwezig. In de paalsporen van de boerderij werden veel van dergelijke leembrokken aangetroffen. In de kuilen werd leem vermengd voor het aanstrijken van de vlechtwerkwanden van het huis. Bovengenoemde sporen werden in het noorden, westen en zuiden

		omringd door een greppel met hoeken van ca. 90°. Ten oosten van het erf bevond zich een depressie (zie ook opgraving SHC-07 en het Algemeen Hoogtebestand Nederland voor dit gebied). De zuidelijke erfgreppel lijkt hierin uit te monden; wegens opgravingsbeperkingen kon dit voor de noordelijke greppel niet worden vastgesteld. Overige (ontwaterings)greppels lagen bij de hooiberg en één greppel liep van het huis via een scherpe bocht naar de noordelijke erfgreppel. Met name in deze greppel werd veel aardewerkmateriaal uit de 13 ^e /begin 14 ^e eeuw gevonden. In de paalsporen van de huisplattegrond werden scherven van handgemaakt grijze waar, van o.m. kogelpotten, gevonden die wijzen op een 13 ^e -eeuwse datering. Door de depressie ten noorden van het laatmiddeleeuwse erf waren twee evenwijdige (fasering?) greppels van noordoost naar zuidwest gegraven. In de vulling werden vergraven restveen (zie boven) en scherven uit de 13 ^e /14 ^e eeuw aangetroffen. De greppels zijn gegraven ter ontwatering van het veen (aanvang ontginningen van het gebied?) dat mogelijk de gehele dekzandrug heeft bedekt (na de IJzertijd). In het zuiden van het terrein liep een greppel evenwijdig aan de twee greppels. Door deze greppels waren twee noordzuid gerichte subrecente greppels gegraven. Het terrein is vlakdekkend onderzocht. Advies: vrijgeven voor verdere ontwikkeling.
--	--	--

Vondsten en/of grondsporen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondsten en grondsporen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondsten en/of grondsporen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan vijf vondsten en/of grondsporen geregistreerd (zie tabel VII en figuur 13).

Tabel VII. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Vondstnummer (Waarnemingsnr.)	Locatie t.o.v. plangebied	Datering
3250598100 (419045)	800 meter ten noorden	<i>Mesolithicum - Bronstijd</i> : bijlen. Complextype: complextype niet te bepalen. Vondstmelding door particulier; veldverkenning weiland aan de Horsterweg, De Schammer te Leusden (circa 1995). Conditie: prima Vondst in bezit van Gemeente Amersfoort. Coördinaten zijn bij benadering; exacte vondstlocatie is niet bekend.
2846846100 (26915)	950 meter ten noorden	<i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : brokken, klingen, afslagen, stekers, schrabbers, aardewerk. Complextype: complextype niet te bepalen.
2846902100 (26927)	950 meter ten westen	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : gedraaid aardewerk, bakstenen, brokken. Complextype: klooster.
3207554100 (791)	950 meter ten westen	<i>Vroege Middeleeuwen</i> : bouw materiaal, stenen funderingen, objecten, botmateriaal, objecten. Complextype: klooster. Op de 'Heiligenberg' heeft de abdij "Hohorst" gelegen. De abdij werd tussen 992 en 1005 door bisschop Ansfridus van Utrecht gesticht. In 1054 werd deze verplaatst naar de St. Paulusabdij te Utrecht. Op de Heiligenberg bleef een door nonnen bewoonde proostdij bestaan. Eerst was alleen de kapel aanwezig, later werd een kluis opgetrokken en nog later werd het volledige klooster ingericht. In 1572 is er nog sprake van twee hoeven en een fraaie kapel. De kapel is tussen 1778 en 1888 gesloopt. De hoogte, waarop het klooster lag, is geëgaliseerd. In het noordelijk deel van het terrein ligt een meters dik pakket puin, waarin mogelijk de resten van het klooster liggen. Op de bergtop bevindt zich een beplanting van eikenbomen, geheel in de vorm van een Romaanse kerk, met duidelijk te onderscheiden middenschip, zijbeuken, en Presbyterium. In het midden is de grond opgehoogd in de vorm van een langwerpige doodskist (volgens volksgeloof betreft dit het graf van de Heilige Andsfridus). Bij uitgraven vindt men hierin veel puin, oud ijzer, stukken graniet met kalk, beenderen en enkele resten tufsteen, hetgeen een indicatie van de resten van een zeer oud gebouw geeft. Op drie voet diepte bevindt zich de ongestoorde grond. De funderingen van het landhuis liggen aan de noordwest zijde van het huidige landhuis; aan de voet van de berg. De fundamente zijn aan de west- en noordzijde nog in de grond aanwezig op ca. 1 meter buiten de muren van het tegenwoordige huis. Of het landhuis uit de agrarische bebouwing van de uithof is ontstaan, of dat het huis bewust in de 17 ^e eeuw is gebouwd is niet duidelijk. Het huis is ergens in de 19 ^e eeuw gesloopt. De archeologische resten liggen redelijk beschermd onder een relatief dik pakket ophogingsmateriaal. De resultaten van oude archeologische onderzoeken geven aanleiding te veronderstellen dat de hier nog aanwezige archeologische resten redelijk gaaf zijn. In het verleden is onder andere een mozaïekvloer opgegraven. 1882: opgraving, uitgevoerd onbekend. Jaren '20 en '30 20 ^e eeuw: Opgraving door de gebroeders Vening Meinesz die op het landgoed woonden.

3250898100 (419109)	950 meter ten westen	<i>Nieuwe tijd:</i> objecten. Complextype: complextype niet te bepalen. Vondstmelding door particulier; detectorvondst Heiligenberg, westelijke beekoever (opgebrachte bagger?) Conditie: matig. Vondst in bezit van particulier. Coördinaten zijn bij benadering (centrum van de Heiligenberg); exacte vondstlocatie is niet bekend.
---------------------	----------------------	--

3.8 Aanvullende informatie

Historische Kring Leusden

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de Historische Kring Leusden. Er is gemeld dat naast ARCHIS en reeds beschreven historie (zie § 3.5) er geen aanvullende vondsten of bijzonderheden bekend zijn gelegen in of in de directe omgeving van het plangebied anders dan al vermeld in ARCHISIII of al via literatuur is opgezocht.

Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling 14

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de Archeologische plaatselijke Werkgemeenschap Nederland, afdeling 14 Vallei en Eemland (contactpersoon de heer E. Eimmermann). Er zijn geen aanvullende vondsten of bijzonderheden bekend gelegen in of in de directe omgeving van het plangebied anders dan reeds beschreven in onderhavige rapportage.

3.9 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel VIII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
((Laat-)Paleolithicum - Vroeg-Neolithicum (Jagers-Verzamelaars)	Laag	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.	Direct in of onder de huidige bouwvoor, in de top van de (verspoelde) dekzandafzettingen (waarin zich voornamelijk bekeer-, gooreerd- en vlakvaaggronden hebben gevormd)
Midden- en Laat-Neolithicum (Landbouwers)	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen.	Direct in of onder de huidige bouwvoor, in de top van de (verspoelde) dekzandafzettingen (waarin zich voornamelijk bekeer-, gooreerd- en vlakvaaggronden hebben gevormd)
Bronstijd - Romeinse tijd (Landbouwers)	Laag/geen	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen.	In de top van de (verspoelde) dekzandafzettingen dan wel in de afdekkende laag hoogveen die reeds afgegraven is
Vroege-Middeleeuwen	Geen	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	In de afdekkende laag hoogveen die reeds afgegraven is
Late-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	Direct in of onder de huidige bouwvoor, in de top van de (verspoelde) dekzandafzettingen (waarin zich voornamelijk bekeer-, gooreerd- en vlakvaaggronden hebben gevormd)

Nieuwe tijd	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	Direct in of onder de huidige bouwvoor, in de top van de (verspoelde) dekzandafzettingen (waarin zich voornamelijk beekkeerd-, gooreerd- en vlakvaaggronden hebben gevormd)
-------------	------	--	---

Uit de verzamelde aardwetenschappelijke gegevens blijkt dat het plangebied een overgangspositie inneemt op een naar het noorden toe aflopende flank van een gebied van dekzandwellingen naar een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Wellicht dat voor Jagers-Verzamelaars deze overgangszones nog gezien werden als voldoende geschikt als (tijdelijke) bewoningslocatie. De meeste voorkeur zal echter zijn uitgegaan naar de hoger gelegen dekzandruggen en -kopjes nabij water (beekdalen/vennen). In de directe omgeving van het plangebied zijn echter geen beekdalen aanwezig. De beekdalen van de Lunterensche Beek/Heiligenberger Beek en de Modderbeek liggen op grotere afstand. Voor Landbouwers zal het plangebied zeker ongunstig zijn geweest als bewoningslocatie. Het plangebied, als de directe omgeving, had in deze periode te maken met te natte/drassige condities, waardoor deze gebieden niet geschikt waren voor agrarisch gebruik en daarmee ook ongeschikt waren voor bewoning. In deze periode zal van nature veenvorming hebben plaatsgevonden.

Rond de 12^e tot 14^e eeuw werd er in het gebied veen gewonnen, waarna het in gebruik werd genomen voor agrarische doeleinden. Beschikbaar historisch kaartmateriaal laat zien dat het plangebied aan het begin van de 19^e eeuw deel uitmaakt van een gebied met smalle strokenverkaveling, waarmee tevens de vrij natte bodemcondities worden aangegeven (en dus veel sloten/watergangen moesten worden aangelegd om het gebied geschikt te maken voor agrarische doeleinden). Tevens laat het historisch kaartmateriaal zien dat er geen bewoning heeft plaatsgevonden in het plangebied, totdat het aan het begin van de jaren '70 van de 20^e eeuw deel ging maken van de bebouwde kom van het nieuwe Leusden (waarbinnen voorheen het ontginningsdorp Hamersveld heeft gelegen). Aangezien een groot deel van het plangebied bebouwd is geweest (eerst met een groot kantoorpand, later met een asielzoekerscentrum) is de verwachting dat de hieraan gekoppelde bodemverstorende ingrepen (uitgraven bouwputten, aanleggen van nutsvoorzieningen) het archeologisch niveau (het niveau waarop archeologische sporen en vondsten kunnen worden aangetroffen) sterk zo niet geheel hebben aangetast (zie ook het onderdeel bodemverstoringen).

In de directe omgeving zijn door de archeologische dienst van de gemeente Amersfoort reeds een aantal proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd die echter niet hebben geleid tot het aantreffen van archeologisch behoudenswaardige vindplaatsen. De proefsleuvenonderzoeken die direct ten zuidwesten en ten noorden van het plangebied zijn uitgevoerd hebben alleen geresulteerd in het aantreffen van Nieuwe tijd sporen van ontginningsgreppels en sporen die aansluiten bij het agrarisch gebruik van het gebied, waaronder voor het kweken van tabaksplanten, en verder recente verstoringen. De onderzoeken geven geen aanleiding om te veronderstellen dat het gebied gezien werd als een gunstige (tijdelijke) bewoningslocatie en waarschijnlijk al vanaf de Vroege-Prehistorie te nat/drassig was.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten en conform de archeologische beleidskaart van de gemeente Leusden wordt de kans op het voorkomen van resten voor het gehele plangebied laag geacht voor alle archeologische perioden vanaf het (Laat-)Paleolithicum (zie tabel VIII). Afhankelijk van wanneer veengroei ter plaatse van het plangebied op gang kwam zullen eventuele laatprehistorische en vroegmiddeleeuwse resten en/of sporen tevens zijn weggegraven, waardoor er voor deze perioden geen verwachting meer is. Eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht in de top van de (verspoelde) dekzandafzettingen (waarin zich voornamelijk beekeerd-, gooreerd- en vlakvaaggronden hebben gevormd). Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. De eventueel aanwezige archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot kunnen door de in het verleden heersende ondiepe grondwaterstanden goed zijn geconserveerd, maar zal vooral afhangen van de diepte waarop dergelijke resten voorkomen, indien aanwezig. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een bepaalde 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 heeft na de veenwinning in de 12^e tot 14^e eeuw na Chr. waarschijnlijk een langdurig agrarisch gebruik gekend, deel uitmakend van een smalle strokenverkaveling. Door ploegen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk al verloren zijn gegaan.

Daarnaast zijn er binnen het plangebied vanaf begin jaren '70 van de 20^e eeuw diverse malen bouwwerkzaamheden uitgevoerd. In de noordelijke helft van het plangebied heeft vanaf begin jaren '70 van de 20^e eeuw een hogere school/seminarium gestaan die gefundeerd was op strook-/sleuffunderingen tot circa 120 cm -mv en staand op betonpalen tot een diepte van circa 700 cm -mv. Een dienstwoning in de zuidelijke helft was voorzien van een strook-/sleuffunderingen en kruipruimte tot circa 100 cm -mv en de naastgelegen rijwielstalling was voorzien van betonnen poeren tot circa 50 cm -mv. Het noordwestelijke deel van het schoolgebouw is in de jaren '90 van de 20^e eeuw in gebruik genomen als sportschool en heeft tweemaal een uitbreiding ondergaan. Ook deze uitbreidingen waren voorzien van strook-/sleuffunderingen en kruipruimte tot circa 120 cm -mv. Op het oostelijke deel van het plangebied (merendeel van het plangebied) is gelijktijdig een asielzoekerscentrum gebouwd. De diverse woongebouwen waren voorzien van een veelvoud van betonnen poeren tot circa 60 cm -mv. Het kantoorgebouw en het dienstengebouw waren voorzien van strook-/sleuffunderingen en kruipruimte tot circa 80 cm -mv. Al deze bebouwing is niet meer aanwezig binnen het plangebied/is reeds volledig gesloopt. Voor de aanleg van deze funderingen zal de grond vergraven zijn, waardoor binnen het voorheen bebouwde oppervlak verwacht worden dat de natuurlijke bodemopbouw deels zo niet geheel is ontgraven en daarmee in het verleden eventueel aanwezige archeologische resten of sporen zullen zijn verstoord dan wel geheel zijn weggegraven.

De onbebouwde terreindelen waren in gebruik als groenstrook/siertuin en verder als parkeerterrein. In welke mate het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord is geraakt tijdens het aanleggen van de aanwezige verharding en verdere inrichting van de onbebouwde delen van het terrein, is moeilijk in te schatten. Mogelijk is een deel van het bodemprofiel afgegraven voor de aanleg van een stabilisatielaag onder verharde (klinkers/tegels) terreindelen. Deze kan ook direct op het oorspronkelijke bodemprofiel zijn aangelegd.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

4.1 Conclusie

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?

Het plangebied heeft na de veenwinning in de 12^e tot 14^e eeuw na Chr. waarschijnlijk een langdurig agrarisch gebruik gekend, deel uitmakend van een smalle strokenverkaveling. Door ploegen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk al verloren zijn gegaan.

Daarnaast zijn er binnen het plangebied vanaf begin jaren '70 van de 20^e eeuw diverse malen bouwwerkzaamheden uitgevoerd. In de noordelijke helft van het plangebied heeft vanaf begin jaren '70 van de 20^e eeuw een hogere school/seminarium gestaan die gefundeerd was op strook-/sleuffunderingen tot circa 120 cm -mv en staand op betonpalen tot een diepte van circa 700 cm -mv. Een dienstwoning in de zuidelijke helft was voorzien van een strook-/sleuffunderingen en kruipruimte tot circa 100 cm -mv en de naastgelegen rijwielstalling was voorzien van betonnen poeren tot circa 50 cm -mv. Het noordwestelijke deel van het schoolgebouw is in de jaren '90 van de 20^e eeuw in gebruik genomen als sportschool en heeft tweemaal een uitbreiding ondergaan. Ook deze uitbreidingen waren voorzien van strook-/sleuffunderingen en kruipruimte tot circa 120 cm -mv. Op het oostelijke deel van het plangebied (merendeel van het plangebied) is gelijktijdig een asielzoekerscentrum gebouwd. De diverse woongebouwen waren voorzien van een veelvoud van betonnen poeren tot circa 60 cm -mv. Het kantoorgebouw en het dienstengebouw waren voorzien van strook-/sleuffunderingen en kruipruimte tot circa 80 cm -mv. Al deze bebouwing is niet meer aanwezig binnen het plangebied/is reeds volledig gesloopt. Voor de aanleg van deze funderingen zal de grond vergraven zijn, waardoor binnen het voorheen bebouwde oppervlak verwacht worden dat de natuurlijke bodemopbouw deels zo niet geheel is ontgraven en daarmee in het verleden eventueel aanwezige archeologische resten of sporen zullen zijn verstoord dan wel geheel zijn weggegraven.

De onbebouwde terreindelen waren in gebruik als groenstrook/siertuin en verder als parkeerterrein. In welke mate het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord is geraakt tijdens het aanleggen van de aanwezige verharding en verdere inrichting van de onbebouwde delen van het terrein, is moeilijk in te schatten. Mogelijk is een deel van het bodemprofiel afgegraven voor de aanleg van een stabilisatielaag onder verharde (klinkers/tegels) terreindelen. Deze kan ook direct op het oorspronkelijke bodemprofiel zijn aangelegd.

- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied of een beekdal)?

Uit de verzamelde aardwetenschappelijke gegevens blijkt dat het plangebied een overgangspositie inneemt op een naar het noorden toe aflopende flank van een gebied van dekzandwelingen naar een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Wellicht dat voor Jagers-Verzamelaars deze overgangszones nog gezien werden als voldoende geschikt als (tijdelijke) bewoningslocatie. De meeste voorkeur zal echter zijn uitgegaan naar de hoger gelegen dekzandruggen en -kopjes nabij water (beekdalen/vennen). In de directe omgeving van het plangebied zijn echter geen beekdalen aanwezig. De beekdalen van de Lunterensche Beek/Heiligenberger Beek en de Modderbeek liggen op grotere afstand. Voor Landbouwers zal het plangebied zeker ongunstig zijn geweest als bewoningslocatie. Het plangebied, als de directe omgeving, had in deze periode te maken met te natte/drassige condities, waardoor deze gebieden niet geschikt waren voor agrarisch gebruik en daarmee ook ongeschikt waren voor bewoning. In deze periode zal van nature veenvorming hebben plaatsgevonden.

Rond de 12^e tot 14^e eeuw werd er in het gebied veen gewonnen, waarna het in gebruik werd genomen voor agrarische doeleinden. Beschikbaar historisch kaartmateriaal laat zien dat het plangebied aan het begin van de 19^e eeuw deel uitmaakt van een gebied met smalle strokenverkaveling, waarmee tevens de vrij natte bodemcondities worden aangegeven (en dus veel sloten/watergangen moesten worden aangelegd om het gebied geschikt te maken voor agrarische doeleinden). Tevens laat het historisch kaartmateriaal zien dat er geen bewoning heeft plaatsgevonden in het plangebied, totdat het aan het begin van de jaren '80 van de 20^e eeuw deel ging maken van de bebouwde kom van het nieuwe Leusden (waarbinnen voorheen het ontginningsdorp Hamersveld heeft gelegen).

In de directe omgeving zijn door de archeologische dienst van de gemeente Amersfoort reeds een aantal proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd die echter niet hebben geleid tot het aantreffen van archeologisch behoudenswaardige vindplaatsen. De proefsleuvenonderzoeken die direct ten zuidwesten en ten noorden van het plangebied zijn uitgevoerd hebben alleen geresulteerd in het aantreffen van Nieuwe tijd sporen van ontginningsgreppels en sporen die aansluiten bij het agrarisch gebruik van het gebied, waaronder voor het kweken van tabaksplanten, en verder recente verstoringen. De onderzoeken geven geen aanleiding om te veronderstellen dat het gebied gezien werd als een gunstige (tijdelijke) bewoningslocatie en waarschijnlijk al vanaf de Vroege-Prehistorie te nat/drassig was.

- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
- Voor het gehele plangebied wordt de kans op het voorkomen van resten laag geacht voor alle archeologische perioden vanaf het (Laat-)Paleolithicum. Afhankelijk van wanneer veengroei ter plaatse van het plangebied op gang kwam zullen eventuele laatprehistorische en vroeg-middeleeuwse resten en/of sporen tevens zijn weggegraven bij de ontginning, waardoor er voor deze perioden geen verwachting meer is. Eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht in de top van de (verspoelde) dekzandafzettingen (waarin zich voornamelijk beeekeerd-, gooreerd- en vlakvaaggronden hebben gevormd).*

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek adviseert Econsultancy om voor het gehele plangebied geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Het plangebied heeft een landschappelijke ligging dat niet echt geschikt was als tijdelijke bewoningslocatie voor Jagers-Verzamelaars en zeker ongeschikt was als bewoningslocatie voor Landbouwers. Tevens zijn aangrenzend ten zuidwesten en ten noorden van het plangebied proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd, waarbij alleen sporen zijn aangetroffen van het agrarisch gebruik in de Nieuwe tijd en recente verstoringen. Daarnaast hebben binnen een groot deel van het plangebied al diverse bouwwerkzaamheden plaatsgevonden vanaf begin jaren '70 van de 20^e eeuw, waar ter plaatse in het verleden eventueel aanwezige archeologische resten of sporen zullen zijn verstoord dan wel geheel zijn weggegraven.

Econsultancy wil de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Leusden), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Wel dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht artikel 5.10 Erfgoedwet juli 2016) kenbaar te worden gemaakt om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister.* Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Leusden (mevrouw S. Alberts) en diens adviseur (Centrum voor Archeologie Amersfoort, mevrouw drs. S. Beumer) hiervan per direct in kennis te stellen.

Econsultancy
Doetinchem, 6 februari 2017

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 & Locher, W.P., 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. Malmberg, Den Bosch.
- Bakker, H. de & Schelling, J., 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A. 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A. 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.
- Boer, G.H. de, Bekius, D. & Schenk, J.A., 2009: *Gemeenten Amersfoort en Leusden. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart (m.u.v. de historische stadskern)*. RAAP-rapport 1875.
- 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. & Bakker, H. de, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg Den Bosch, 2^e druk.
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E. 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1997: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 32 Oost/Amersfoort*.
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, januari 2017.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, januari 2017.
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/#/cho/search>

Beeldbank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, januari 2017.
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

Bodemloket provincie Utrecht; internetsite, januari 2017.
<http://webkaart.provincie-utrecht.nl/index.do?kaarten=683%2C684&nakaarten=679%2C681%2C682>

Dinoloket, internetsite, januari 2017.
<http://www.dinoloket.nl/>

Historische Kring Leusden: internetsite, januari 2017.
<https://www.historieleusden.nl/oorsprongleusden.html>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, februari 2017.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, februari 2017.
<http://www.topotijdreis.nl/>

SIKB; internetsite, januari 2017.
<http://www.sikb.nl>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Leusden (gemeente Leusden) - Larikslaan (ong.)

Situering van het plangebied binnen Nederland (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

 Plangebied

Figuur 3. *Luchtfoto van het plangebied*



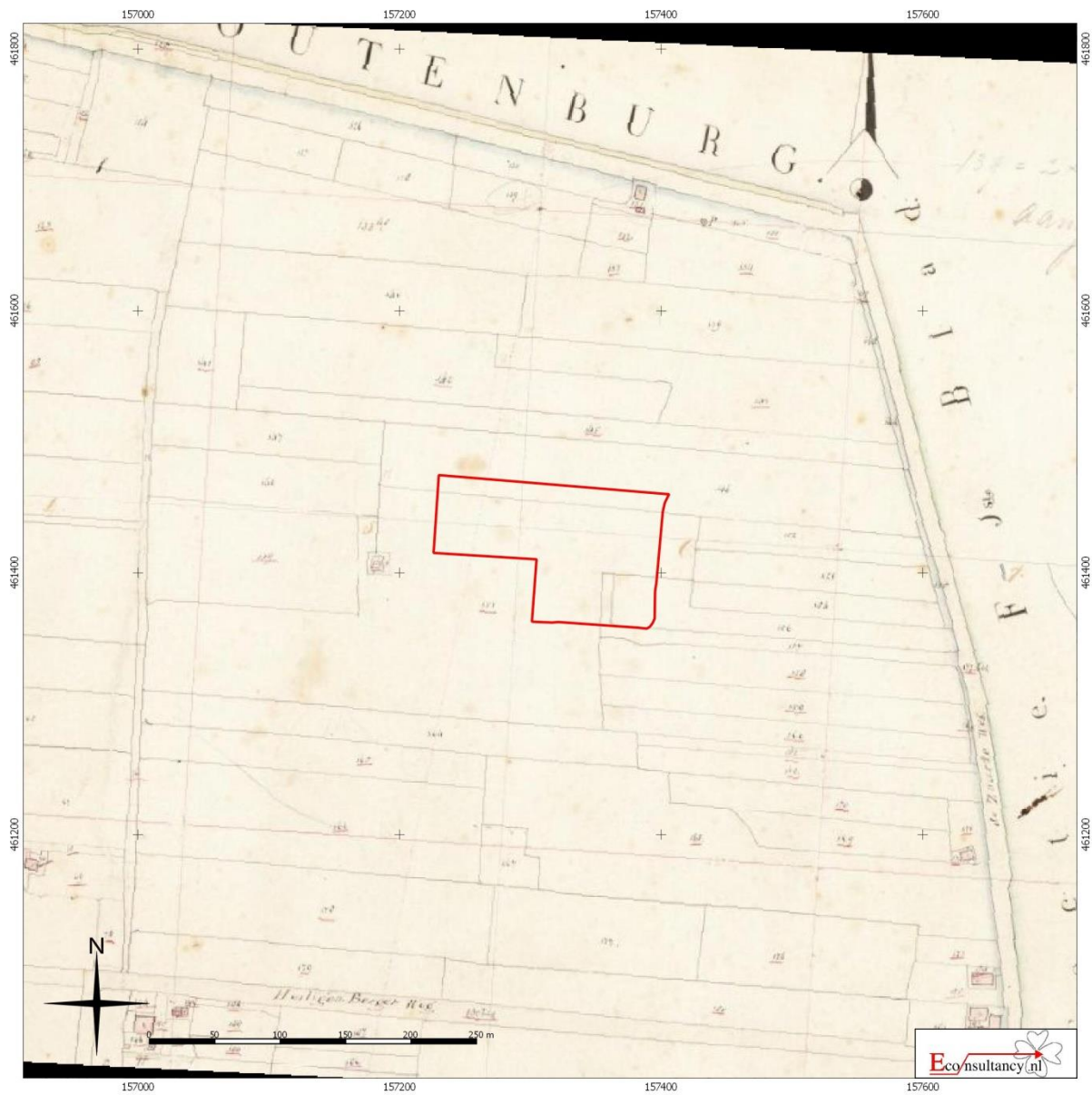
Leusden (gemeente Leusden) - Larikslaan (ong.)

Luchtfoto van het plangebied (bron: gspot:LUFO_2010)

Legenda

Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1825 (Minuutplan)



Leusden (gemeente Leusden) - Larikslaan (ong.)

Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1825 (Minuutplan) (bron: www.watwaswaar.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1872 (Bonneblad)



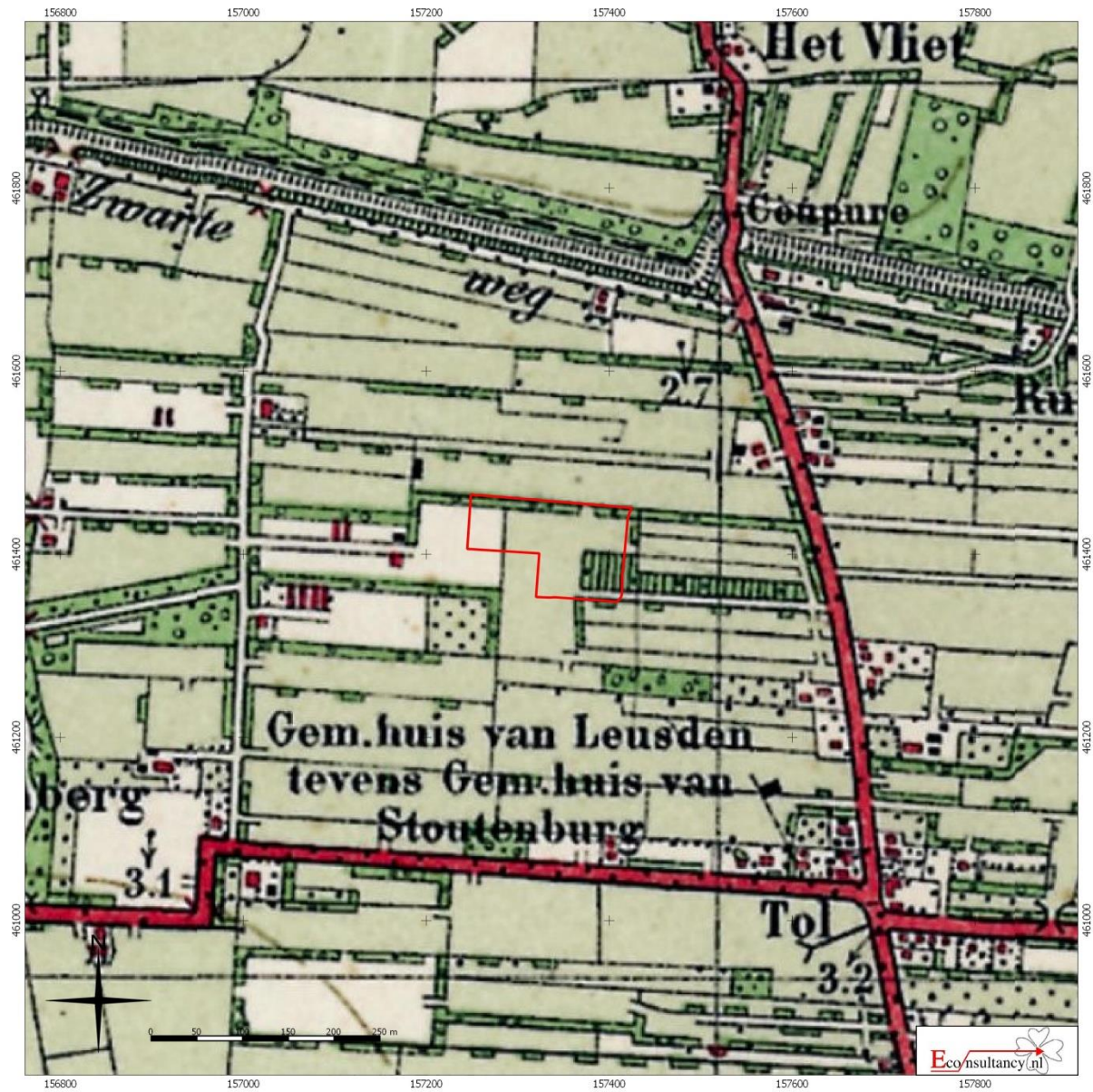
Leusden (gemeente Leusden) - Larikslaan (ong.)

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1872 (Bonneblad) (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1930 (Bonneblad)



Leusden (gemeente Leusden) - Lariksland (ong.)

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1930 (Bonneblad) (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1962



Leusden (gemeente Leusden) - Larikslaan (ong.)

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1962 (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1982



Leusden (gemeente Leusden) - Larikslaan (ong.)

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1982 (bron:www.topotijdreis.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 9. **Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1989**



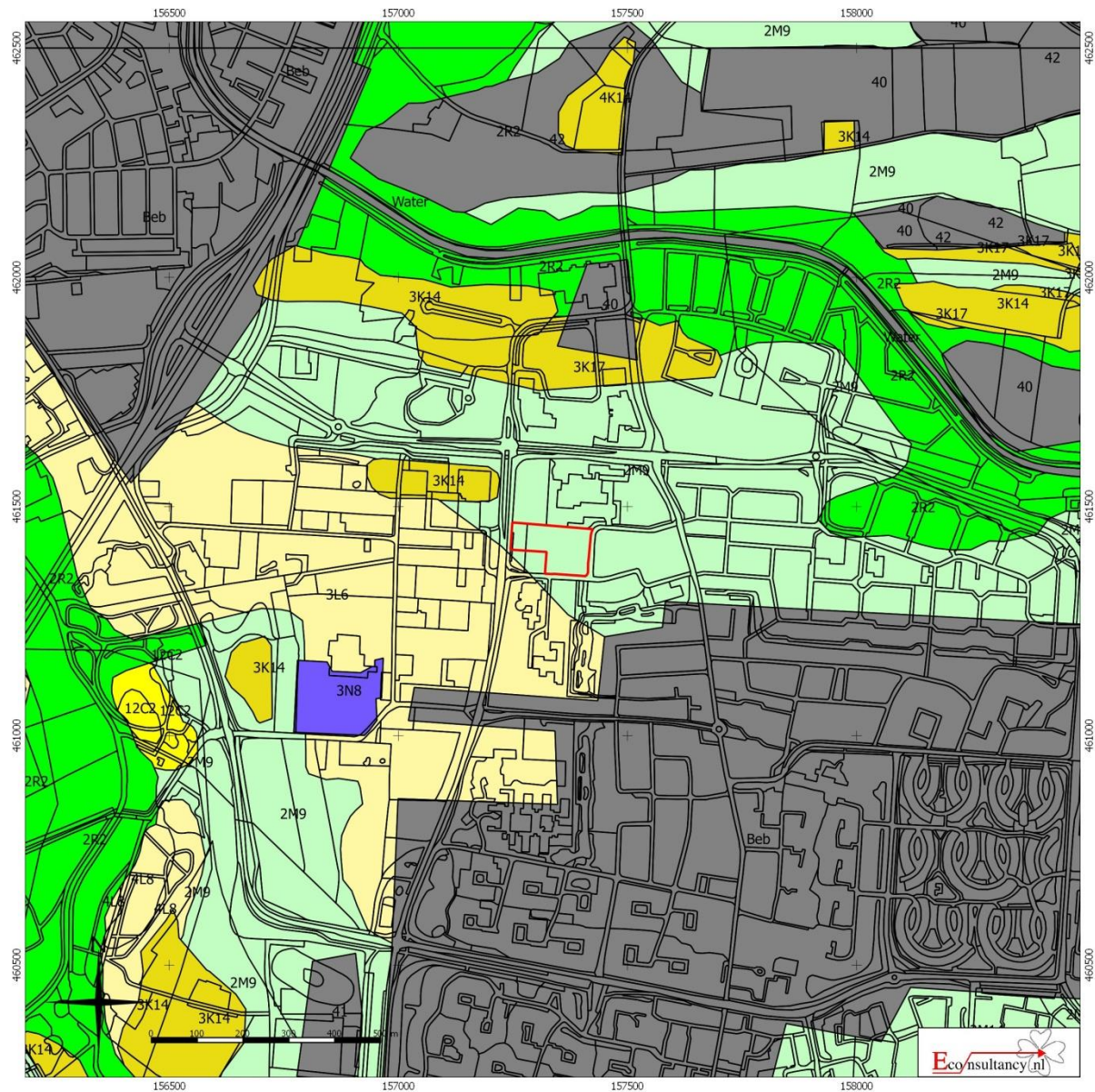
Leusden (gemeente Leusden) - Larikslaan (ong.)

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1989 (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

 Plangebied

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland



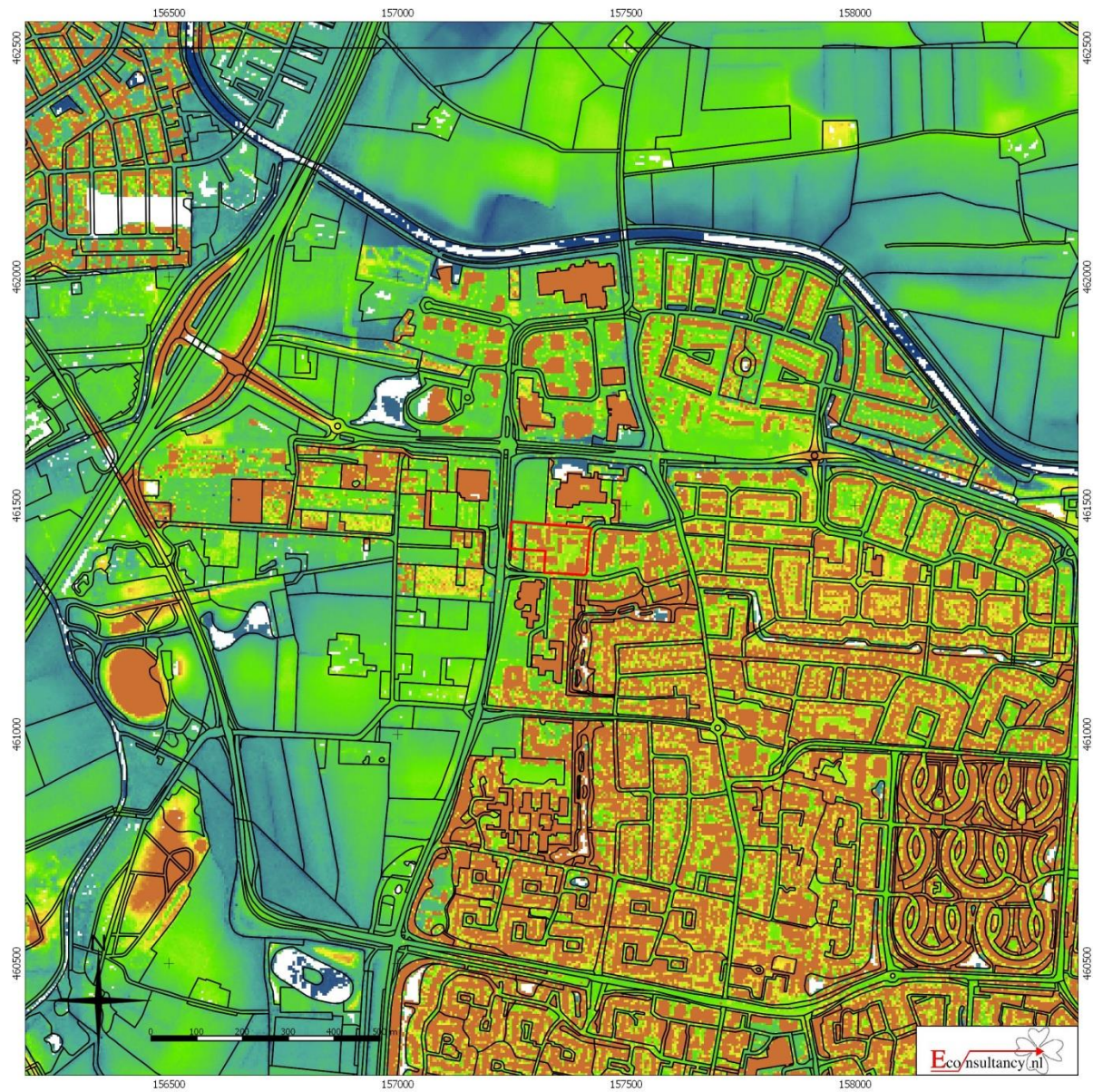
Leusden (gemeente Leusden) - Larikslaan (ong.)

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland

Legenda

 Plangebied	Wanden	Plateau-achtige vormen	Laagten
	Hoge heuvels en ruggen	Waaivormige glooiingen	Ondiepe dalen
	Bebouwing	Niet-waaivormige glooiingen	Matig diepe dalen
	Hoge duinen	Lage ruggen en heuvels	Diepe dalen
	Plateaus	Welvingen	Water
	Terrassen	Vlakten	Overige

Figuur 11. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



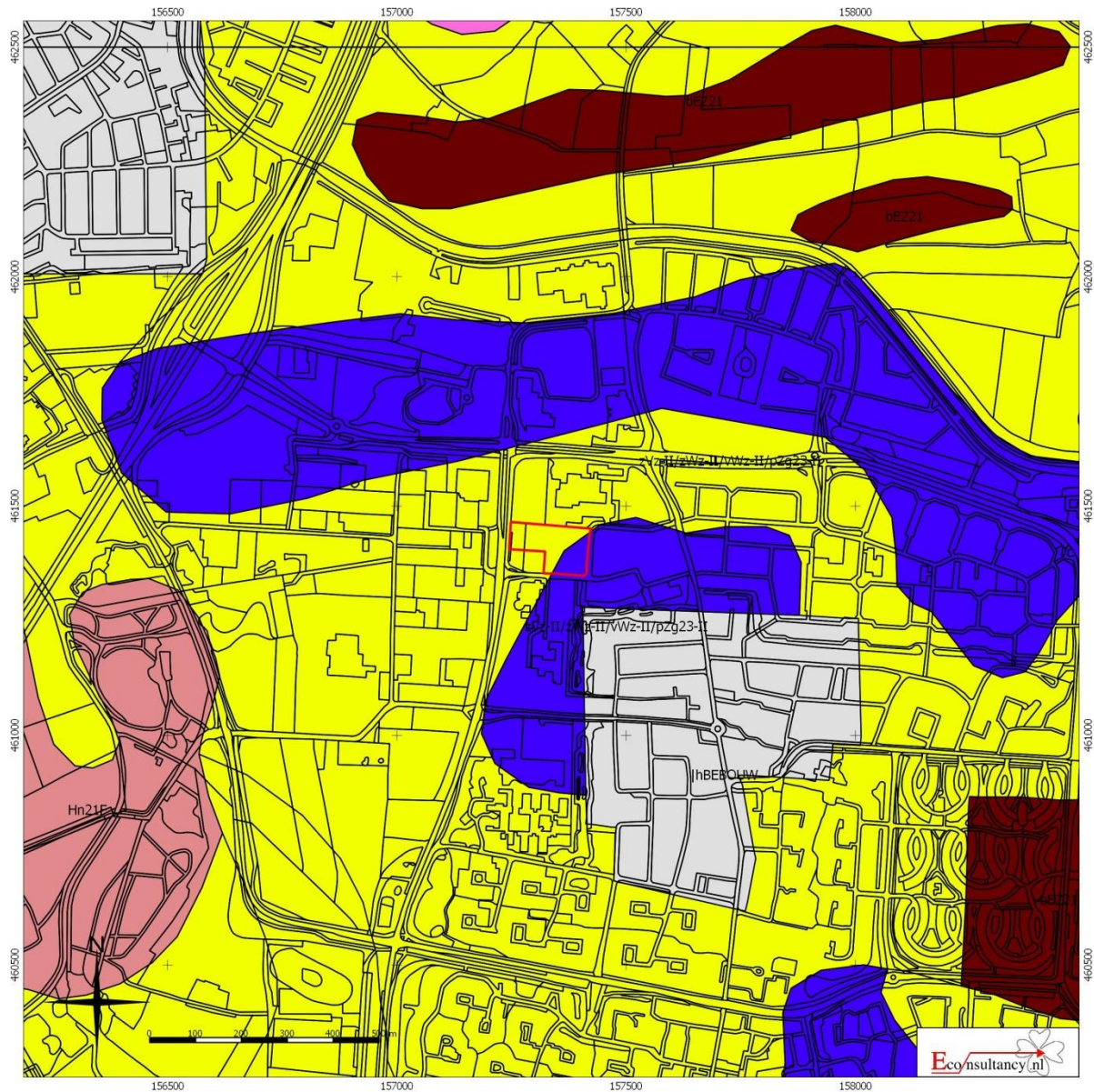
Leusden (gemeente Leusden) - Larikslaan (ong.)

Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

Plangebied

Figuur 12. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland



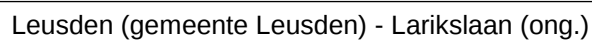
Leusden (gemeente Leusden) - Larikslaan (ong.)

Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland

Legenda

Plangebied

 Associaties	 Oude rivierkleigronden	 Rivierkleigronden
 Brikgronden	 Overige oude kleigronden	 Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden
 Bebouwing	 Ondiepe keileemgronden	 Veengronden
 Dijk	 Leemgronden	 Moerige gronden
 Dikke eerdgronden	 Zeekleigronden	 Water, moeras
 Fluviaïele afzettingen ouder dan pleistoceen	 Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen	 Podzolgronden
 Groeve, gegraven, mijnstort	 Niet-gerijpte minerale gronden	 Kalkloze zandgronden
 Kalksteenverweringsgronden	 Oude bewoningsplaatsen	 Kalkhoudende zandgronden



Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis2, 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

- ▲ Nederzetting

- Grafcontext

- Verdedigingswerk

- Religieuze context

★ Onbepaald

Periode

- Paleolithicum

- Mesolithicum

- Neolithicum

- Bronstijd

- IJzertijd

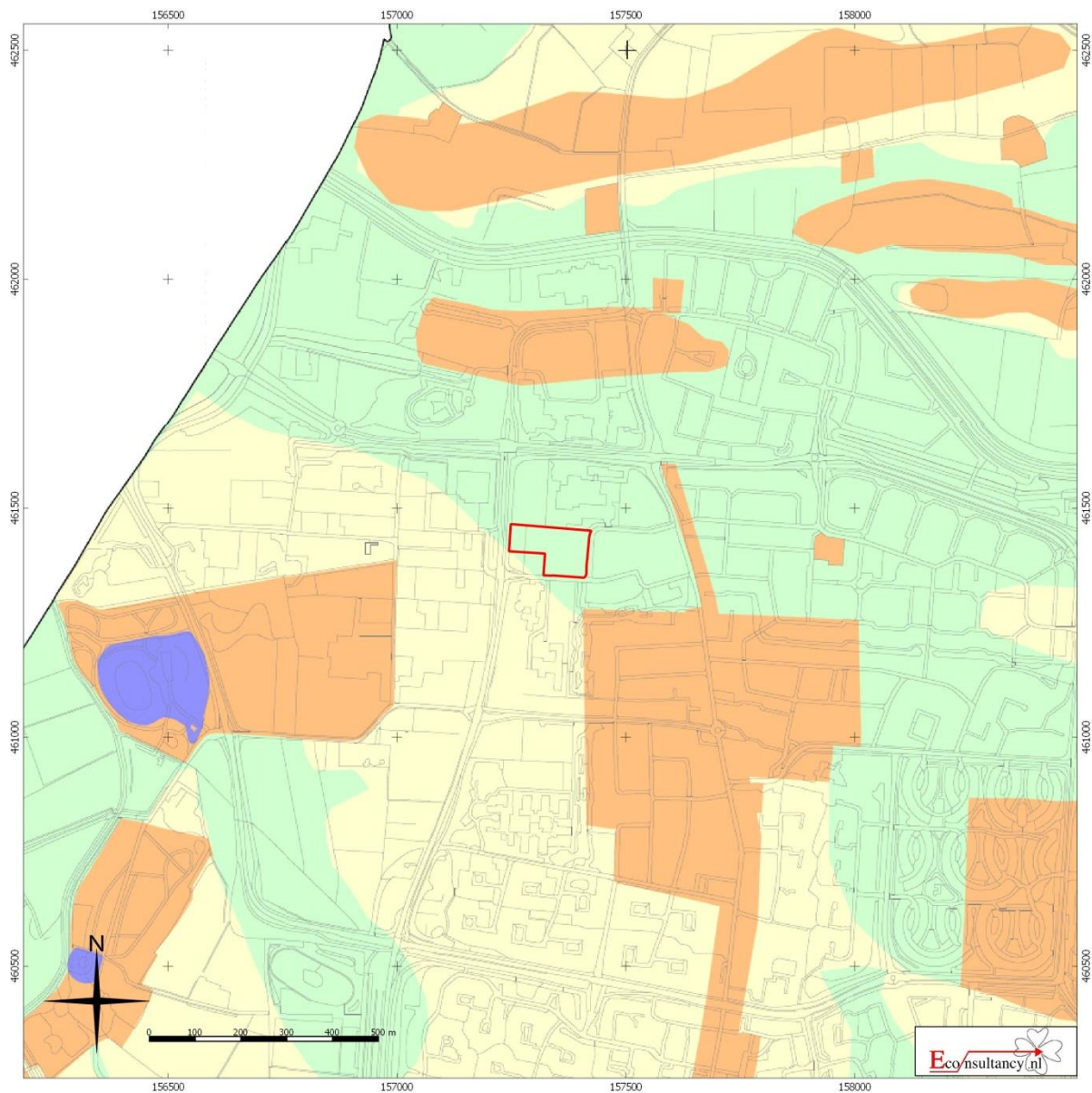
- Romeinse tijd

▲ Middeleeuwen

- Nieuwe tijd

☐ Onbepaald

Figuur 14. Situering van het plangebied binnen de beleidsadvieskaart gemeente Leusden



Leusden (gemeente Leusden) - Larikslaan (ong.)
 Situering van het plangebied binnen de beleidsadvieskaart gemeente Leusden
 Legenda zie volgende bladzijde
 Plangebied

Archeologische Beleidskaart Gemeente Leusden

ten behoeve van de Archeologische Monumentenzorg

versie juli 2011



legenda

Archeologisch Waardevol Gebied

 Wettelijk beschermd archeologisch monument (rijks- of gemeentelijk)

 Gebieden met hoge archeologische waarde

Beleid

In geval van bodemverstoring moet een monumentenvergunning worden aangevraagd.

Bij plangebieden waarbinnen bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv plaatsvinden, is voorafgaand archeologisch onderzoek noodzakelijk. Eerst plantoetsing door bevoegd gezag.

Archeologisch Verwachtingsgebied

 Gebieden met een hoge archeologische verwachting

Bij plangebieden groter dan 100 m² waarbinnen bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv plaatsvinden, is voorafgaand archeologisch onderzoek noodzakelijk. Eerst plantoetsing door bevoegd gezag.

 Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting

Bij plangebieden groter dan 500 m² waarbinnen bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv plaatsvinden, is voorafgaand archeologisch onderzoek noodzakelijk. Eerst plantoetsing door bevoegd gezag.

 Gebieden met een lage archeologische verwachting

Bij plangebieden groter dan 10.000 m² waarbinnen bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv plaatsvinden, is voorafgaand archeologisch onderzoek noodzakelijk. Eerst plantoetsing door bevoegd gezag.

overig

 Gemeentegrens

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
	Kwartair	Pleistoceen	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden	
11.755				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye					
12.745									Allerød (warm)			
13.675												Vroege Dryas (koud)
14.025												
15.700			Laat-Pleniglaciaal									
29.000				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3						
50.000						Vroeg-Pleniglaciaal						4
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)									5a
				5b								
		5c										
		5d										
115.000		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie						
130.000		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)			6	Formatie van Urk		Formatie van Drente		
370.000				Holsteinien (warme periode)								
410.000				Elsterien (ijstijd)								
475.000				Cromerien (warme periode)								
850.000				Pre-Cromerien				Formatie van Sterksel				
2 600 000		Vroeg	Vroeg									

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	12					IJzertijd	
-800	815	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000	2650			IVa		Neolithicum	
-3755	5000		Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III		Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol
-4900						Mesolithicum	
-5300							
-7020	8000		Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es		
-8240	9000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-8800							
-11.755	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
-12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
-13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
-14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
-15.700	13.000		Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
-35.000							
-75.000		Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
-115.000							
-130.000		Eemien (warme periode)			loofbos		
-300.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum	

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

Bijlage 2 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

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

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 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 (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat zich 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, dat plaats maakte 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 spitse 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 (ca. 5300-2000 voor 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 (ca. 2000-800 voor 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 voortgezet, maar rond 1200 voor 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 kope- ren voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor 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 (ca. 12 voor Chr. - 450 na 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 na 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 na 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 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 3^e eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de 5^e eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na 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 Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. 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 nederzettingvormen 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 wat zich uit 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 1 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 het bevoegd gezag 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 het bevoegd gezag 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, 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 het bevoegd gezag 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.

