

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

LAAN TEN BOOMEN (ONG.)

TE LIEROP

GEMEENTE SOMEREN



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Archeologie

**Archeologisch bureauonderzoek en verkennend
booronderzoek
Laan ten Boomen (ong.) te Lierop
in de gemeente Someren**

Opdrachtgever

HSRO bv
Hoogstraat 1
6654 BA Afferden

Project

SOM.HSR.ARC

Rapportnummer

13041327

Status

conceptrapportage

Datum

6 juni 2013

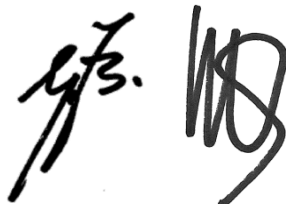
Vestiging

Swalmen

Auteur(s)

Ing. G.J. Boots MA en Drs. M. Stiekema

Paraaf



Autorisatie

Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)

Paraaf



© Econsultancy bv, Swalmen

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 en nummer	13041327 SOM.HSR.ARC	
Toponiem	Laan ten Boomen (ong.)	
Opdrachtgever	HSRO bv	
Gemeente	Somerens	
Plaats	Lierop	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Gemeente Someren, sectie O, nummer 1148 (ged.)	
Omvang plangebied	circa 8.000 m ²	
Kaartblad	51 H (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 176162 / Y: 381306	
Bevoegde overheid	Gemeente Someren t.a.v. dhr. P. Steenbergens Postbus 290 5710 AG Someren	T: 0493 494888
Deskundige namens de bevoegde overheid	ArchAeO drs. F. P. Kortlang Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven	T: 040-2519270 M: 06-22505236 E: advies@archaeo.nl W: www.archaeo.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 56836 n.v.t.	Booronderzoek 56837 n.v.t.
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot	
Uitvoerders	Econsultancy, Ing. G.J. Boots MA en Drs. M. Stiekema	

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 HSRO bv op 14 en 15 mei 2013 een archeologisch bureauonderzoek en op 29 mei 2013 een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de bouw van een nieuwe loods, alsmede (op termijn) een bedrijfswoning. Het plangebied is gelegen aan de Laan ten Boomen (ong.) te Lierop in de gemeente Someren. 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. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 4).

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden, om daarmee een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is erop gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek en/of planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting

De archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen is middelhoog voor het noordelijke deel van het plangebied. De archeologische verwachting voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is hoog voor het noordelijke deel van het plangebied. De archeologische verwachting in het zuiden van het plangebied, ter plaatse van de voormalige varkensstal is voor alle periodes laag.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat het bodemprofiel bestaat uit een bouwvoor van 20-30 cm dikte met daaronder een bruin beige gevlekte laag die reikt tot een diepte van 60-100 cm. Hieronder bevindt zich de C-horizont bestaande uit matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beige zand.

Conclusie

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. Door de aangetroffen verstoringen wordt de archeologische verwachting voor alle periodes bijgesteld naar laag voor het gehele plangebied.

Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven. Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Econsultancy wil de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat de bodemverstoringen of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (Gemeente Someren), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	2
3.1	Methoden	2
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	5
3.7	Archeologische waarden	8
3.8	Aanvullende informatie	13
3.9	Bewoningsgeschiedenis van Someren	13
3.10	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	18
3.11	Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek	20
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	21
4.1	Methoden	21
4.2	Resultaten	21
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	22
5	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	22
5.1	Conclusie	22
5.2	Selectieadvies	23

LIJST VAN TABELLEN

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

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 Militaire topografische kaart uit 1830-1850
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1900
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1927
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1963
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1991
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 11.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 12.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 13.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 14.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Literatuur
Bijlage 2	Bronnen
Bijlage 3	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus
Bijlage 6	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van HSRO bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Laan ten Boomen (ong.) te Lierop in de gemeente Someren (zie figuur 1 en figuur 2). Op het terrein zal een nieuwe loods worden bijgebouwd, alsmede (op termijn) een bedrijfs-woning. 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. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 4).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 4). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 5). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Someren, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen nodig zijn.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel van het plangebied op te stellen. Het verwachtingsmodel 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 bodemverstorende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Licht 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, een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is er op gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 14 en 15 mei 2013 door ing. G.J. Boots MA (archeoloog) en drs. M. Stiekema (senior prospector). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 29 mei 2013. Meegewerkt hebben: ing. G.J. Boots MA (archeoloog) en drs. M. Stiekema (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 3.2, maart 2010), 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);
- 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 Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Someren;
- 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 bodemverstoring 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.

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

Het plangebied heeft oppervlakte van circa 8.000 m² en ligt aan de Laan ten Boomen (ong.), circa 0,5 kilometer ten oosten van de kern van Lierop in de gemeente Someren (zie figuur 1 en figuur 2). Op het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte van circa 23 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Someren, sectie O, nummer 1148 (ged.).

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 noordelijk deel plangebied is momenteel in gebruik als akkerland. Het zuidelijk deel van het plangebied is momenteel bebouwd met een loods (20 x 40 m). Op de onderzoekslocatie is in het verleden een varkensstal aanwezig geweest (zichtbaar op topografische kaart uit 1991). Deze stal is inmiddels gesloopt, waarbij de putten en de betonfundatie zijn verwijderd. Vervolgens heeft grondaanvulling plaatsgevonden.

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich akkerland;
- aan de oostzijde bevindt zich akkerland;
- aan de zuidzijde bevindt zich grasland;
- aan de westzijde bevindt zich een weg met daaraan akkerland.

Bodemloket

Met het bodemloket wil de overheid inzicht 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.

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

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door ing. J.A. Peters (rapportnummer: 13041326, SOM.HSR.NEN). De resultaten van het bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

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 manier waarop het plangebied wordt ingericht kan tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden (deels of geheel) onverstoorde (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstoorde kunnen blijven liggen.

De onderzoekslocatie is momenteel bebouwd met een loods (20 x 40 m). In de bestaande loods zal een verhardingslaag worden aangebracht en er wordt erfverharding gerealiseerd. Op het terrein zal verder een nieuwe loods worden bijgebouwd ten noorden van de bestaande loods, alsmede (op termijn) een bedrijfswoning, vóór aan de weg. Derhalve dient het bouwvlak uitgebreid tot worden tot

circa 0,8 ha. Daar de bouwplannen nog niet geheel bekend zijn, is de diepte van de voorgenomen bouw en de daaruit voortvloeiende mogelijke verstoringen nog onbekend.

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

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

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal²

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut	1811-1832	Gemeente Lierop, Sectie A, Blad 04	1:2.500	Bouwland	-
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	51_4rd	1:50.000	Akkerland	Het plangebied ligt ten westen van de kern van Boomen, aan de doorgaande weg van Lierop naar Asten. Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gebruikt als akkerland. Ten noorden en ten oosten in de lager gelegen gebieden, liggen weidegronden. In de kern van Boomen liggen enkele boerderijen met bijbehorende erven.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1900	692	1:50.000	Akkerland	Ten zuiden van het plangebied zijn twee boerderijen gebouwd met bijgebouw. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door een weg.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1927	692	1:50.000	Akkerland	De westelijk gelegen Meervensche Loop heeft nog een natuurlijk verloop.
Topografische kaart	1953	51H	1:25.000	Akkerland	Ten zuiden van het plangebied loopt een weg. De weg ten noorden van het plangebied is weer verdwenen.
Topografische kaart	1963	51H	1:25.000	Akkerland	De bebouwing op het zuidelijk gelegen erf is toegenomen. De Meervensche Loop is gekanaliseerd.
Topografische kaart	1973	51H	1:25.000	Akkerland	-
Topografische kaart	1983	51H	1:25.000	Akkerland	-

² www.watwaswaar.nl.

Topografische kaart	1991	51H	1:25.000	Akkerland. In het zuiden van het plangebied ligt een noord-zuid georiënteerde schuur die doorloopt in het zuidelijk gelegen erf.	-
---------------------	------	-----	----------	--	---

Het plangebied ligt in het begin van de 19^e eeuw in een gebied dat voornamelijk voor akkerbouw werd gebruikt. Ten oosten en ten noorden van het plangebied, in de lager gelegen gebieden, vinden we vooral weidegronden. Het plangebied ligt ten westen van de kern van Boomen. Aan het eind van de 19^e eeuw worden ten zuiden van het plangebied twee boerderijen met bijgebouwen gebouwd. Het noorden van het plangebied wordt tijdelijk begrensd door een weg. Na 1953 is deze weg weer verdwenen.

Het plangebied is sinds het begin van de 19^e eeuw nagenoeg onveranderd. Pas einde 20^e eeuw verschijnt er bebouwing in het zuiden van het plangebied (zie figuur 4 t/m 8).

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Someren is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd.

Er is in het verleden een zeugenstal gebouwd in het zuiden van het plangebied, zoals deze is aangegeven op de topografische kaart van 1991. De stal was geheel onderkelderd tot een diepte van circa 1,20 m onder maaiveld. Inmiddels is deze stal gesloopt, inclusief fundering en onderkeldering.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon van de mens. 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 II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ³	Formatie van Boxtel met een dek van het laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie ⁴	Dekzandrug (met of zonder oud bouwlanddek) (3K14)
Bodemkunde ⁵	Laarpodzolgronden; lemig fijn zand (cHn23) en Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21)

Geologie

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Bx6).

De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd.⁶ Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Neder-

³ De Mulder et al., 2003.

⁴ Alterra, 2003.

⁵ Stichting voor Bodemkartering, 1981.

⁶ De Mulder et al., 2003.

land werd een pakket dekzand afgezet.⁷ Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Bostel (voorheen de Formatie van Twente).⁸ Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden. De dekzandruggen zijn gevormd in het Laat Glaciaal (12.300-10.200 jaar geleden) doordat koude en minder koude perioden zich afwisselden. Hierdoor vonden er nieuwe zandverstuivingen plaats die voornamelijk in ruggen en duinen werden afgezet. Deze 'Jonge dekzanden' zijn herkenbaar als goed gesorteerde, weinig gelaagde afzettingen.⁹

DINO¹⁰

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

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹¹ Hieruit blijkt dat er 150 m ten westen van het plangebied geen plaggendek aanwezig is. De bouwvoor is daar 20 cm dik. Opvallend is dat zandige de onderlagen oranje gekleurd zijn, waarschijnlijk door gleyverschijnselen. Mogelijk wordt dit veroorzaakt door een leemlaag op 1,2 m diepte. De leemlaag heeft waarschijnlijk te maken met de waterloop de Aa. 100 meter ten zuiden van het plangebied ligt wel een 80 cm dik plaggendek. Hier zijn geen leemlagen in aangetroffen.

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 plangebied op een dekzandrug (met of zonder oud bouwlanddek) (3K14) (zie Figuur 9).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹²

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

Op het AHN is te zien dat het plangebied op een dekzandvlakte ligt, met in het oosten en het zuiden enkele waterlopen. In het oosten stroomt de Aa van zuid naar noord. De Kleine Aa mondt hier ten oosten van het plangebied in uit. Verder loopt een gegraven waterloop, de Meervense Loop, ten zuiden van het plangebied in oostelijke richting en mondt uit in de Kleine Aa. Ten noorden van het plangebied ligt ook een watervoerende laagte, met daarin enkele gegraven beken.

⁷ Berendsen, 2008.

⁸ De Mulder et al., 2003.

⁹ Alterra 2003

¹⁰ www.dinoloket.nl.

¹¹ DINO boornummers B51H1189 en B51H1195.

¹² www.ahn.nl.

Het feit dat het plangebied op een relatief hogere vlakte ligt, te midden van enkele watervoerende laagtes, betekent dat hier in het verleden mogelijk sprake is van een gradiëntsituatie. Een gradiëntzone is een overgangszone van hoog en droog naar laag en nat. Dit is een gunstig leefgebied voor jagers verzamelaars, vanwege de grote variatie aan flora en fauna en de aanwezigheid van (drink)water (zie Figuur 10).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het zuidoostelijk deel van het plangebied gekarteerd als laarpodzolgronden; lemig fijn zand (cHn23) en het noordwestelijke deel als hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21) (zie figuur 11).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Hun voorkomen valt veelal samen met de zogenaamde plaggendecken. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren 80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor essen en plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkheid aan archeologische resten leidde er toe dat de hoger en droger gelegen plaggendecken of enkeerdgronden op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) over het algemeen een hoge indicatieve waarde kregen.¹³

Laarpodzolgronden; lemig fijn zand (cHn23)

Deze gronden hebben een minder grote verbreiding dan die van eenheid cHn21. Ze komen voor op oud dekzand bij Eindhoven, Helmond en Someren. De humushoudende bovenlaag vertoont weinig variatie in dikte en organische-stofgehalte. Onder deze bovengrond treffen we een ca. 10 cm dikke, donkerbruine B2-horizont aan die ca. 2% humus bevat en geleidelijk overgaat naar een bruine B3-horizont en vervolgens naar de C1-horizont. De dikte van het lemige zandpakket is veelal 60 à 80 cm. Hieronder is het fijne zand zwak lemig, veelal gelaagd en op sommige plaatsen kryoturbaat vervormd. Waarschijnlijk hebben we hier te maken met fluvioperiglaciaal materiaal.¹⁴

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 III 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.

¹³ J. van Doesburg et al., 2007.

¹⁴ Stichting voor Bodemkartering, 1981.

Tabel III. Grondwatertrappenindeling¹⁵

Grondwatertrap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''
GHG (cm -mv)	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80
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 en VII) 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. Het plangebied heeft grondwatertrap VII.

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 ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden staan afgebeeld op figuur 12, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied, de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen.

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.

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

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. Deze kaarten hebben over het algemeen een hoger detailniveau dan de IKAW.

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het provinciaal 'belang aangeduid'. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeolo-

¹⁵ W.P. Locher & H. de Bakker, 1990.

gische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Ze brengen focus aan in de inzet van de provinciale middelen hiervoor. De archeologische landschappen werken niet rechtstreeks door naar derden, maar zijn zelfbindend voor de provincie. De provincie zet in op samenwerken en stimuleren, met name voor wat betreft de afstemming van het gemeentelijk archeologiebeleid. Het plangebied ligt binnen cultuurhistorisch landschap 21, Het Dommeldal.

Archeologische beleidskaart Gemeente Someren

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 Someren ligt het plangebied binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting (categorie 4) (zie Figuur 13). Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 40 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 250 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het oostelijk deel van het plangebied ligt tevens in een gebied met een (zeer hoge) archeologische waarde (categorie (2) (hoeven, kastelen, kerken, kloosters, schansen, watermolens etc., AMK-terreinen van zeer hoge archeologische waarde). Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 40 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 100 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Een senior-archeoloog wordt geadviseerd over aard van het uit te voeren onderzoek. Indien een kleiner oppervlak wordt verstoord, wordt een afweging gemaakt of de werkzaamheden geïnspecteerd worden door amateurarcheologen.¹⁶

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische terreinen in Nederland, welke ook wel worden aangeduid als monumenten. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen 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 IV en figuur 12).

Tabel IV. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
2918	40 meter ten noordoosten	Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Toponiem: Boomen, Boomen-noord Complex: kasteel Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met vermoedelijk resten van een kasteel. Vermoedelijk zijn er nog fundamenten aanwezig van kasteel "Lierop" uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Volgens de kastelen database zou het om een omgracht terrein gaan. In maart 1999 is in het oostelijk aangrenzende perceel waarin een verhoging ('bult') zichtbaar was een booronderzoek uitgevoerd door J. van Gool (onder auspiciën van W. Verwers). Geheel zonder resultaat: geen scherven, geen puin, geen kasteelterrein. Alles wijst op een natuurlijke dekzandheuvel.

¹⁶ Kortlang, 2009.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende bedrijven en instellingen in totaal 9 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennd/karterend) en proefsleuvenonderzoeken (zie Tabel V en figuur 12).

Tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeks-meldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
24045	20 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Lierop, Boomen Uitvoerder: ArchAeO Archeologische advisering en Ondersteuning Datum: 16-08-2007 Onderzoeksnummer: 23210 Resultaat: Een bureauonderzoek in combinatie met het graven van een zestal kijkputten heeft uitgewezen dat het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde behoudt. Archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven of een opgraving is weinig zinvol, maar vanwege het historische karakter van het gehucht Boomen en het feit dat in het recente verleden hier enkele oude boerderijen zijn gesloopt wordt een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden voor de bouwput van de nieuwe boerderij geadviseerd.
34394	350 meter ten westen	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Lierop, Laan Ten Boomen Te Lierop Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 31-03-2009 Onderzoeksnummer: 29730 Resultaat: De bodem is tot in de natuurlijke C-horizont verstoord en de oppervlakte van de toekomstige bodemverstoring is dermate klein dat de resultaten van een vervolgonderzoek maar weinig kunnen bijdragen tot de archeologische kennis van het gebied.
8256	400 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Onbekend, Boomen Uitvoerder: BAAC BV Datum: 09-12-2004 Onderzoeksnummer: 3868 Resultaat: Gezien het vergraven zijn van de lage dekzandruggen, de ertussen liggende drassige laagten (opgevuld met zand afkomstig van dekzandrug) en het ontbreken van archeologische indicatoren, wordt aan het gebied een lage archeologische verwachting toegekend. Eventueel aanwezige archeologische sporen op de ruggen zullen zijn verstoord. Het is niet uit te sluiten dat er in de laagtes losse vondsten aanwezig zijn. Op grond van het bovenstaande wordt er geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.
27261	500 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Lierop, Sluis 10 Uitvoerder: Archeologisch Onderzoek Leiden BV Datum: 28-02-2008 Onderzoeksnummer: 33597 Resultaat: niet behoudenswaardig
17273	500 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Someren, Kromvenweg Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 09-05-2006 Onderzoeksnummer: 14374 Resultaat: In de putten zijn geen archeologische sporen van waarde gevonden. Het advies van ADC is vrijgave van het onderzoeksgebied.
39246	500 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Lierop, Lierop Somerenseweg-kromvenweg Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 01-02-2010 Onderzoeksnummer: 31331 Resultaat: Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen sporen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Gezien het ontbreken van archeologische waarden heeft het terrein het predikaat "niet behoudenswaardig" gekregen en wordt geadviseerd om het vrij te geven voor verdere ontwikkeling.
28456	600 meter ten noordoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Helmond, Diesdonk Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 12-04-2008 Onderzoeksnummer: 21187 Resultaat: In opdracht van Landslide milieu-adviesbureau heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in april 2008 een bureauonderzoek en veldinspectie uitgevoerd in plangebied Waterberging Diesdonk in de gemeente Helmond, Asten en Deurne. Landslide coördineert deze opdracht voor het Waterschap Aa en Maas dat voornemens is in het plangebied, op het punt waar de Astense Aa uitmondt in de Aa, een waterberging te realiseren. Uit gaan van de bestaande waarden in het gebied en verstoring daarvan voorkomen door planaan-/inpassing. Indien niet mogelijk: vervolgonderzoek in de zones met een hoge verwachting.

		Mocht de verdere planvorming aanleiding geven tot grootschalig grondverzet dan wordt ten aanzien van de zones met een hoge archeologische verwachting vervolgonderzoek aanbevolen. In de droge gebiedsdelen gaat het dan om karterend onderzoek en in de lage gebiedsdelen op een specifieke archeologische begeleiding van de werkzaamheden. Voor de hogere flanken van de beekdalen en de uitgesproken zandkoppen in het gebied geldt een hoge verwachting voor sporen van bewoning. Voor een twee zones in de beekdalen van Aa en Astense Aa geldt een hoge verwachting voor beekovergangen, afvaldumps en rituele deposities. De kans om deze resten goed geconserveerd aan te treffen is het grootst in de zones waar veen voorkomt.
36919	750 meter ten noordwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Lierop, Uitvoerder: Archeopro Datum: 07-09-2009 Onderzoeksnummer: 33531 Resultaat: Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Het doel van het onderzoek was om de bodemopbouw ter plaatse van het plangebied in kaart te brengen. Daarbij is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Uit dit onderzoek blijkt dat de bodem in het verleden ingrijpend is afgegraven. Daarnaast is op sommige terreindelen de bodem tot grote diepte verstoord ten opzichte van het huidige maaiveld. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.
48506	950 meter ten oosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Asten, Busselseweg Uitvoerder: BAAC BV Datum: 19-06-2011 Onderzoeksnummer: 38170 Resultaat: Het plangebied heeft een hoge tot middelhoge verwachting op het voorkomen van archeologische resten. Ingrepen die dieper reiken dan 25 cm -mv vermijden.

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied is één waarneming geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 9 waarnemingen geregistreerd (zie Tabel VI en figuur 12).

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard van de melding
200015	in het plangebied	Bovenste maalsteen van een handmolen gemaakt van tefriet, waarschijnlijk uit Mayen (Duitsland), gevonden bij bouw van een stal. <i>Vroege-Middeleeuwen :</i> - 1 complete maalsteen
33994	190 meter ten zuidoosten	Bij restauratie van oude boerderij vond men deze drinkwaterput. "Het gedeelte boven het waterpeil bestond uit baksteen, dat onder water is niet gecontroleerd". In de schriftelijke melding van Beex aan de ROB wordt wat meer medegedeeld, nl. dat onder de tegelvloer van de boerderij "nog een lemenvloer te voorschijn kwam en ook een overkluisde drinkwaterput". Over de datering: huidige boerderij stamt waarschijnlijk uit XVII, voorafgegaan door ouder gebouw. E.e.a. onderdeel van een domein vanaf 1688 toebehorend aan abdij Postel. Daarvoor beschikte de abdij Floreffe sinds 1155 in deze omgeving over bezittingen, waartoe vermoedelijk ook dit domein behoorde. <i>Nieuwe tijd :</i> - 1 waterput
414829	500 meter ten zuidoosten	In het kader van een geplande oeververbinding (weg) over de Zuid-Willemsvaart bij Sluis 10 te Lierop, heeft Archol BV in opdracht van de provincie Noord-Brabant een inventariserend archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO) uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is gebleken dat het grootste deel van het plangebied door recente zandafgravingen verstoord is. Twee zones hebben niet te lijden gehad van deze zandafgravingen. Het gaat om het noordelijk en zuidoostelijk gedeelte van het plangebied. De noordelijke zone bleek archeologisch leeg te zijn. In de zuidoostelijke zone zijn wel archeologische resten aangetroffen. Het gaat om nederzettingssporen uit de Vroege tot Midden IJzertijd en een karrenpad met naast gelegen greppel uit de Nieuwe tijd. Beide resten zijn aangetroffen binnen de overgangszone van het dekzandlandschap naar het beekdal van de Aa. De ijzertijdsporen vertegenwoordigen vermoedelijk de randzone van een oorspronkelijk grotere nederzetting, die hoger op het dekzand gelegen was en die door de recente zandafgravingen sterk verstoord is geraakt. Gezien deze zeer beperkte gaafheid is het advies om verder geen archeologisch vervolgonderzoek uit laten voeren. Het karrenpad uit de Nieuwe tijd is ook maar gedeeltelijk bewaard. Op basis van de verkregen gegevens is vastgesteld dat het hierbij om een pad gaat, dat op de topografische kaarten van 1830 en 1900 nog is aangegeven. Het betreft derhalve een relatief recent pad. Vanaf wanneer precies het pad voor het eerst is gebruikt, kon met de opgegraven gegevens niet vastgesteld worden. Gezien zijn goede conservering en redelijke gaafheid strekt verder archeologisch onderzoek tot aanbeveling.

		<i>IJzertijd :</i> - 2 kuilen - 9 paalgaten - handgevormd aardewerk - 1 fragment van een spinsteeentje <i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd :</i> - 4 bakstenen <i>Nieuwe tijd :</i> - 1 greppel/sloot - 2 paalgaten - weg, karrenspoor - 27 ijzeren spijkers - 9 fragmenten van gedraaid aardewerk
31958	550 meter ten westen	Aangetroffen zijn een bouwplattegrond uit de Late IJzertijd/Romeinse Tijd en een hutkom uit de Romeinse Tijd. Ook vonden dateren uit deze periode. <i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - plattegronden - handgevormd aardewerk - zaden/vruchten <i>Romeinse tijd :</i> - 1 hutkom - 2 fragmenten van terra nigra
21633	600 meter ten noordwesten	<i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - huisplattegronden - aardewerk <i>Romeinse tijd :</i> - 1 complete hutkom
55268	750 meter ten zuidoosten	Complextype: brug Bij graafwerkzaamheden onder het wegdek van de Dijkstraat te Asten bij sluis 10, werd metselwerk aangetroffen dat leek op een brugpijler. Uit het onderzoek is gebleken dat de plaats waar het metselwerk is aangetroffen exact overeenkomt met de plaats waar van 1826 tot in het midden van de 20^e eeuw de Aa stroomde en waar een brug op gemetselde pijlers over de rivier lag. <i>Nieuwe tijd :</i> - baksteen brugpijler
52148	850 meter ten noordwesten	<i>Neolithicum :</i> - vuursteen afslag
418221	850 meter ten zuidwesten	In opdracht van de Gemeente Someren zijn op een terrein aan de Kromvenweg waar in de toekomst nieuwbouw wordt gerealiseerd zestien proefsleuven gegraven. Tijdens het archeologisch onderzoek zijn enkele greppels aangetroffen die gedeeltelijk als bermsloten en gedeeltelijk als perceleringssloten geïnterpreteerd kunnen worden. Ze dateren in de Nieuwe tijd NTA/B. Verder is vastgesteld dat het terrein in het begin van de 20^e eeuw geheel is omgezet in verband met een nieuwe functie van het terrein, vermoedelijk gaat het hierbij om de ontginning van het gebied (voormalig Kromven) tot akkerland. Archeologische vondsten zijn niet aangetroffen. <i>Nieuwe tijd :</i> - 2 greppels/sloten
419262	850 meter ten zuidwesten	<i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i> - weg, karrenspoor <i>Nieuwe tijd :</i> - 9 fragmenten van gedraaid aardewerk

Nederzettingenvondsten uit de prehistorie en de Romeinse tijd zijn voornamelijk gedaan ten westen van het plangebied, op de dekzandvlakte. Een uitzondering vormt daarop een nederzetting uit de IJzertijd ten oosten van het plangebied, in een lager gelegen gebied (414829). Verder liggen verspreid rondom het plangebied waarnemingen van resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan vondstmeldingen geregistreerd. Nadat deze zijn gecontroleerd worden het waarnemingen. Tot die tijd staan ze als vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied en onderzoeksgebied staan geen vondstmeldingen geregistreerd (zie figuur 12).

NUMIS

NUMIS, oftewel het NUMismatisch InformatieSysteem, is een database waarin beschrijvingen zijn te vinden van in Nederland gevonden munten, penningen en andere numismatische voorwerpen. In NUMIS zijn alle bij het Geldmuseum bekende schatvondsten beschreven. Van de losse vondsten is met name materiaal van vóór het jaar 1600 na Christus opgenomen.¹⁷

Aangezien de accuratesse van de gegevens in NUMIS niet toereikend is voor dit onderzoek, is NUMIS niet geraadpleegd.

3.8 Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met Willem van de Bosch van de plaatselijke Heemkundekring De Vonder, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

3.9 Bewoningsgeschiedenis van Someren¹⁸

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 2.

Paleolithicum (circa 300.000 – 9.000 voor Chr.)

Uit het Paleolithicum zijn uit Noord-Brabant vooral vondsten uit het Laat Paleolithicum (11.000 – 9.000 voor Chr.) bekend. Gedurende deze periode heerste een koud klimaat. Er leefden verschillende groepen in Noordwest-Europa die leefden van de jacht en het verzamelen van voedsel. Men joeg vooral op rendieren, met daarnaast ook elanden, herten en vogels. Visvangst behoorde eveneens tot de middelen van bestaan. Wapens en werktuigen werden vervaardigd uit steen, bot en gewei. De kleine nederzettingen lagen meestal in de nabijheid van vennetjes of waterlopen. Op grond van de vorm en wijze van bewerking van de vuurstenen werktuigen kunnen we een tweetal culturen onderscheiden: de Federmesser- en de Ahrensburgcultuur. Jagers van de Federmessercultuur (genoemd naar een werktuig) leefden in een korte warme periode aan het einde van de laatste IJstijd, het zogenaamde Allerød (10.800-9000 voor Chr.). Zij jaagden vooral op boswild als elanden en herten. Verder verzamelden ze plantaardig voedsel zoals vruchten, planten en noten. Na deze warme periode daalt de temperatuur weer en verandert het bos in een parklandschap waarin ondermeer het rendier voorkwam. Uit deze koude periode (9000 – 8000 voor Chr.) kennen we de Ahrensburg-jagers (genoemd naar de vindplaats Ahrensburg bij Hamburg). Zij maakten waarschijnlijk voor het eerst gebruik van pijl en boog om op groot wild als rendieren te jagen.

In Someren vinden we bewoningssporen van beide culturen terug, met name in de beekdalen en in de buurt van vennetjes. De Strabrechtse Heide en de Peel staan bekend om hun prehistorische vondsten van jagers/verzamelaars samenlevingen. Het toenmalige toendralandschap met talrijke vennen moet aantrekkelijk geweest zijn voor de mens. De jagers en verzamelaars trokken in de zomer noordwaarts om te jagen op rendieren en oerrunderen en om voedsel te verzamelen. Onderweg verbleef men waarschijnlijk in tentenkampen. Ten noorden van Someren op het Philipskampeerterrein in Lierop zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van zulke kampen teruggevonden. De organische stoffen zijn vergaan; alleen de stenen werktuigen zijn bewaard gebleven. Ook van de smalle dekzandrug waar de Maarheezerdijk overheen loopt, ten zuidwesten van Someren, zijn vond-

¹⁷ www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

¹⁸ Samenvatting van Berkvens, 2008

sten bekend. Hier werden een aantal concentraties vuurstenen afslagen en werktuigen aangetroffen, waarbij op één plaats nog een Allerødlaag aanwezig was.

Mesolithicum (circa 9.000 – 4.000 voor Chr.)

Omstreeks 11.000 jaar geleden trad met het begin van het Holoceen een klimaatsverbetering op. De schaars beboste toendra van het einde van de laatste ijstijd maakte plaats voor een steeds dichter begroeid boslandschap. Op de Peelhorst ontwikkelde zich een hoogveengebied met bijzondere flora en fauna. Ten westen hiervan werden hogere dekzanden afgewisseld door beeklopen met broekbossen in de overstromingszones. Op plaatsen waar een ondoorlatende bodemlaag zat, ontstonden de vennen die omgeven werden door een vochtig broekbos. Onder invloed van de opwarming veranderde ook de dierenwereld. Het wild bestond onder andere uit oerrunderen, wisenten en edelherten, maar ook kleinere soorten als everzwijnen, bevers, otters en vogels. De mens was voor zijn dagelijks eten niet meer aangewezen op enkele diersoorten maar kon dus kiezen uit een breed voedselaanbod dat behalve door de jacht ook verkregen werd door te vissen (voorjaar) en noten en vruchten te verzamelen (najaar). Dit had grote gevolgen voor het nederzettingsspatroon van de mens, aangezien hij niet langer over grote afstanden behoefde rond te trekken om in zijn onderhoud te voorzien, want voedsel was alom aanwezig in een dergelijk landschap. Het is dan ook niet verwonderlijk dat ook in de Strabrechtse en Somerense Heide sporen van deze mesolithische jagers-verzamelaars zijn gevonden, bijvoorbeeld bij het Beuven en rond de Maarheezerdijk. Kenmerkend voor het Mesolithicum is dat men zich voor de jacht aan de nieuwe samenstelling van de meer kleinere wildsoorten ging aanpassen. Men ging allerlei kleinere en lichtere wapens gebruiken, zoals vuurstenen pijlen, benen vis-haken en gevlochten visfuisen. In Someren treffen we langs de Aa, op de flanken van de dekzandruggen en rondom de vele vennen die deze streek rijk is, kleine groepjes mensen aan die leven van de jacht, visserij en het verzamelen van noten en vruchten. Ze hebben nog geen vaste woonplaats en leven in tenten en eenvoudige hutten. De overvloed aan bepaalde voedselbronnen in een bepaald seizoen leidt tot meer seizoensgebonden kampementen. Mensen konden nu ook langer op één plaats blijven, maar de bewoning was nog niet permanent. Waarschijnlijk trokken deze mesolithische gemeenschappen als nomaden rond, in een vast jaarcyclus van kamp naar kamp, binnen een eigen territorium. Rond Someren zijn diverse vindplaatsen bekend uit deze periode. Het gaat om verspreide oppervlaktevondsten van vuurstenen werktuigen en afslagen in een heidegebied gelegen tussen vennen en een beekloop (Peelrijt). Uit boringen in het gebied blijkt het te gaan om intacte podzolen op lage landduinen en dekzandruggen nabij moerassige laagten zonder randwal. De interpretatie van de paleolithische en mesolithische vindplaatsen in Noord-Brabant is moeilijk omwille van de post-depositionele processen, zoals landbouwactiviteiten, bioturbatie en zandverstuivingen. Het merendeel van de vindplaatsen uit het Paleolithicum en Mesolithicum in het oosten van Noord-Brabant en Midden Limburg komt voor op ruggen en terrasranden met een goed drainerende ondergrond van dekzanden in de nabijheid van een waterbron (ven, meer, rivier of afgesneden meander). In deze zogenaamde gradiëntzones, de overgangen tussen de hogere en drogere delen en de lagere en nattere delen, had de mens de verschillende natuurlijke bestaansbronnen op een zo kort mogelijke afstand binnen bereik. De iets hogere delen rondom beken, vennen en plassen waren daarom waarschijnlijk de landschappelijk meest gunstige bewoningsplaatsen. Bij de locatiekeuze nabij open water lijkt er een voorkeur te zijn geweest voor de (zuid)oostelijke flank van dekzandruggen in verband met de overheersende (noord)westelijke winden. Waarschijnlijk waren er ook in en nabij rivier- en beekdalen nederzettingen die later zijn geërodeerd of afgedekt met sedimenten. Het betreft steeds uitsluitend tijdelijke kampementen die enkele dagen tot meerdere weken bewoond zullen zijn geweest. Steentijdsteden in het pleistocene gebied zijn het best bewaard gebleven onder deze lokaal voorkomende dek-lagen, zoals onder stuifzanden maar ook onder plaggendecken. Evenals de plaggendecken hebben de stuifzandgronden de oorspronkelijke pleistocene ondergrond afgedekt waardoor mogelijk waardevolle steentijdsporen bewaard zijn gebleven.

Neolithicum (circa 4000 – 2000 voor Chr.)

Een van de slechtst bekende perioden uit de voorgeschiedenis van de Noord-Brabantse zandgronden ligt tussen ongeveer 5300 en 2000 voor Chr. Lang is verondersteld dat ergens in het begin van deze periode de leefwijze van jagen en verzamelen plaats maakte voor die van een op landbouw en veeteelt gebaseerd bestaan (het Neolithicum). Deze overgang wordt aangeduid als de 'Neolithische revolutie', hetgeen een snelle, drastische verandering veronderstelt. Van zo'n snelle verandering kan op de Brabantse zandgronden geen sprake zijn geweest. Er worden steeds vaker aanwijzingen gevonden die pleiten voor een zeer geleidelijke overgang, waarbij gedurende de eerste duizend jaar zelfs slechts sprake was van wederzijdse contacten tussen de jagers en verzamelaars op de Brabantse zandgronden en de boeren op de Limburgse en Belgische lössgronden in het zuidoosten.

De neolithische vindplaatsen worden vaak op of nabij de wat hogere gronden met meer vruchtbare bodems aangetroffen. Dergelijke gronden zijn ook rond Someren te vinden, vooral ten oosten van de Peelrijsdijk en ten oosten en westen van de Kleine Aa. Na het Mesolithicum lijkt de huidige Strabrechtse en Somerense Heide dan ook deels verlaten te worden: de droge zandgronden waren voor de neolithische boeren minder aantrekkelijk voor bewoning. Bewoning is mogelijk verschoven in oostelijke richting, naar in het plangebied gelegen leemrijkere en vruchtbaardere gronden rond de Kleine Aa en ten oosten van de Peelrijsdijk. Het langzaam uitdijende heidelandschap vormde nog een bijkomende barrière. Mogelijk werd daarom gedurende een deel van het Neolithicum de mesolithische levenswijze hier nog voortgezet, maar deze kan in de regel niet als zodanig onderscheiden worden. Overigens dient rekening te worden gehouden met de mogelijkheid dat door het gebruik van de ondergrond bodems gedegradeerd zijn. Dat betekent dat de huidige bodemvruchtbaarheid niet alles hoeft te zeggen over de vruchtbaarheid in het verleden. Vooral de degradatie van moderpodzolen (rijke gronden) naar humuspodzolen is een bekend verschijnsel. Duidelijke aanwijzingen dat er in Someren aan landbouw werd gedaan ontbreken. In de buurt van de Bokseberg werden wel een aantal archeologische vondsten, zoals vuurstenen werktuigen en maal- en klopstenen gevonden die dateren uit de tijd van 3000 jaar voor Christus en kunnen wijzen op een mogelijke Neolithische nederzetting. Uit de beekdalen van de Kleine Aa en de Houtbroeksloop zijn vondsten bekend van losse neolithische vuurstenen bijlen. Vuurstenen bijlen worden regelmatig in beekdalen aangetroffen. Mogelijk betreffen dergelijke vondsten bewust (ritueel?) in moerassen en natte beekdalen gedeponeerde voorwerpen. Of deze vondsten ook wijzen op bewoning in de nabije omgeving is niet zeker.

Bronstijd en IJzertijd (circa 2000 - 12 voor Chr.)

In de Brons- en IJzertijd werd de sedentaire levenswijze voortgezet, waarbij veeteelt en landbouw een grote rol speelden. Uit diverse onderzoeken blijkt dat de bewoning op de zandgronden zich in de IJzertijd kenmerkte door verspreid in het landschap liggende boerderijen. Rond deze boerderijen bevond zich dan het akkerareaal. De boerderijen werden waarschijnlijk niet gelijktijdig gebruikt en met een zekere regelmaat verplaatst. De geregelde verplaatsing hing samen met de eenvoudige wijze van akkergebruik die zorgde voor een snelle uitputting van de bodem. Hierdoor moesten geregeld nieuwe akkerarealen ontgonnen worden. De akkers werden vooral aangelegd op de relatief hooggelegen gebiedsdelen die tevens een natuurlijke vruchtbaarheid hadden. Een nieuwe boerderij werd gebouwd in de buurt van de akkers die op dat moment in gebruik waren. Dit patroon van 'zwervende erven' resulteerde na verloop van tijd in een landschappelijke eenheid met een grote dichtheid en verscheidenheid aan archeologische resten: boerderijen, grafvelden en sporen van akkerarealen. In de loop van de IJzertijd werden de erven plaatsvaster en ontstonden kleine dorpjes.

De introductie van het brons vindt rond 2100 voor Chr. plaats als verbeterd materiaal voor het vervaardigen van wapens en werktuigen. Bronzen bijlen en sieraden komen via uitwisselingsnetwerken in deze streken terecht. Rond 700 voor Chr. worden de eerste voorwerpen van ijzer geïntroduceerd. Al snel weten de bewoners zelf ijzer te winnen uit moeraserts dat gedolven wordt in de beekdalen en venige gebieden. Het voordeel van ijzeren voorwerpen is de hardheid van het materiaal. Sommige lokale leiders zijn in staat luxe ijzeren objecten te bemachtigen, zoals een ijzeren zwaard of bronzen

ketels uit Midden Europa. Bij hun dood krijgen ze deze vaak mee in hun graf. Resten van dergelijke graven zijn ook in Someren gevonden. Twee opgerolde zwaarden, telkens met urn, zijn in de jaren 40 en 50 bij Kraayenstark en het Philips-kampeerterein ontdekt, waarschijnlijk afkomstig uit grafheuvels.

De Strabrechtse Heide ten westen van Someren is bekend om zijn talrijke grafheuvels uit de Bronstijd en urnenvelden uit de late Bronstijd en vroege IJzertijd. Rond het voormalige ven de Kraayenstrak op de grens met Maarheeze is in de jaren 30 en 40 een uitgestrekt urnenveld aangetroffen. Een groot deel is vernield door ontginning. In Someren was het urnenveld enige hectaren groot. Het strekte zich aan weerszijden van de gemeentegrens uit. Oostelijk van deze grens is nu alles diep afgegraven. In Maarheeze liggen nog hoge maar vlakke akkers, waarop uiterlijk niets meer van het urnenveld is waar te nemen. In een tumulus uit de Vroege IJzertijd in dit urnenveld werd naast een urn met crematie ook een Hallstad zwaard aangetroffen. In het uitgestrekte heidegebied tussen Someren, Lierop, Heeze en Maarheeze zullen naar verwachting meer grafheuvels hebben gelegen; vele heuvels zullen echter in de loop der tijd verdwenen zijn door erosie, ontginningen en egalisering. Het aantal bekende nederzettingsterreinen uit de Bronstijd staat in sterk contrast tot de bekende grafheuvel- en urnenvelden. Het contrast met de kennis van het grafgebruik zal grotendeels veroorzaakt zijn door de grote verschillen in zichtbaarheid tussen deze types vindplaatsen. Nederzettingen kunnen het best worden gekarteerd door intensief booronderzoek, veldverkenningen en grootschalige opgravingen. Dat een dergelijke aanpak vruchten afwerpt, is bijvoorbeeld goed zichtbaar bij recente onderzoeken door de Vrije Universiteit van Amsterdam te Weert en Someren. Vermoedelijk hebben we te maken met een systeem van zwervende erven die rond een urnenveld hebben gezworven. Het is waarschijnlijk dat er meer van dergelijke complexen aanwezig zijn op de nabijgelegen dekzandruggen.

Romeinse Tijd (12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Rond 50 voor Christus viel ons gebied in handen van de Romeinen. Voor het eerst worden deze streken vermeld in historische bronnen. Julius Caesar beschrijft de strijd die hij hier voert tegen de Eburonen, een opstandige stam uit deze contreien, die door de Romeinse troepen volledig in de pan worden gehakt. In Nederland begint de Romeinse tijd in 12 voor Chr., toen alle stammen in Nederland, inclusief die ten noorden van de grote rivieren, door de Romeinse veldheer Drusus waren onderworpen. Vanaf het midden van de eerste eeuw werd de Rijn de noordgrens van het Romeinse rijk in West-Europa. Rond de jaartelling woonden hier verschillende groepen, die leefden in een redelijk georganiseerde maatschappij van lokale leiders en stammen. Deze groepen worden opgenomen in het Romeinse Rijk en integreren langzaam in de nieuwe Romeinse maatschappij. Langzaam komt het gebied onder het Romeinse bestuur tot grote bloei. De Texuandri, zoals de bewoners van de Zuid Nederlandse en Noord Belgische zandgronden vanaf de eerste eeuw heten, worden administratief ingedeeld bij de Civitas Tungrorum, met het Belgische Tongeren als hoofdstad. De Romeinse aanwezigheid heeft in het gebied ten zuiden van de Rijn ruim vier eeuwen geduurd en deze resulteerde in ingrijpende veranderingen voor de inheemse samenleving van onder andere de Brabantse zandgronden. De Romeinen introduceren hier een groot aantal technische innovaties waarbij gedacht kan worden aan gereedschappen, landbouwwerktuigen, dakpannen, waterleiding, glas, vloerverwarming, badhuizen en een uitgebreid wegennet.

Op de Brabantse zandgronden zullen echter nauwelijks Romeinen hebben verbleven. Zij woonden in hun forten en steden langs de grens, zoals in Nijmegen. Wel zijn nederzettingen gevonden van de oorspronkelijke inheemse bevolking, die aan het einde van de eerste eeuw volledig was 'geromaniseerd'. Het merendeel van de al bestaande inheemse nederzettingen behoudt echter zijn prehistorisch karakter, waar akkerbouw en veeteelt de belangrijkste bestaansmiddelen zijn. De leefomstandigheden lijken echter wel gunstiger te worden door de betere landbouwtechnieken waardoor er waarschijnlijk meer productie van voedsel was. Verder werden boerderijen steeds meer plaatsgebonden en ontstaan er kleine nederzettingen. De uit hout opgetrokken boerderijen worden over het algemeen anders dan voorheen gefundeerd en ruimer ingedeeld, vaak met een zoldering. Verder doet het verdiepte stalgedeelte zijn intrede, waarbij de opgespaarde mest waarschijnlijk verspreid werd over

het land. Of hier daadwerkelijk de productie van de akkerbouw en veeteelt door steeg, is niet duidelijk. Vast staat wel dat het jaarlijkse overschot dat niet direct voor de eigen behoefte diende, op de markt werd verhandeld tegen bijvoorbeeld gedraaid aardewerk uit Frankrijk, olie uit Spanje, zout uit de Noordzee.

In Someren zijn ook vondsten uit de Romeinse tijd gedaan. Deze variëren van een hele nederzetting aan de Terhofstadlaan en bij Sluis 11, een kleine werkplaats uit de Laat Romeinse tijd bij Lierop tot een muntschat uit de 1^e eeuw op de Somerense Heide. In Someren zijn verder tijdens de opgravingen van Waterdael ook sporen aangetroffen van Romeinen. Het betreft hier een Romeinse soldaat die na zijn dienstdienst van 25 jaar in Someren terecht kwam. Hij werd begraven op het erf van zijn boerderij met bijgiften als een kruikamfoor, mes, schaar, scheermes en gladius. De Romeinse aanwezigheid lijkt in het plangebied beperkt te zijn tot het oostelijk deel, daar waar de hogere en vruchtbaardere bodems aanwezig zijn, op de dekzandruggen rond de Kleine Aa. De aanwezigheid blijkt hier duidelijk uit de vele vindplaatsen van los aardewerk, maar ook uit archeologisch onderzoek ten oosten en westen van de Loovebaan waarbij grondsporen van boerderijen aan het licht kwamen. Behalve nederzettingsterreinen zijn in de regio ook archeologische vindplaatsen bekend waar uitsluitend Romeinse munten zijn gevonden. Zoals dat ook gedurende sommige perioden van de prehistorie het geval was, gaat het hierbij vermoedelijk om opzettelijk weggeworpen kostbaarheden. Vooral de beekdalen, maar ook vennen, dienden daarbij als het ware als een offerblok om de goden gunstig te stemmen. Nederzettingenvondsten uit de derde eeuw in Noord-Brabant zijn spaarzaam terwijl die uit de vierde eeuw zelfs vrijwel geheel ontbreken. Opvallend en zeldzaam is dan ook de vindplaats van een 3^e eeuwse hutkom in Lierop. Veel nederzettingen in deze streken worden in de loop van de derde eeuw opgegeven. Het ontbreken van bewoning kan in verband worden gebracht met het begin van de ineenstorting van het Romeinse gezag. Deze werd vooral veroorzaakt door de verzwakte verdediging van de Rijn-grens en de daardoor toenemende plundertochten van Germaanse stammen die afkomstig waren van over de grens. In de winter van 406/407 werd de Rijn-grens definitief doorbroken door de Germanen waarmee het definitieve einde kwam aan de Romeinse heerschappij in Nederland.

Vroege Middeleeuwen (450 – 1000 na Chr.)

Het lijkt er op dat het oosten van Noord-Brabant gedurende vrijwel de gehele vijfde en zesde eeuw geen bewoning heeft gehad. Slechts hier en daar zijn wat aanwijzingen voor bewoning gevonden die er op wijzen dat er gedurende het eerste kwart van de vijfde eeuw nog geïsoleerde groepjes mensen op de zandgronden woonden, maar uit de periode daarna ontbreken archeologische gegevens volledig. Pas aan het einde van de zesde eeuw worden de Brabantse zandgronden opnieuw gekoloniseerd door boerensamenlevingen. Daarmee was de Merovingische tijd begonnen (circa 575-725). De Merovingische boeren vestigden zich op de hoogste delen van de dekzandruggen. Hun nederzettingen waren alle kleinschalig van opzet en bestonden slechts uit enkele hoofdgebouwen, elk voor één huishouden. Na 650 worden deze streken opgenomen in het Frankische rijk. Onder Karel de Grote is rond 800 het Frankische rijk op het toppunt van zijn macht. Daarna wordt het rijk opgedeeld in een groot aantal vorstendommen. Op de zandgronden worden door de Frankische adel uitgestrekte domeingoederen gesticht. De inrichting van de domeinen gaat gepaard met grootschalige ontginningen. Gedurende de vroege Middeleeuwen werden gestorvenen begraven op het erf bij hun huis of in kleine grafvelden. Ofschoon het hier om een gechristende samenleving gaat gaf men de doden nog allerlei voorwerpen mee, zoals wapens, sieraden, aardewerk (gevuld met voedsel) en in sommige gevallen ook kostbaarheden zoals met zilver ingelegde ijzeren voorwerpen of een gouden munt. Dergelijke graven waren echter slechts voor een klein deel van de samenleving, vermoedelijk betrof dat alleen de elite. Vaak werden er op de domeinen kloosters of kerken gesticht door schenkingen van adellijke eigendommen. Later werden de doden begraven in gewijde grond in en rondom de kerk zonder noemenswaardige bijgiften. Uit de Karolingische tijd (circa 725-800) zijn in Noord-Brabant meer overblijfselen bekend. Aan de Witvrouwenbergweg in Someren werden in 1990 de resten gevonden van diverse boerderij-erven met waterputten uit de Merovingische en Karolingische periode. Ten noorden

hiervan werd een Merovingische speerpunt gevonden, die mogelijk duidt op een begraafplaats. Ook bij opgravingen ten oosten van Someren, werden nederzettingen gevonden.

Late Middeleeuwen (1000 – 1500 na Chr.)

Omstreeks het jaar 1200 ontstond het hertogdom Brabant. Onder hertog Hendrik I van Brabant groeide het snel uit tot een van de machtigste vorstendommen van het noordwesten van Europa. Vanaf de 13^e eeuw behoort Someren ook tot het Hertogdom Brabant. De archeologische informatie van de Brabantse zandgronden wijst op een reeks min of meer gelijktijdige, opvallende veranderingen, die alle dateren uit de jaren omstreeks 1225. Deze veranderingen betreffen onder meer het nederzettingsspatroon. De talrijke, eeuwenoude kleinschalige gehuchten op de hogere dekzandruggen werden alle verlaten. Elders in het landschap, veelal aan de randen van beekdalen, werden nieuwe, uiteindelijk veel grotere en thans nog vaak bestaande nederzettingen of gehuchten gesticht. De verlaten woongronden werden voortaan gebruikt als akkerland. Nieuw was bovendien dat deze akkers werden bemest met plaggen, waardoor plaggendekken ontstonden. Eeuwenlang worden de akkers opgehoogd met een mengsel van heide- en grasplaggen, vermengd met de mest uit de potstal. Bewoningssporen van vóór 1300 komen geleidelijk onder een dik pakket humusrijke grond te liggen. Een andere opvallende verandering was de stichting van steden. Deze nederzettingvorm was in deze regio overigens een nieuw type. De oudste hiervan was 's-Hertogenbosch (gesticht in 1185 of 1195). Enkele decennia later werden meer steden gesticht zoals onder andere Eindhoven, Helmond en Sint-Oedenrode. De archeologische ondergrond van deze steden wijst op een betrekkelijk korte bouwtijd, namelijk in de jaren omstreeks 1200-1225. Die datering is gebaseerd op de ouderdom van het oudste aardewerk, de oudste muntvondsten en de dendrochronologie (het dateren van hout aan de hand van jaarringen). Over deze stadstichtingen zijn geen geschreven bronnen beschikbaar. Het is daardoor niet bekend welke politieke of economische motieven een rol voor de stichting hebben gespeeld. Ook weten we niet waarom die stichtingen juist plaats vonden op die specifieke plaatsen. Aantrekkelijk is de veronderstelling dat althans een gedeelte van de inwoners van de in de regio verlaten nederzettingen op de dekzandruggen de steden hebben gekoloniseerd.

In Someren zijn zowel ten oosten, noorden als westen van Someren bewoningssporen ontdekt van nederzettingen en losse boerderijen uit de volle Middeleeuwen. Uit archiefonderzoek wordt verder duidelijk dat de rond Someren gelegen oude boerderijen, zoals De Hoof, Eckerbroek en Vaarsel, hun eerste vermelding hebben in de Late Middeleeuwen. Deze nog bestaande woonkernen liggen aan de rand van de oude akkergebieden, meestal op de flank naar het beekdal toe.

3.10 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel VII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Middelhoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Middelhoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houts-kool en gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek en in de top van de dekzandafzettingen

Bronstijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek en in de top van de dekzandafzettingen
Vroege Middeleeuwen	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek en in de top van de dekzandafzettingen
Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het plaggendek en in de top van de dekzandafzettingen

Het plangebied ligt op een dekzandvlakte met daaromheen enkele waterlopen, in het noorden, oosten in het zuiden. Mogelijk is hier sprake van een gradiëntzone. Een gradiëntzone is een overgangsgedebied van hoog en droog naar laag en nat. Dit is een gunstig leefgebied voor jagers-verzamelaars, vanwege de grote variëteit aan flora en fauna. Aangezien het plangebied niet een uitgesproken gradiëntzone is, is de archeologische verwachting voor de perioden Laat-Paleolithicum en Mesolithicum middelhoog.

Boven op een dekzandvlakte is ook een gunstige vestigingsplaats voor landbouwers. Door de hoge ligging gedijen de gewassen van destijds goed. Nederzettingen uit de prehistorie en de Nieuwe tijd liggen vooral ten westen van het plangebied, iets hoger op de dekzandvlakte. Het is niet uitgesloten dat er ook zich landbouwers ter plaatse van het plangebied hebben gevestigd. De archeologische verwachting voor de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen is daarom middelhoog.

Verspreid om het plangebied zijn waarnemingen gedaan uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, zowel op de dekzandvlakte, als meer in de lagere delen van het landschap. Tevens liggen 40 meter ten noordoosten van het plangebied vermoedelijk de restanten van het kasteel "Lierop". Verder ligt het plangebied tegen de noordelijke rand aan van de historische kern van Boomen. De zuidoostelijke punt van het plangebied ligt er zelfs in. Aangezien de bewoning van historische kernen een dynamisch karakter kan hebben, is de kans op bewoning uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd hoog. De archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is daarom hoog.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen en hoog voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Deze archeologische resten worden verwacht onder het plaggendek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het plaggendek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het plaggendek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht tot

ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De kans op het voorkomen van de resten is hoog. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten en metaal zullen slecht zijn geconserveerd door de relatief droge en zure bodemomstandigheden boven het hoogste grondwaterpeil (1 m - mv). Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. Het complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, hoeft niet te betekenen dat de eventueel aanwezige archeologische resten ook behoudenswaardig zijn.

Als gevolg van bodemingrepen kunnen vindplaatsen geheel of gedeeltelijk verstoord zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven in de bodem en/of grondsporen intact zijn.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als akkerland. Door (diep)ploegen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan. In het zuiden van het plangebied heeft een varkensstal met mestkelder gestaan. Deze is inmiddels gesloopt, waarbij de putten en fundering is verwijderd. Het uitgegraven deel is weer aangevuld. Ter plaatse van deze stal worden geen archeologische resten meer *in situ* verwacht.

3.11 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek

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

- Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het plangebied is in gebruik geweest als akkerland. Mogelijk zijn hier door (diep)ploegen archeologische waarden verloren gegaan. In het zuiden van het plangebied heeft een varkensstal met mestkelder gestaan. Bij de sloop zijn de funderingen en de putten verwijderd. Ter plaatse van deze voormalige stal worden geen archeologisch resten meer in situ verwacht.
- 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, een beekdal)?
Het plangebied ligt op een dekzandvlakte, wat een gunstige vestigingsplaats is voor landbouwers. Tevens ligt het plangebied nabij stromend water en is er mogelijk sprake van een gradiëntsituatie. Voor jagers-verzamelaars is een dergelijke zone een gunstig leefgebied.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
De archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen is middelhoog. De archeologische verwachting voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is hoog. De archeologische verwachting in het zuiden van het plangebied, ter plaatse van de voormalige varkensstal is voor alle periodes laag.

4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, conform de eisen van de KNA, versie 3.2, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 27 mei 2013 door M. Stiekema (senior prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er 5 boringen gezet (zie Figuur 14). Er is geboord tot een diepte van maximaal 1,3 m -mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.¹⁹ De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

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

Vanwege het gebruik van het plangebied als grasland was het niet mogelijk een oppervlaktekartering uit te voeren.

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 6 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

De hoofdlijnen van de opbouw van de bodem kunnen als volgt worden weergegeven:

Tabel VIII. Hoofddlijn bodemopbouw

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0 cm tot 20-30 cm	matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijs bruin zand	Bouwvoor, Ap-horizont
20-30 cm tot 60-100 cm	matig fijn, zwak siltig, beige bruin gevlekt zand	Verstoorde laag
vanaf 60-100 cm	matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beige zand	C-horizont

Het moedermateriaal bestaat uit dekzand, matig fijn, zwak siltig, beige zand. Volgens de Bodemkaart van Nederland (zie § 3.6) zou in het noordwestelijke deel van het plangebied een plaggendek voorkomen. Dit plaggendek is niet aangetroffen. Verder geeft de Bodemkaart een laarpodzolgrond aan in het plangebied. Hierin wordt een donkerbruine B2-horizont en een bruine B3 horizont verwacht. Ook deze horizonten zijn niet aangetroffen.

Het bodemprofiel is in het plangebied vrijwel gelijk van opbouw, een bouwvoor van 20-30 cm met daaronder een verstoorde laag. In alle boringen is een verstoorde laag aangetroffen die reikt tot een diepte van 60-100 cm - maaiveld. Deze verstoring is vrijwel zeker veroorzaakt door het landgebruik, zoals aspergeteelt.

¹⁹ J.H.A. Bosch, 2005.

Archeologie

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

Doordat de bodem verstoord is tot 60-100 cm diepte worden er geen archeologische resten meer in situ verwacht. Archeologische sporen worden verwacht tot een diepte van 50 cm. Aangezien er geen plaggendek is aangetroffen, die de ondergrond beschermd voor de moderne ploeg, zouden alleen nog diepere sporen zoals waterputten bewaard kunnen zijn, maar zonder de bebouwing waar ze bij hoorden is de waarde hiervan echter verwaarloosbaar.

Dit betekent dat de archeologische verwachting voor alle periodes naar laag wordt bijgesteld.

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

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

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
Het bodemprofiel bestaat uit een bouwvoor van 20-30 cm dikte met daaronder een bruin beige gevlekte laag die reikt tot een diepte van 60-100 cm. Hieronder bevindt zich de C-horizont bestaande uit matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beige zand.
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
De bodem is in het gehele plangebied verstoord tot een diepte van 60-100 cm.
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.
Door de aangetroffen verstoringen wordt de archeologische verwachting voor alle periodes bijgesteld naar laag.

5 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Het bodemprofiel bestaat uit een bouwvoor van 20-30 cm dikte met daaronder een bruin beige gevlekte laag die reikt tot een diepte van 60-100 cm. Hieronder bevindt zich de C-horizont bestaande uit matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beige zand.

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de sloop van de voormalige stal, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. Door de aangetroffen verstoringen wordt de archeologische verwachting voor alle periodes bijgesteld naar laag.

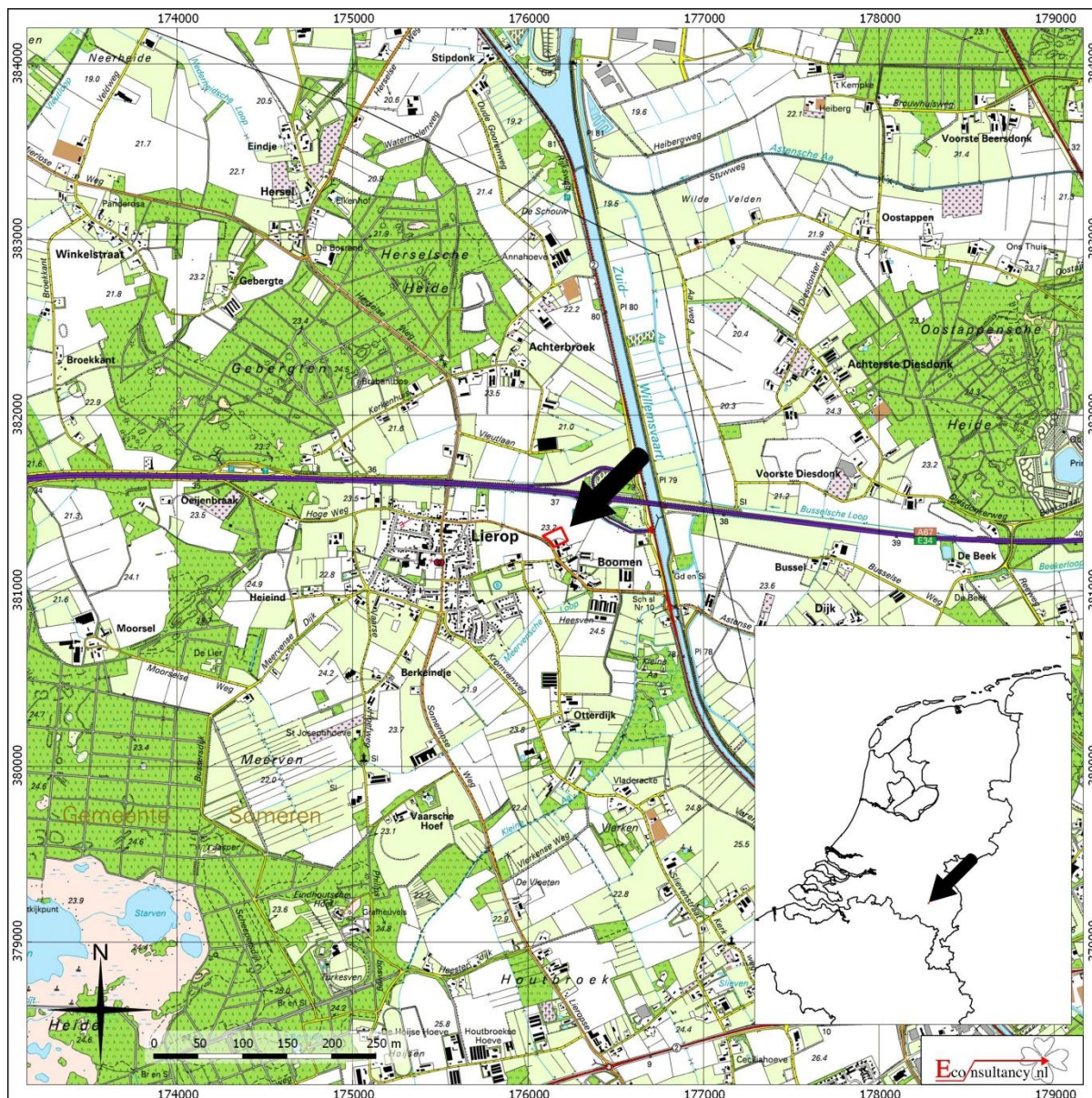
5.2 Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Econsultancy wil de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies 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 Someren), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456), de gemeente Someren of de provincie Noord-Brabant.

Figuur 1. **Situering van het plangebied binnen Nederland**



Laan ten Boomen (ong.) te Lierop

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

Legend

Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Laan ten Boomen (ong.) te Lierop

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

Legenda

Plangebied

Figuur 3. *Luchtfoto van het plangebied*



Laan ten Boomen (ong.) te Lierop

Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 Plangebied

Figuur 4.

Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1830-1850



Laan ten Boomen (ong.) te Lierop

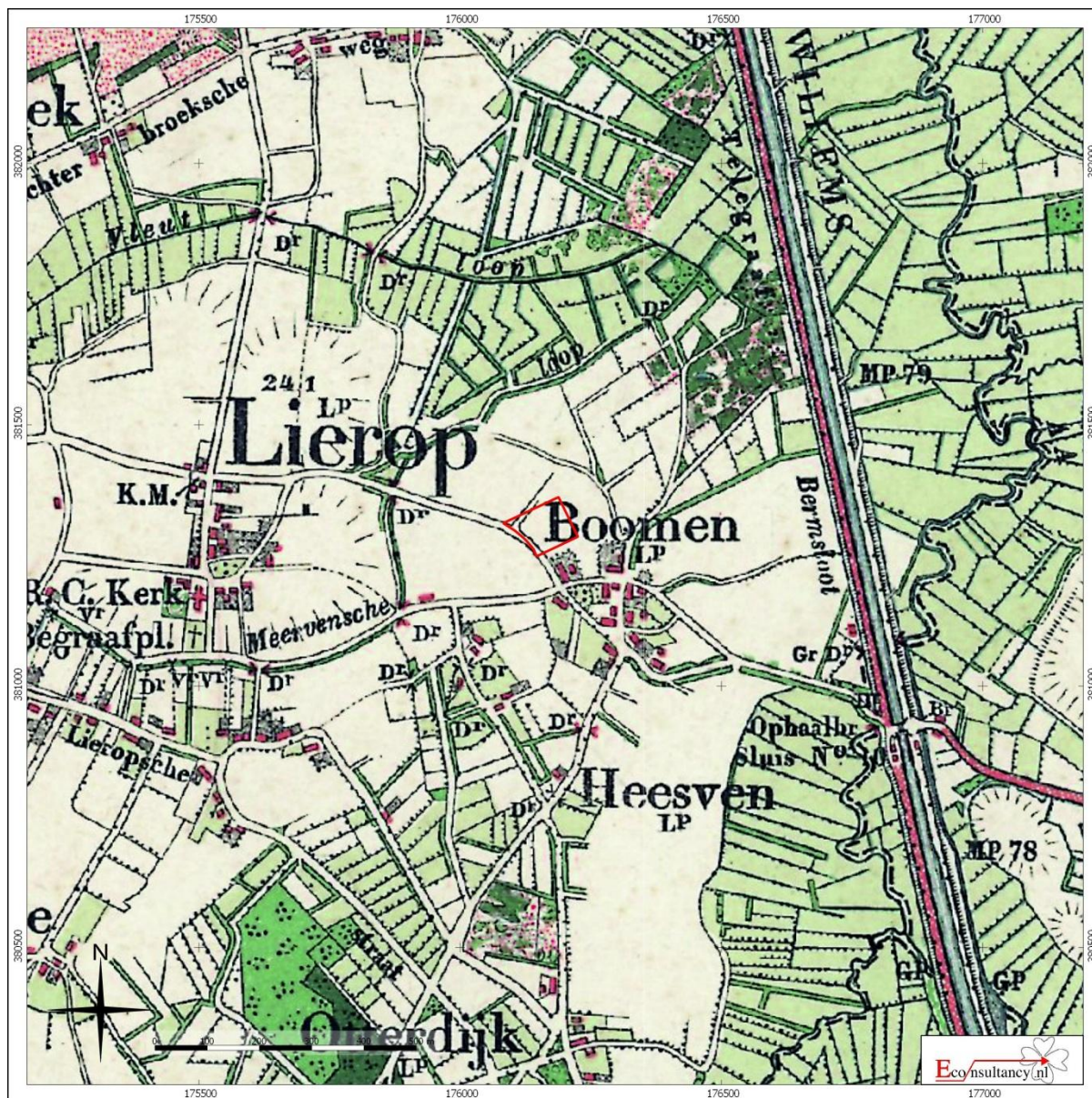
Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart (nettekening) uit 1830-1850 (bron: www.watwaswaar.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 5.

Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1900



Laan ten Boomen (ong.) te Lierop

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart (veldminuut) (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

Plangebied

Figuur 6.

Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1927



Laan ten Boomen (ong.) te Lierop

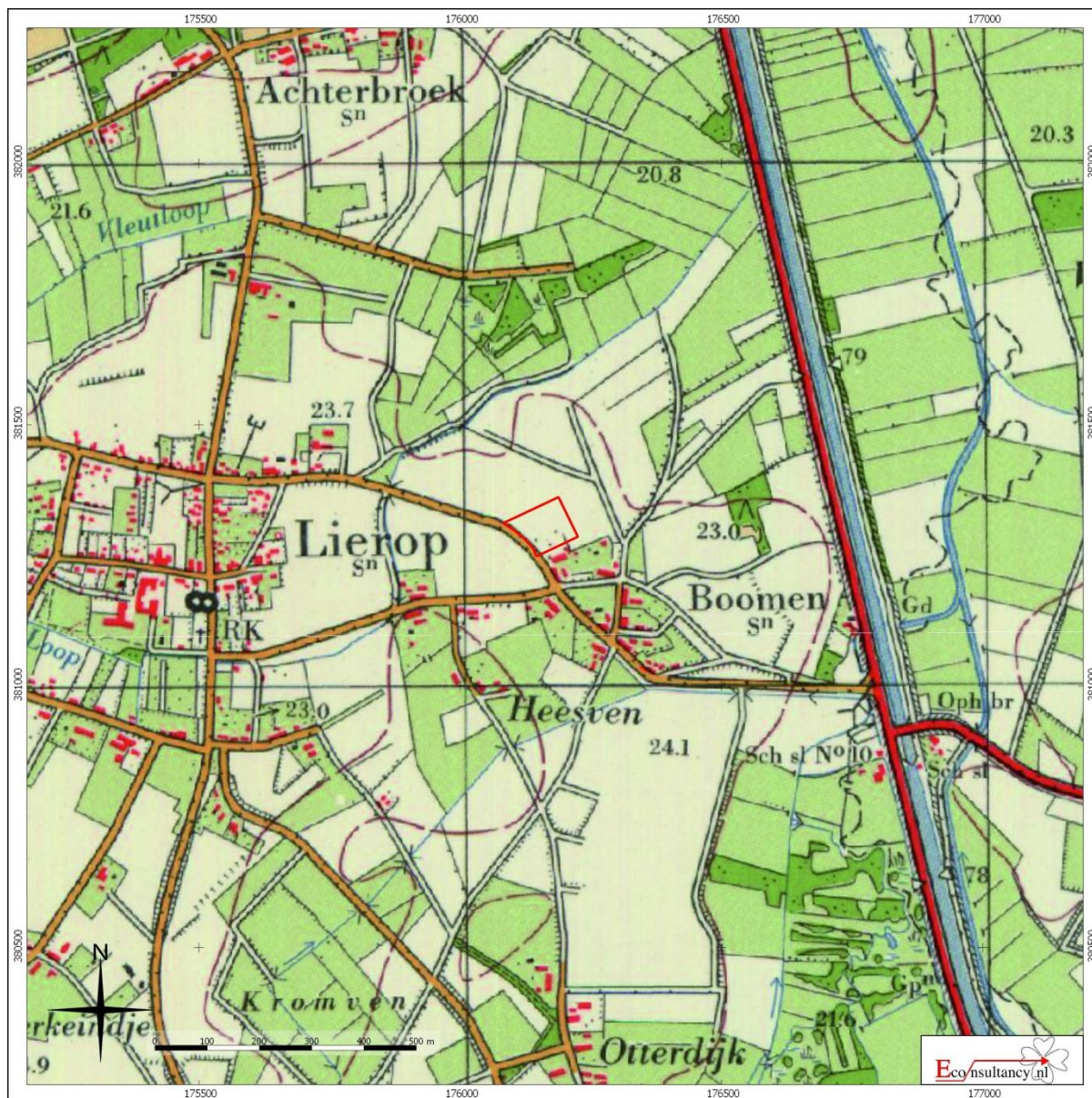
Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart (veldminuut) (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

 Plangebied

Figuur 7.

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1963



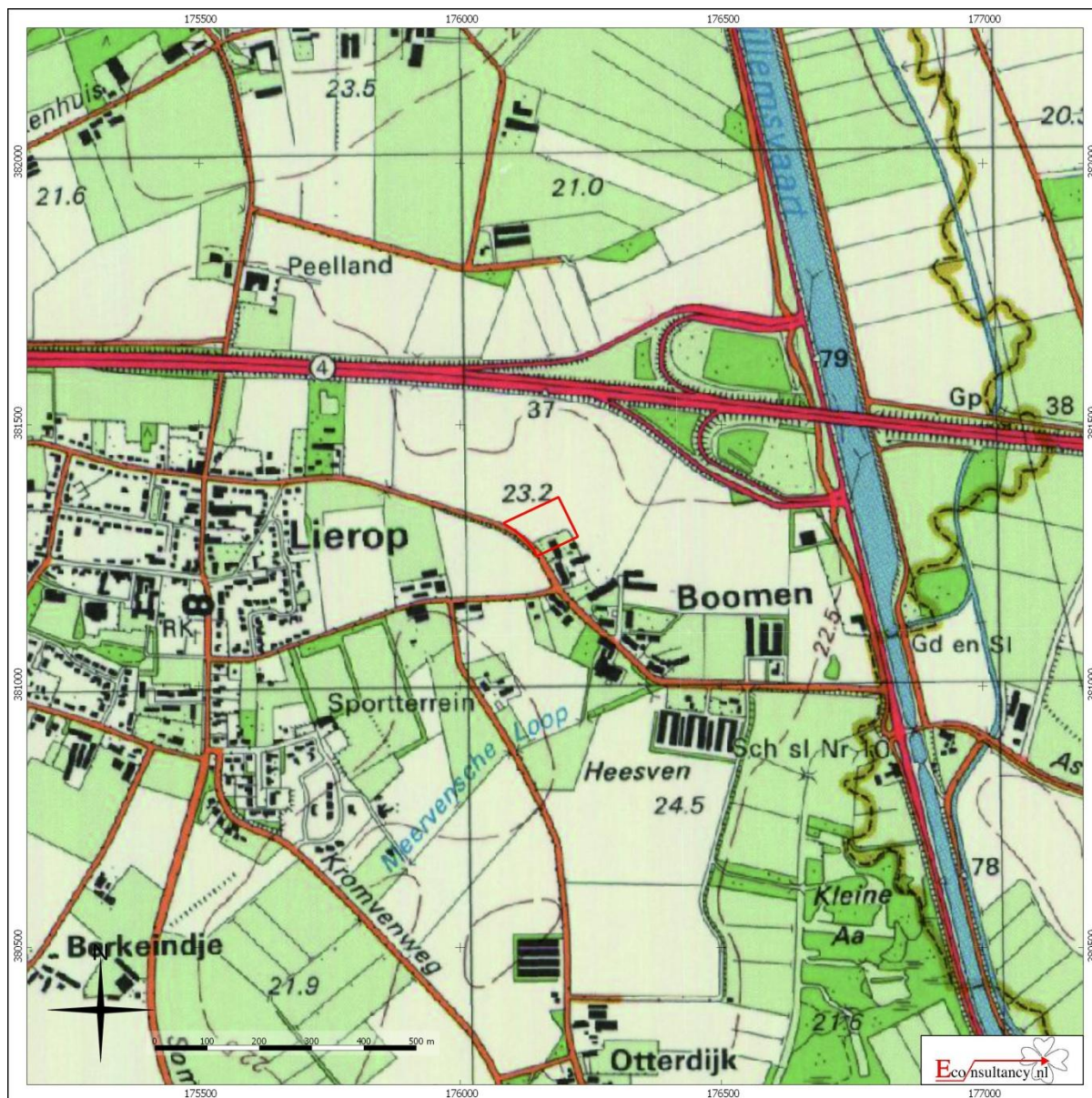
Laan ten Boomen (ong.) te Lierop

Situering van het plangebied binnen de topografische kaart

Legenda

Plangebied

Figuur 8. **Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1991**



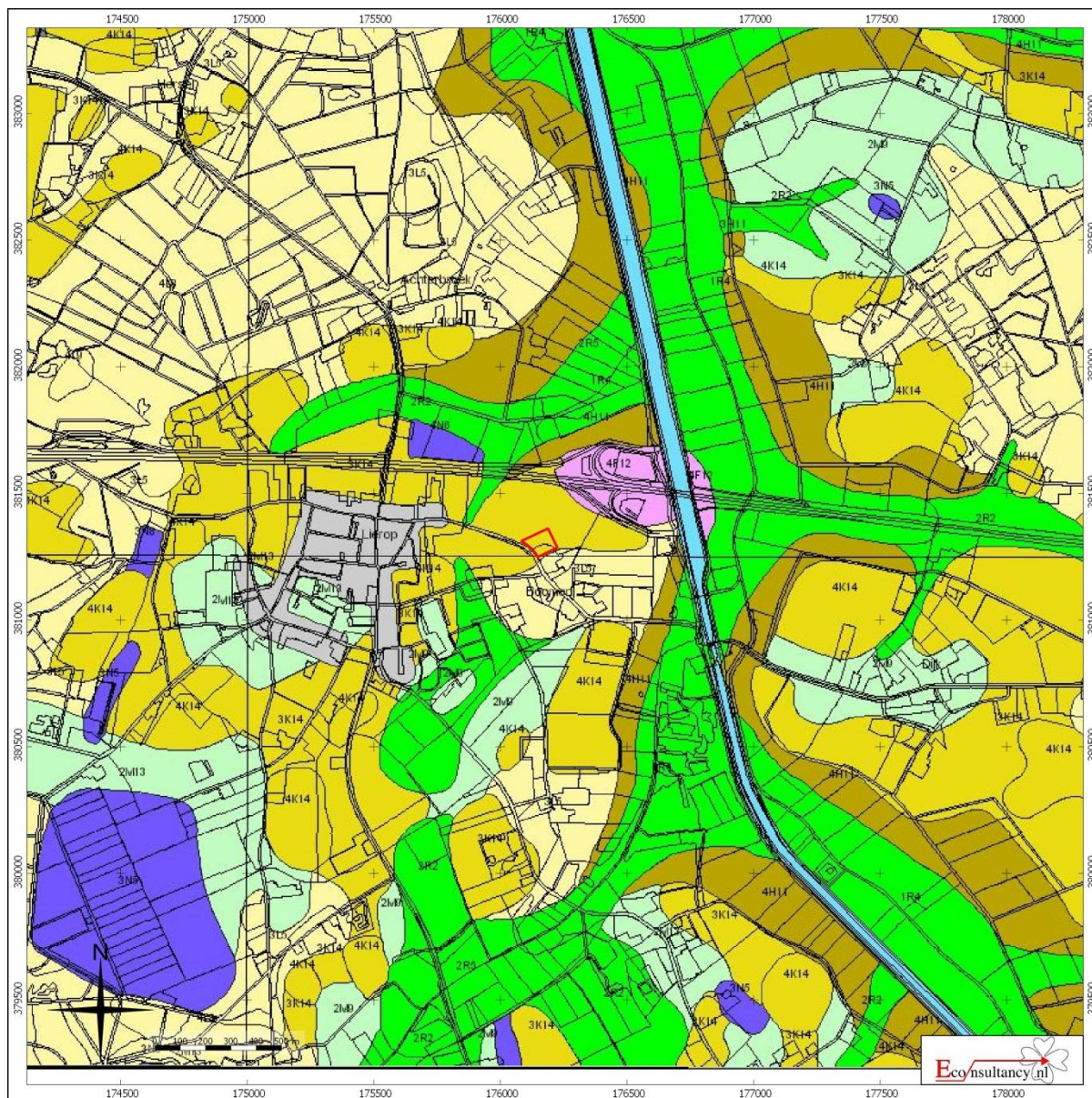
Laan ten Boomen (ong.) te Lierop

Situering van het plangebied binnen de topografische kaart

Legenda

Plangebied

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

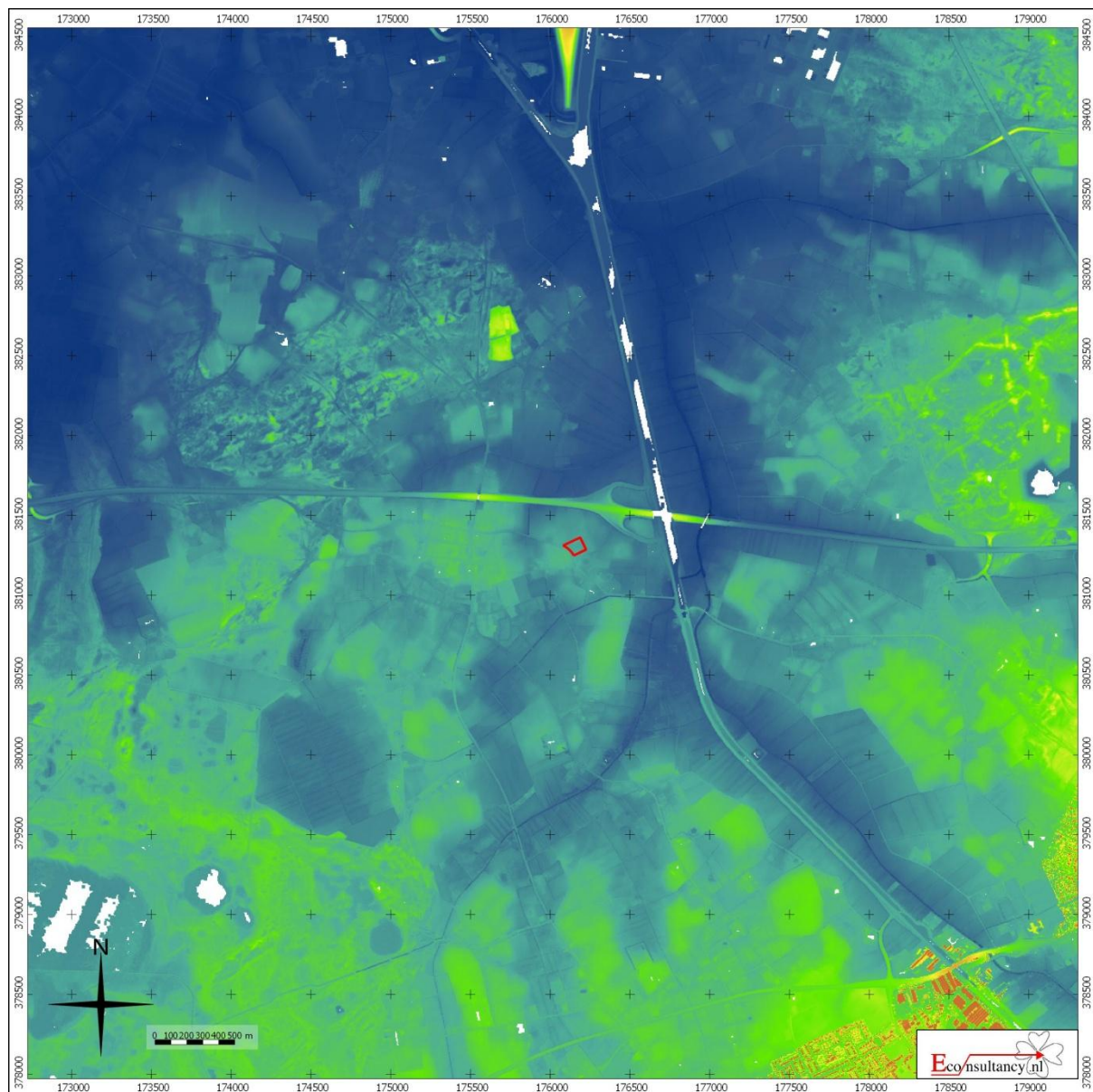


Laan ten Boomen (ong.) te Lierop

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

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

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



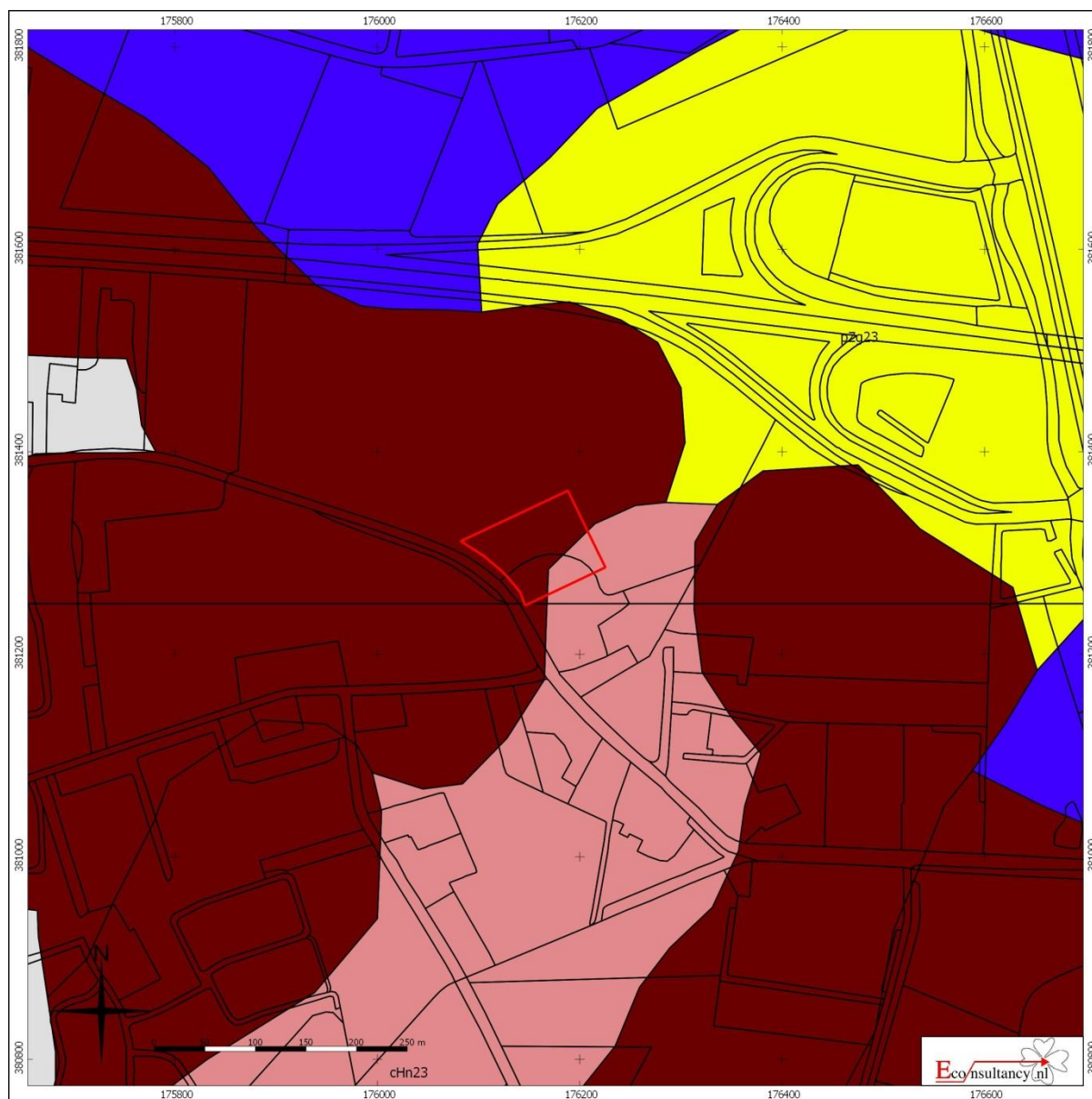
Laan ten Boomen (ong.) te Lierop

Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

Plangebied

Figuur 11. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



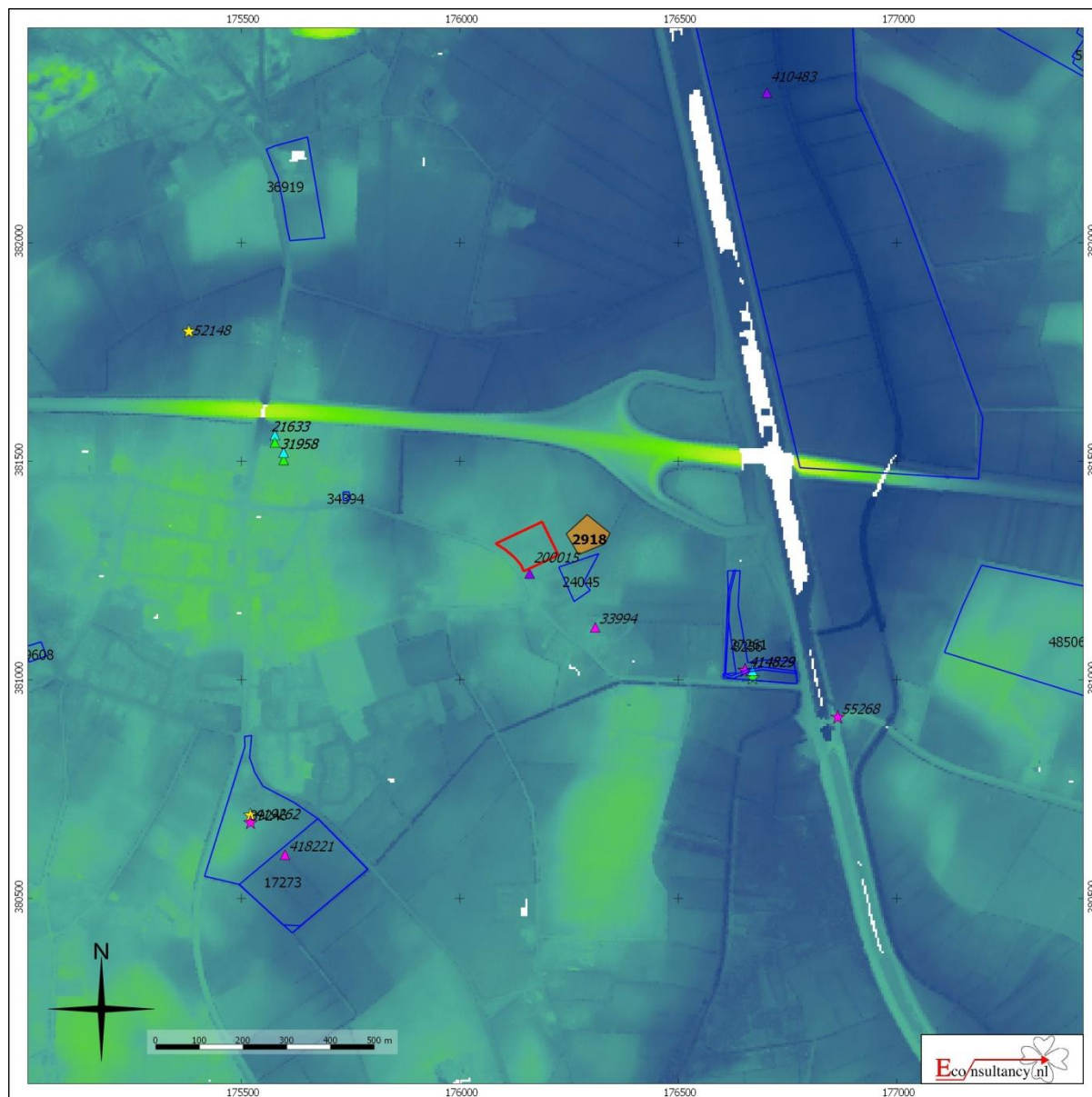
Laan ten Boomen (ong.) te Lierop

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

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
 Fluviale afzettingen ouder dan pleistoceen	 Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen	 Podzolgronden
 Groeve, gegraven, mijnstort	 Niet-gerijpte minerale gronden	 Kalkloze zandgronden
 Kalksteenverweringsgronden	 Oude bewoningsplaatsen	 Kalkhoudende zandgronden

Figuur 12. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Laan ten Boomen (ong.) te Lierop

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

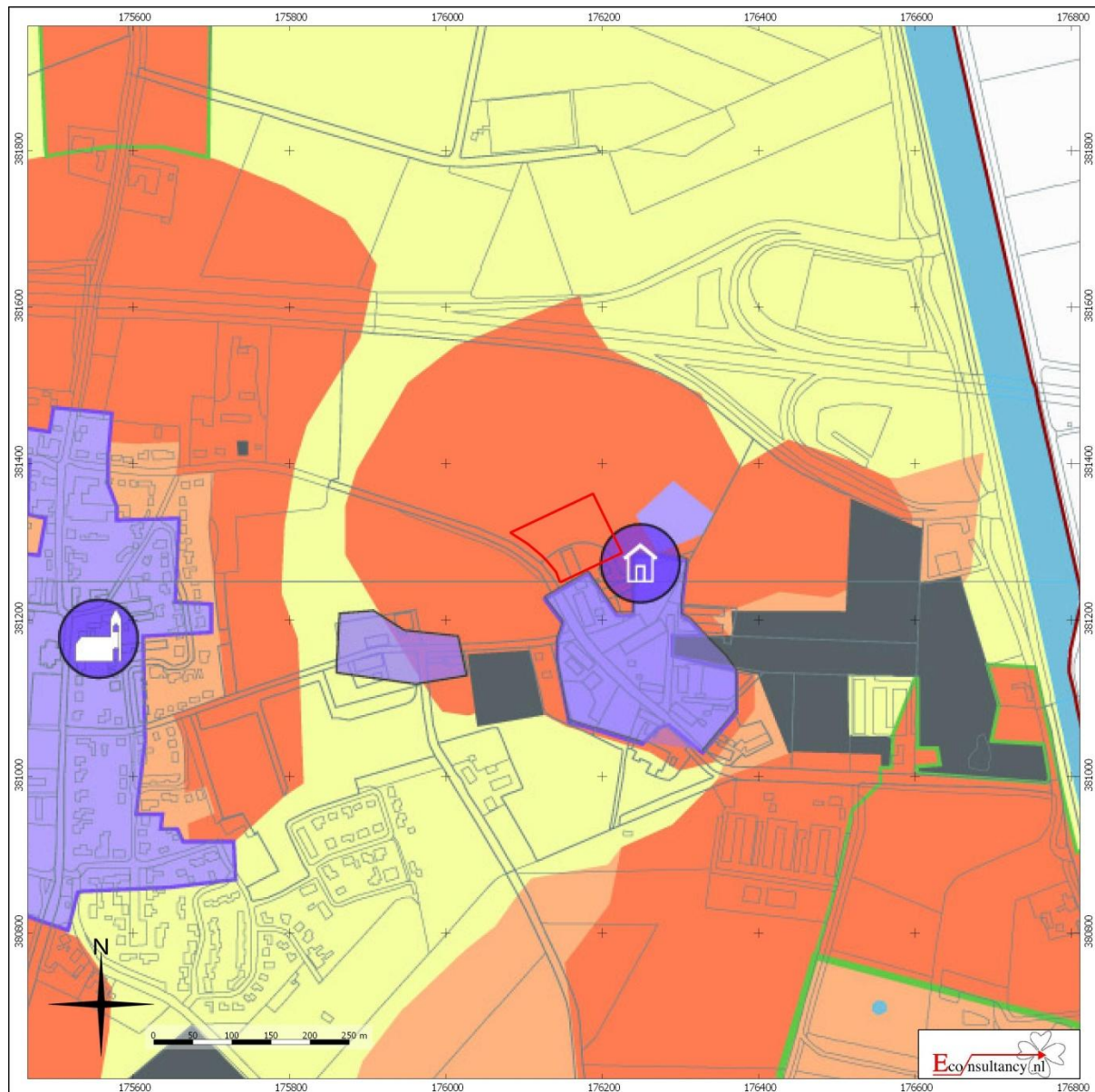
Categorie

- Nederzetting
- Grafcontext
- Verdedigingswerk
- Religieuze context
- Onbepaald

Periode

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Onbepaald

Figuur 13. *Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart*



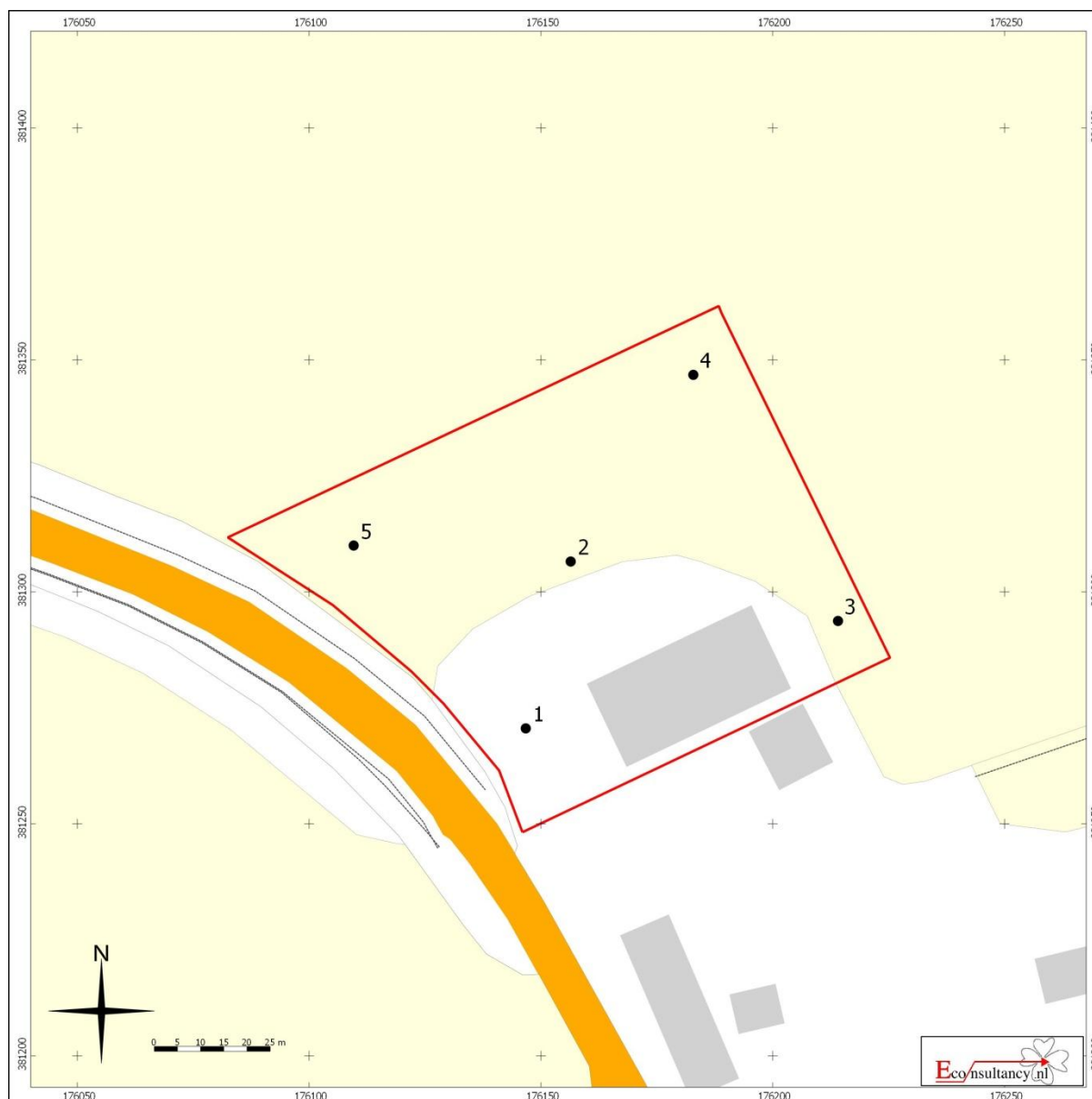
Laan ten Boomen (ong.) te Lierop

Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidskaart gemeente Someren

Legenda

 Plangebied	 categorie 1	
	 categorie 2	
	 categorie 3	
	 categorie 4	 beekdal bijzondere complexen)
	 categorie 5	 beekdal bijzondere complexen)
	 categorie 6	
	 categorie 7	
	 water	

Figuur 14. Boorpuntenkaart



Laan ten Boomen (ong.) te Lierop

Boorpuntenkaart

Legenda

- | | |
|---|--|
| Plangebied | • Boorpunt |
| | Bebouwing |
| | Verharding |
| | Verstoring |

Bijlage 1 Literatuur

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.

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.

Berkvens, R., 2008: *Archeologisch bureauonderzoek Heihorsten, Gemeente Someren*. SRE Milieudienst, Eindhoven.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.

Kortlang, F.P., 2009: *De Archeologiekaart van Someren. Een archeologische waarden- en beleidskaart voor de gemeente Someren*, Eindhoven (ArchAeO-rapport 0913).

Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.

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

Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.

Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 51 Oost Eindhoven*.

Bijlage 2 Bronnen

AHN; internetsite, mei 2013.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, mei 2013.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket, internetsite, mei 2013.
www.bodemloket.nl

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant, internetsite, mei 2013.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket, internetsite, mei 2013.
<http://www.dinoloket.nl/>

SIKB; internetsite, mei 2013.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, mei 2013.
<http://www.watwaswaar.nl>

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische periodes
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500				Vb1		Middeleeuwen
-450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815					Neolithicum
-2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Mesolithicum	
-3755	5000					
-4900				Laat-Pleistoceen	Borea warmer	II
-5300		I				
-7020	8000	Weichselien (ijstijd)	Preborea warmer			
-8240	9000					
-8800				Midden-Pleistoceen	Late Dryas	LW III
-11.755	10.150	LW II				
-12.745	10.800	Weichselien (Pleniglaciaal)	Vroege Dryas			LW I
-13.675	11.800					
-14.025	12.000			Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Bølling	
-15.700	13.000					
-35.000		Saalien (ijstijd)				
-75.000						
-115.000				Saalien (ijstijd)		
-130.000						
-300.000		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				
				Saalien (ijstijd)		
		Saalien (ijstijd)				

Bijlage 4 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 voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (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 kopere 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 Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (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 hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe 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 die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden.

In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 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 selectiebesluit 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.

De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

Archeologische Begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot 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.

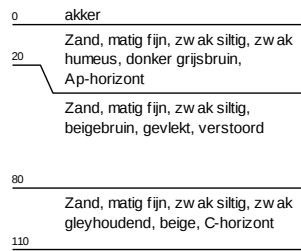
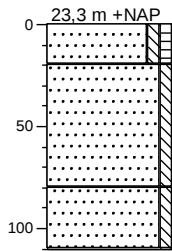
Opgraven

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 Algehele Archeologische Opgraving (AAO). 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.

Bijlage 6 Boorprofielen

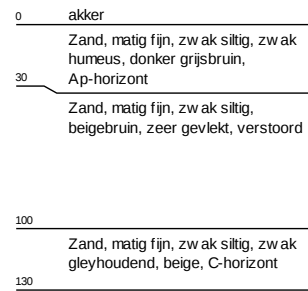
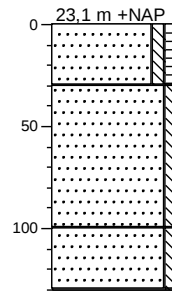
Boring: 1

X: 176146
Y: 381270



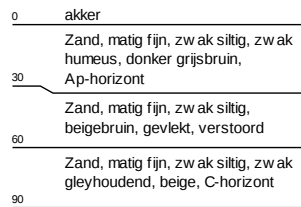
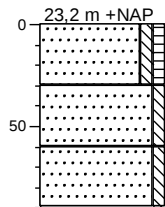
Boring: 2

X: 176156
Y: 381306



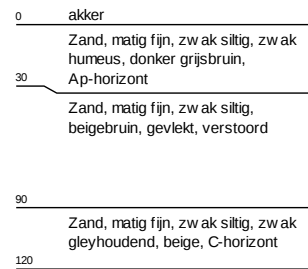
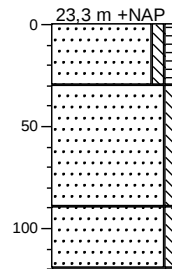
Boring: 3

X: 176214
Y: 381293



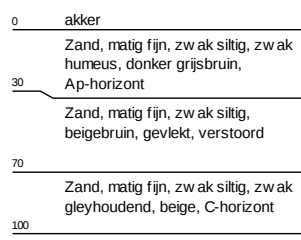
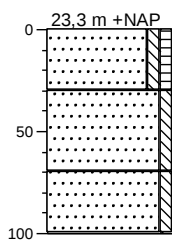
Boring: 4

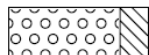
X: 176182
Y: 381346



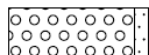
Boring: 5

X: 176109
Y: 381309

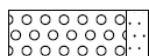


grind

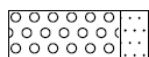
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



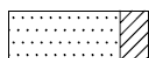
Grind, matig zandig



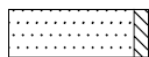
Grind, sterk zandig



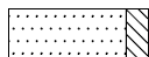
Grind, uiterst zandig

zand

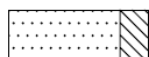
Zand, kleiig



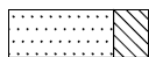
Zand, zwak siltig



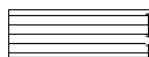
Zand, matig siltig



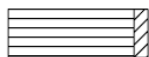
Zand, sterk siltig



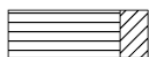
Zand, uiterst siltig

veen

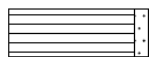
Veen, mineraalarm



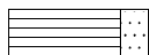
Veen, zwak kleiig



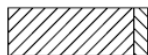
Veen, sterk kleiig



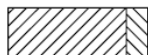
Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei

Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

