

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

HOUTBROEKSTRAAT 9

TE SOMEREN

GEMEENTE SOMEREN



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

Archeologie

**Archeologisch bureauonderzoek en verkennend
booronderzoek
Houtbroekstraat 9 te Someren
in de gemeente Someren**

Opdrachtgever

Tonnaer
Vonderweg 14
5616 RM Eindhoven

Project

SOM.TON.ARC

Rapportnummer

11043307

Status

Definitieve rapportage

Datum

2 november 2011

Vestiging

Swalmen

Auteur

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 bv 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	11043307 SOM.TON.ARC	
Toponiem	Houtbroekstraat 9	
Opdrachtgever	Tonnaer	
Gemeente	Someren	
Plaats	Someren	
Provincie	Noord-Brabant	
Omvang plangebied	1,7 hectare	
Kaartblad	51 H	
coördinaten centrum plangebied	X: 175.709 / Y: 378.178	
Bevoegde overheid	Gemeente Someren t.a.v. dhr. P. Steenbergen Postbus 290 5710 AG Someren 0493-494888	
Deskundige namens de bevoegde overheid	ArchAeO t.a.v. drs. F.P. Kortlang Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven 040-2519270, advies@archaeo.nl	
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 48.450 n.v.t.	Booronderzoek 48.451 n.v.t.
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerders	Econsultancy, 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.

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 Tonnaer op een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende) door middel van boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande realisatie van een vleeskuikenhouderij. Het plangebied is gelegen aan de Houtbroekstraat 9 te Someren 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 3).

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.

Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder verhoogt de ligging van het plangebied op een smalle dekzandrug tussen twee beekdalen de kans daarop. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, kan op basis van de resultaten van het booronderzoek naar een lage verwachting worden bijgesteld.

Selectieadvies

Op basis van de aangetroffen verstoorde bodemopbouw, adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden. Bovenstaand advies vormt het selectieadvies van Econsultancy. De resultaten van dit onderzoek zullen 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: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682), de gemeente Someren of de provincie Noord-Brabant.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	2
3.1	Methoden	2
3.2	Afbakening van het plangebied	3
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	20
4.1	Methoden	20
4.2	Resultaten	21
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	22
5	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	22
5.1	Conclusie	22
5.2	Selectieadvies	22
	BRONNEN	24

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland
- Figuur 2. Detailkaart van het plangebied
- Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied
- Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
- Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
- Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
- Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
- Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidskaart
- Figuur 10. Boorpuntenkaart
- Figuur 11. Foto's van de bodemprofielen

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

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Tonnaer een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Houtbroekstraat 9 te Someren in de gemeente Someren (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal een vleeskuikenhouderij worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er een gerede kans is dat archeologische waarden wel of niet aanwezig (kunnen) zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast/verloren kunnen gaan. 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 3).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen en profielputjes (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 ontgrondingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Liggt 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 met enkele aanvullende profielputjes 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 september 2011 door drs. M. Stiekema (senior prospector). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 23 september 2011. Meegewerkt hebben: drs. M. Stiekema (senior prospector) en J.H.L. Vermorken en R.J.H. Denessen (veldassistenten). 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);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- de Wateratlas van de provincie Noord-Brabant;
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- de Kennisinstructuur Cultuurhistorie (KICH);
- 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;
- het NUMismatisch InformatieSysteem (NUMIS).

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

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 bodemversturende 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 km rondom het plangebied.

Het plangebied heeft oppervlakte van 1,7 hectare en ligt aan de Houtbroekstraat 9, circa 1 km ten noordwesten van Someren in de gemeente Someren (zie figuur 1 en figuur 2). Op het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte van circa 24,5 – 25,5 m +NAP.

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een smalle strook akkerland langs de Houtbroekstraat;
- aan de oostzijde bevindt zich het agrarisch bedrijf aan de Houtbroekstraat 9;
- aan de zuidzijde bevindt zich akkerland;
- aan de westzijde bevindt zich akkerland.

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 plangebied is momenteel in gebruik als grasland en akkerland, deels begroeid met maïs en deels met bieten (zie figuur 3). Volgens de huidige eigenaar van de grond is het hele plangebied enkele jaren geleden diep gewoeld tot een diepte van circa 1 meter –mv.

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. Het raadplegen van het Bodemloket heeft voor het plangebied geen andere informatie opgeleverd. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen eerdere milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.²

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch vooronderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 11043306, SOM.TON.NEN). De resultaten van het milieuhygiënisch 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.

In het plangebied is de bouw van een vleeskuikenhouderij gepland. Hierbij zal nagenoeg het gehele plangebied worden bebouwd. Onder de vleeskuikenstallen zijn geen mestkelders gepland. De stallen

² www.bodemloket.nl.

zullen worden gefundeerd op de natuurlijke dekzandafzettingen en ook onder de vloeren zal het bodemprofiel tot op de natuurlijke dekzandafzettingen worden afgegraven.

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook sporen van menselijk gebruik voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historische gebouwen en historische geografie. Veel van de 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 kaartmateriaal³

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut	1811-1832	Gemeente Someren, Sectie F, Blad 02	1:2.500	Bouwland langs onverharde weg die plangebied van noord naar zuidoost doorsnijdt (Groenstraat).	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1900	692	1:25.000	Bouwland langs onverharde weg die plangebied van noord naar zuidoost doorsnijdt (Groenstraat) en onverhard (doodlopend) dwarspad.	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1912	692	1:25.000	Bouwland langs onverharde weg die plangebied van noord naar zuidoost doorsnijdt (Groenstraat) en onverhard (doodlopend) dwarspad.	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1927	692	1:25.000	Bouwland langs onverharde weg die plangebied van noord naar zuidoost doorsnijdt (Groenstraat) en onverhard (doodlopend) dwarspad.	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1953	51 H	1:25.000	Bouwland langs onverharde weg die plangebied van noord naar zuidoost doorsnijdt (Groenstraat) en onverhard (doodlopend) dwarspad.	-
Topografische kaart	1963	51 H	1:25.000	Bouwland langs onverharde weg die plangebied van noord naar zuidoost doorsnijdt (Groenstraat) en onverhard (doodlopend) dwarspad.	Verharde Houtbroekstraat ten noorden van het plangebied aangelegd
Topografische kaart	1973	51 H	1:25.000	Sloot/perceelscheiding door grasland en akkerland	-
Topografische kaart	1983	51 H	1:25.000	akkerland	-

³ www.watwaswaar.nl.

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is te zien dat het landgebruik rond het plangebied sinds het begin van de 19^e eeuw niet tot weinig is veranderd. Op de Kadastrale minuut uit 1811-1832 is te zien dat het plangebied destijds in een akkergebied ten noordwesten van Someren lag. Dwars door het plangebied, van noord naar zuidoost, lag begin 19^e eeuw al een onverharde weg, de Groenstraat. Deze onverharde weg, en een later aangelegd doodlopend zijpad in westelijke richting, hebben tot de jaren '70 van de 20^e eeuw door het plangebied gelopen. DE Houtbroekstraat ten noorden van het plangebied en het agrarisch bedrijf ten oosten van het plangebied zijn in de tweede helft van de 20^e eeuw aangelegd. In de jaren '70 van de 20^e eeuw is het traject van de Groenstraat dat door het plangebied liep verwijderd. In eerste instantie lijkt er volgens de topografische kaarten een sloot of perceelsscheiding op de plaats te zijn aangelegd. Vanaf de jaren '80 van de 20^e eeuw is het gehele plangebied als akkerland in gebruik (zie figuur 4).

KICH⁴

Het KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH) heeft alle bekende archeologische en bouwkundige monumenten en historisch-geografische informatie samengebracht in een digitale kaart. Via deze kaart zijn cultuurhistorische waarden per gebied te bekijken. Het raadplegen van KICH heeft voor het plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd met betrekking tot archeologie.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Someren is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd, wat geen aanvullende relevante informatie heeft opgeleverd.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon 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 ⁵	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden, fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie ⁶	Dekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek (3/4K14)
Bodemkunde ⁷	Hoge zwarte enkeerdgronden, bestaande uit lemig fijn zand (zEZ23)

Geologie

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied waar voornamelijk afzettingen van de Formatie van Boxtel aan het oppervlak worden aangetroffen. De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd.⁸ Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.⁹ Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus wor-

⁴ www.kich.nl.

⁵ E.F.J. de Mulder et al., 2003.

⁶ Alterra, 2003.

⁷ Stichting voor Bodemkartering, 1981.

⁸ De Mulder et al., 2003.

⁹ Berendsen, 2008

den 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 Boxtel.¹⁰ 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.

In het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd.¹¹ De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen in de omgeving van Venray afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel. Het dichtstbijzijnde bekende beekdal bevindt op 400 meter ten westen van het plangebied. Op 250 meter ten westen van het plangebied bevindt zich een klein zijdal van dit beekdal, dat op 1.200 meter ten noorden van het plangebied in het grotere beekdal uitmondt.

DINO¹²

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 is één boring bestudeerd.¹³ Hieruit blijkt dat de ondergrond uit matig fijne zanden bestaat. Dit beeld komt overeen met de aanwezige dekzandrug.

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 ligt het plangebied op een 500 meter brede, noord-zuid georiënteerde dekzandrug tussen het eerder genoemde beekdal in het westen en een zijdal van dit beekdal in het oosten (zie figuur 5).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁴

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 de ligging van het plangebied op de hoger gelegen dekzandrug duidelijk zichtbaar (zie figuur 6). Verder valt op dat het noorden van het plangebied in een kleine depressie ligt. Waardoor deze depressie is ontstaan is niet bekend, maar mogelijk hangt het samen met de ligging van een deel van de voormalige weg door het plangebied. Op de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant zijn geen ontgrondingsgegevens bekend over het plangebied.¹⁵ Ook bij de huidige eigenaar is niet bekend of hier in het verleden zou zijn gegraven.

¹⁰ De Mulder et al., 2003.

¹¹ Berendsen, 2008

¹² www.dinoloket.nl.

¹³ DINO boornummers B51H0820.

¹⁴ www.ahn.nl.

¹⁵ <http://atlas.brabant.nl>

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland is het plangebied gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgrond, bestaande uit lemig fijn zand (zie figuur 7).

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 plaggendekken. 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 veel dorpen in de Nederlandse zandgebieden die veelal tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. In de omgeving van Someren en bij veel andere dorpen in Noord-Brabant treedt dit verschijnsel pas op in de 13^e eeuw. De archeologische informatie van de Brabantse zandgronden wijst op veranderingen in het nederzettingspatroon rond 1225. 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. De rijkheid aan archeologische resten leidde er toe dat de hoger en droger gelegen plaggendekken of enkeerdgronden op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) over het algemeen een hoge indicatieve waarde kregen.^{16,17}

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.

¹⁶ Van Doesburg et al., 2007.

¹⁷ Berkvens, 2008

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.

Tabel III. Grondwatertrappenindeling¹⁸

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. Het plangebied heeft grondwatertrap VI. Vanwege deze diepe grondwaterstand en de ligging van het plangebied op dekzand is niet te verwachten dat de toekomstige bebouwing het grondwaterpeil zal beïnvloeden.

3.7 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). 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 8, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 km 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 waterbodemp): 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. Daarbij komt dat de IKAW voornamelijk gebaseerd is op de aanwezigheid van nederzettingen vanaf het Laat Paleolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen en niet op bijvoorbeeld grafvelden of offerplaatsen. Voor de periode Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd is de IKAW minder betrouwbaar, vooral voor de gebieden die vanaf die perioden zijn ontgonnen. Een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden en resten wil daarom niet zeggen dat er geen archeologische waarden of resten aanwezig kunnen zijn. De kans daarop is echter wel kleiner.

Volgens de IKAW ligt het plangebied in een gebied met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden (zie figuur 8).

¹⁸ W.P. Locher & H. de Bakker, 1990.

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 detail-niveau 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. Volgens de CHW ligt het plangebied binnen de Regio De Peelrand. De Peelrand bestaat uit een ring van middeleeuwse dorpen op enige afstand van het voormalige veengebied van De Peel. Deze oude dorpen worden gekenmerkt door akkercomplexen, schaarse groenlanden en voormalige heidevelden. De heidevelden zijn in de negentiende en twintigste eeuw ontgonnen en grotendeels omgezet in landbouwgrond, waardoor er een waardevol mozaïek is ontstaan van oude en jonge ontginningen. Enkele kastelen, diverse kloosters en de Peel-Raamstelling verlenen het gebied extra cultuurhistorische betekenis.

De Regio Peelrand is een zwak golvend dekzandlandschap dat als een hoefijzer rond het voormalige veengebied van de Peel ligt. Door het westelijk gedeelte loopt de Peelrandbreuk, die de Centrale Slenk en de Peelhorst van elkaar scheidt. Langs de breuk vindt nog steeds beweging plaats. Aan het aardoppervlak is de breuklijn hier en daar te zien als een trede in het terrein met een hoogteverschil van enkele meters. Langs de breuklijn komt kwel aan de oppervlakte (wijst). Deze natte delen vormen het brongebied van de bovenlopen van de Aa. De oostzijde van de Peelhorst wordt eveneens door een breuk begrensd. Het noordelijke gedeelte van de Peelhorst is een vlak gebied met plaatselijk dekzandruggen en bevat een gradiëntrijke overgang naar de regio Maaskant waar kwel aan de oppervlakte komt. Het westelijke gedeelte van de Peelrand bestaat uit het open beeklandschap van de Aa. De Peelrand is een overwegend oud en gevarieerd zandlandschap met een kralensnoer van agrarische nederzettingen, akkercomplexen, weilanden en bossen. De oude dorpen liggen in een wijde boog rond het voormalige hoogveengebied. Het oude zandlandschap rond Stiphout met bolle akkers, beemden, hakhoutbosjes en –wallen is een voorbeeld van dergelijke oude ontginningen. Op verschillende plaatsen zijn in de beekdalen restanten van vloeisystemen aangetroffen. De boeren gebruikten de randen van de Peel om hun vee te weiden, om strooisel te winnen voor de potstallen en om, op bescheiden schaal, turf te steken. In de loop van de afgelopen 1000 jaar werd er vanuit deze dorpen steeds verder geknabbeld aan de randen van het veen. Karakteristiek zijn de vele kloostercomplexen, kerken en processieparken. Tussen de oude dorpen en het Peelgebied liggen jonge ontginningen en boscomplexen uit de negentiende en twintigste eeuw. In deze randzone ontstonden nieuwe dorpen als Odiliapeel en Venhorst. Met het in cultuur nemen van deze 'woeste gronden' werd ook de waterhuishouding steeds verder gereguleerd. Bestaande beken werden rechtgetrokken en stroomopwaarts verlengd en er zijn tal van nieuwe waterlopen gegraven. Bij Mill ligt een deel van de Peel-Raamstelling, bestaande uit het Defensiekanaal, inundatieterreinen en diverse kazematten. Het westelijke gedeelte van de Peelrand is na de Tweede Wereldoorlog sterk verstedelijkt. Hier liggen grote plaatsen als Helmond, Deurne, Uden, Oss, Someren, Gemert en Heesch. Het oostelijk gedeelte van de Peelrand wordt gekenmerkt door kleine dorpen als Schaijk, Mill, Sint Anthonis en Overloon. De infrastructuur wordt hier bepaald door enkele regionale wegen.

Archeologische beleidsadvieskaart 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 beleidsadvieskaart van de gemeente Someren ligt het plangebied binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting, waarbij eventueel aanwezige archeologische resten zijn afgedekt met een eerddek en dus goed geconserveerd zijn (zie figuur 9).

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 beleefingswaarde). 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 liggen drie AMK-terreinen (zie Tabel IV en figuur 8).

Tabel IV. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Waarde	Complex	Datering
1.363	685 meter ten zuidoosten	Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd	Kasteel	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
Omschrijving				
Terrein met resten van kasteel 'De Donck' uit de Late Middeleeuwen. Het monument is gesitueerd op een genivelleerde zandkop in een vrij laaggelegen terrein. Tijdens ruilverkavelingswerkzaamheden in 1967 kwamen bij het graven van een kavelsloot de zeer zware funderingen van het kasteel te voorschijn. In 2001 werden funderingen met een breedte van ca. 1 meter en rozerode bakstenen met formaten van 23x11x5,5 centimeter aangetroffen. De lay-out van het kasteel werd in kaart gebracht: De woonvleugel heeft een afmeting van circa 23 bij 7 meter gehad. Deze woonvleugel lag aan de westzijde van de zandkop en grensde aan drie zijden direct aan de omringende, circa 10 meter brede gracht, waardoor op die plaatsen diep gefundeerd moest worden om verzakking en onderspoeling te voorkomen. De oostzijde van de woonvleugel grensde aan een binnenplaats die mogelijk verder slechts werd begrensd door de gracht, maar ook omsloten kan zijn geweest door een palissade of een licht muurtje. De woonvleugel lijkt te hebben bestaan uit twee bijna even grote delen, gescheiden door een tussenmuur. Van het zuidelijke gedeelte is de oostmuur in de vorm van een uitbraaksleuf herkenbaar. Bij het noordelijk gedeelte is deze muur niet aantoonbaar. Mogelijk is de muur hier vrij ondiep gefundeerd geweest en zijn de sporen hiervan verdwenen bij het egaliseren van het terrein. Op een tekening op een informatiepaneeltje bij het terrein wordt het kasteel afgebeeld met een ronde toren, die op de zuidoosthoek zou hebben gestaan. Sonderingen op deze plaats leverden echter niets op. Op het terrein zijn zowel fragmenten van Oudhollandse dakpannen aangetroffen als dakleien. Ook komen brokken ijzeroer voor, die vermoedelijk in de fundamenteën verwerkt zijn geweest. In de jaren 1950 is de zandkop geëgaliseerd en met het zand zijn de (restanten van de) grachten opgevuld. Het terrein is verstoord door ompspitten, egaliseren en ophogen en het graven van latere kavelsloten. Ondanks het feit dat bij het graven van de afwateringssloot een gedeelte van de fundamenteën is verdwenen, verkeert het monument in een redelijk goede staat. Begin jaren 1960 zou het terrein zijn opgehoogd met puin afkomstig van een gesloopt woonhuis in de omgeving. Het monument wordt omsloten door AMK-terrein nr. 2917. Het monument is in het kader van het AMR-project van 27 september t/m 2 oktober 2001 middels proefsleuven onderzocht. Naar aanleiding van de bevindingen van het project heeft de AMC besloten de omvang van de wettelijke bescherming aan te passen en uit te breiden tot de huidige omvang. Zie ook waarneming 33.997 en 52.136.				
AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Waarde	Complex	Datering
2.917	725 meter ten zuidoosten	Terrein van hoge archeologische waarde	Kasteel	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
Omschrijving				
Terrein met resten van kasteel "De Donk" uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het terrein omsluit een wettelijk beschermd monument (AMK-terrein nr. 1363). Op het terrein van het beschermde monument zijn zware funderingen van een kasteel aangetroffen. Vermoedelijk bevinden zich op het onderhavige terrein resten van bijgebouwen of een nederzetting. Zie ook waarneming 33.997 en 52.136.				
AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Waarde	Complex	Datering
1.361	850 meter ten noordwesten	Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd	Grafheuvel, onbepaald Urnenveld Nederzetting, onbepaald	Laat Paleolithicum en Late Bronstijd
Omschrijving				
Terrein met sporen van begraving (urnenveld) uit de Late Bronstijd en sporen van bewoning uit het Laat Paleolithicum. Het monument omvat een urnenveld met grafheuvel(s): 2 gerestaureerde kringgreppels (heuvel niet meer zichtbaar), 1 langbed waarvan de ringsloot eveneens is gerestaureerd, 1 gerestaureerde grafheuvel met ringsloot (bij noordgrens camping), 1 gerestaureerde grafheuvel in bos (ten zuidwesten van een bungalow). Opmerking: in de zuidelijke helft van het monument is wat nieuwbouw gepleegd en zijn paden verlegd (bron: recente topografi-				

sche kaart). Zie ook waarneming 30.351 en 33.082.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal elf archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken, proefsleufonderzoeken en archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden (zie Tabel V en figuur 8).

Tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Uitvoerder	Datum
31.443	150 meter ten noorden	BAAC	2008
Aard, resultaten van het onderzoek en literatuur (indien vermeld in ARCHIS)			
Het bodemprofiel in het plangebied was verstoord tot in het dekzand. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Selectieadvies: geen vervolgonderzoek.			
Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Uitvoerder	Datum
15.003	750 meter ten oosten	BAAC	2005
Aard, resultaten van het onderzoek en literatuur (indien vermeld in ARCHIS)			
Het bodemprofiel in het plangebied was verstoord tot in het dekzand. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Selectieadvies: geen vervolgonderzoek.			
Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Uitvoerder	Datum
48.355	770 meter ten noordwesten	Grontmij	2011
Aard, resultaten van het onderzoek en literatuur (indien vermeld in ARCHIS)			
Archeologisch bureauonderzoek. Resultaten zijn nog niet bekend			
Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Uitvoerder	Datum
38.966	800 meter ten zuiden	ARC bv	2010
Aard, resultaten van het onderzoek en literatuur (indien vermeld in ARCHIS)			
Archeologische begeleiding. Resultaten zijn nog niet bekend			
Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Uitvoerder	Datum
40.980	800 meter ten zuiden	ARC bv	2011
Aard, resultaten van het onderzoek en literatuur (indien vermeld in ARCHIS)			
Reconstructie Kleine Aa (a.d.h.v. minuutplan 1832), natuurlijk beekdal en paddenpoelen. Voor het natuurlijk beekdal is alleen de bouwvoor verwijderd, de paddenpoelen zijn dieper aangelegd. De begeleiding is als een archeologische inspectie na de graafwerkzaamheden uitgevoerd, hiertoe is het projectgebied 6x bezocht samen met de vrijwilliger W. van den Bosch uit Someren. De voormalige loop van de Kleine Aa was goed te herkennen als een door essenstobben begrensde verkleuring in het vlak. De sporen bestonden uit recente kuilen depressies, gedempte sloten en greppels. Al deze sporen dateren vanaf de 18 ^e tot en met 20 ^e eeuw. Geen archeologische indicatoren zijn waargenomen die een vervolgonderzoek of een intensievere begeleiding noodzakelijk maakte. Hierdoor kon de locatie vrijgegeven worden na de begeleiding.			
Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Uitvoerder	Datum
18.393	900 meter ten zuidoosten	ArchAeO & ACVU	2006
Aard, resultaten van het onderzoek en literatuur (indien vermeld in ARCHIS)			
Aan de hand van de resultaten van een bureau- en booronderzoek is geadviseerd om een aanvullend onderzoek uit te laten voeren. Er zijn bij het aanvullende proefsleufonderzoek geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Verder onderzoek is niet nodig.			

Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Uitvoerder	Datum
38.005	900 meter ten zuiden van het plangebied	Grontmij	2009
Aard, resultaten van het onderzoek en literatuur (indien vermeld in ARCHIS)			
Proefsleuvenonderzoek waarbij vindplaatsen uit de IJzertijd en Nieuwe tijd zijn aangetroffen. Selectieadvies is onbekend.			
Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Uitvoerder	Datum
37.308	900 meter ten zuidwesten	Grontmij	2009
Aard, resultaten van het onderzoek en literatuur (indien vermeld in ARCHIS)			
Archeologisch bureauonderzoek en booronderzoek. Resultaten onbekend.			
Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Uitvoerder	Datum
21.335	950 meter ten zuidoosten	ArchAeO	2007
Aard, resultaten van het onderzoek en literatuur (indien vermeld in ARCHIS)			
Aan de hand van de resultaten van een bureau- en booronderzoek is geadviseerd om geen aanvullend onderzoek uit te laten voeren vanwege de lage verwachtingswaarde.			
Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Uitvoerder	Datum
28.238 en 46.598	1.000 meter ten zuidoosten	ARC bv en BAAC	2009 en 2011
Aard, resultaten van het onderzoek en literatuur (indien vermeld in ARCHIS)			
Aan de hand van de resultaten van een bureau- en booronderzoek is geadviseerd om een aanvullend onderzoek uit te laten voeren (zie waarneming 410.183). In een groot deel van het plangebied ontbreken volgens het proefsleuvenonderzoek archeologische indicatoren. In het zuidwesten echter werd een waterput aangetroffen die een mogelijke ijzertijd- of Romeinse datering kent. Deze wordt behoudenswaardig geacht, wat leidt tot het advies dit spoor in de ontwikkelingsplannen in te passen. Indien dit niet tot de mogelijkheden behoort, wordt geadviseerd middels een bouwbegeleiding de waterput op te graven.			

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan, buiten de reeds genoemde waarnemingen, drie waarnemingen geregistreerd (zie Tabel VI en figuur 8).

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
414.392	200 meter ten noordoosten	Middeleeuwen - Nieuwe tijd
Aard van de melding		
Verwijzing naar een (onbekend) kasteel Boshuizen op basis van naamgeving. Of er echt een kasteel Boshuizen heeft bestaan is onbekend.		
Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
44.529	1.000 meter ten zuidoosten	IJzertijd – Late Middeleeuwen
Aard van de melding		
In het uitbreidingsplan Ooyvaarsrijt heeft J.v.d.Weerden (Somer) bij het graven van bouwputten veel vondsten verzameld. Het ging vooral om aardewerk uit de IJzertijd en de Late Middeleeuwen. Bovendien raapte hij een Romeinse en een Karolingische scherf op, evenals het bronzen kopje van een everzwijn. Dergelijke kopjes kennen we als het uiteinde van het handvat van bronzen schalen uit de Romeinse tijd. Uit Nijmegen zijn verschillende exemplaren bekend. Een opvallend verschil is dat zich onder het kopje uit Someren twee uitsteeksels bevinden die als pootjes worden opgevat. Bij de kopjes uit Nijmegen ontbreken dergelijke pootjes. De achterkant van het kopje is enigszins ruw en lijkt gezaagd te zijn.		
Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering

14.770	1.000 meter ten zuidoosten	Neolithicum
Aard van de melding		
In 1987 is hier een vuurstenen spits (type denneboom) uit het Neolithicum aangetroffen. De vondstomstandigheden zijn niet bekend.		

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 zowel het plangebied als het onderzoeksgebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd.

NUMIS

NUMIS, oftewel het NUMismatisch Informatie Systeem, 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. Het raadplegen van NUMIS heeft voor het plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd.¹⁹

3.8 Aanvullende informatie

Heemkundekring

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de archeologische werkgroep van de plaatselijke Heemkundekring De Vonder Asten-Someren. Het raadplegen van de archeologische werkgroep heeft voor het plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd met betrekking tot archeologie.²⁰

3.9 Bewoningsgeschiedenis van Someren²¹

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

¹⁹ www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

²⁰ Contactpersoon: de heer W. van den Bosch

²¹ Samenvatting van Berkvens, 2008

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 vondsten 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 visfuiken. 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. Steentijd-

resten in het pleistocene gebied zijn het best bewaard gebleven onder deze lokaal voorkomende dek-lagen, zoals onder stuifzanden maar ook onder plaggendekken. Evenals de plaggendekken 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 vee-teelt gebaseerd bestaan (het Neolithicum). Deze overgang wordt aangeduid als de 'Neolithische revo-lutie', hetgeen een snelle, drastische verandering verondersteld. Van zo'n snelle verandering kan op de Brabantse zandgronden geen sprake zijn geweest. Er worden steeds vaker aanwijzingen gevon-den 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 Peelrijt 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 neoli-thische 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 Peelrijt. Het langzaam uitdijende heidelandschap vormde nog een bijkomende barrière. Mogelijk werd daarom gedurende een deel van het Neolithicum de mesolithische levenswij-ze 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 bo-dems 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 vond-sten, 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 Houtbroekseloop 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 IJ-zertijd kenmerkte door verspreid in het landschap liggende boerderijen. Rond deze boerderijen be-vond 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 hoogge-legen 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 'geromaniiseerd'. Het merendeel van de al bestaande inheemse nederzettingen behoudt echter zijn prehisto-

risch 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 diensttijd 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. Nederzettingstvondsten 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	Hoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Hoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek en in de top van de dekzandafzettingen

Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Hoog	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	Hoog	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	Hoog	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
Middeleeuwen	Hoog	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
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

Uit de landschappelijke ligging, op een smalle dekzandrug tussen twee beekdalen blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische waarnemingen bekend vanaf het Neolithicum.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog voor resten uit alle perioden. Deze archeologische resten worden verwacht onder het plaggendek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onderin 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.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, hoeft niet te betekenen dat de eventueel aanwezige archeologische resten ook waardevol 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 doorsneden geweest door een onverharde weg. Verder is het enkele jaren terug geheel diepgewoeld. Door graafwerkzaamheden rond de voormalige weg en de diep-

woelwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.

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 bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het plangebied is in het verleden doorsneden geweest door een onverharde weg. Verder is het enkele jaren terug geheel diepgewoeld. Door graafwerkzaamheden rond de voormalige weg en de diepwoelwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.
- 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)?
Vanwege de ligging op een smalle dekzandrug tussen twee beekdalen is het plangebied een interessante aandachtslocatie voor archeologische resten.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog voor resten uit alle perioden.

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 22 september 2011 door drs. M. Stiekema (senior prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

Er zijn drie profielputjes gegraven tot een maximale diepte van 1,2 m –mv. Verder zijn er 7 verkennende boringen gezet tot maximaal 5 m -mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De profielen en boringen zijn verspreid over het plangebied gezet, rekening houdend met het huidige bodemgebruik binnen het plangebied. De boringen en profielen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode²² beschreven. De NAP-hoogte van de boringen en profielen is afgeleid van het Algemene Hoogtebestand Nederland (AHN). De exacte locatie van de boringen (x- en y-waarden) is ingemeten met behulp van meetlinten. De profielen van de profielputjes zijn gefotografeerd.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal en de opgelegde bodemprofielen 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 verkrumelen geïnspecteerd op het voorkomen van archeolo-

²² Bosch, 2005

gische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem en bot. Vanwege het gebruik van het plangebied als akkerland en grasland was het niet mogelijk een oppervlaktekartering uit te voeren.

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De ligging van de boringen en profielputjes zijn weergegeven in figuur 10, foto's van de gegraven profielputjes zijn weergegeven in figuur 11 en de resultaten van de profielbeschrijvingen en de boringen zijn in bijlage 4 in de vorm van boorprofielen weergegeven.

De top van het bodemprofiel bestond bij alle boringen en profielen uit een zwak humeuze eerdlaag, bestaande uit matig fijn, zwak siltig zand. De eerdlaag heeft een dikte die varieert van 50 cm bij profiel 1 en boring 6 tot 120 cm bij boring 4. Direct onder de eerdlaag is bij alle boringen een verstoorde laag aangetroffen die varieert in dikte van 15 cm bij boring 7 tot 60 cm bij boring 6. De verstoorde bodemlaag kenmerkt zich door de aanwezigheid van kleurafwijkingen en vlekken, bestaande uit delen van zowel de bovenliggende eerdlaag als de onderliggende natuurlijke zandafzettingen. In de foto's van de profielen is deze gemengde samenstelling duidelijk zichtbaar, met name in profiel 1 en 2. In profiel 3 zijn de kleurafwijkingen en vlekken minder duidelijk zichtbaar, maar is er op 75 cm –mv een groot stuk landbouwplastic in het profiel aangetroffen. Onder de verstoorde laag is bij alle boringen en profielen de (onverstoorde) C-horizont, bestaande uit matig fijn, zwak siltig licht grijs tot beige-geel zand aangetroffen. In alle boringen zijn er in de C-horizont gleyverschijnselen aangetroffen. Naar onder toe nemen de gleyverschijnselen af.

De aangetroffen matig fijne zanden in de bodemprofielen zijn door de wind afgezette (Jonge) dekzanden van de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden.

Uit de boringen en de gegraven profielen blijkt dat de top van de dekzandafzettingen is verploegd of vergraven en in de bovenliggende eerdlaag is opgenomen. Verder blijkt uit soms scherpe overgang dat de onderliggende natuurlijke dekzandafzettingen afgetopt zijn door deze activiteiten. Er zijn daarvoor geen aanwijzingen van een mogelijk oorspronkelijk bodemprofiel (voor dit type gronden waarschijnlijk een podzolprofiel) of een eventuele oude akkerlaag meer waarneembaar. Er zijn uit de profielen en boringen geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van de voormalige Groenstraat aangetroffen. Dit komt waarschijnlijk doordat de Groenstraat in het plangebied nooit verhard is geweest. De mogelijke verstoringen die door de onverharde weg zijn veroorzaakt zijn of in het eerddek opgenomen, of niet te onderscheiden van de overige verstoringen die in het plangebied zijn aangetroffen.

De sterke bodemverstoring in het plangebied hangt waarschijnlijk samen met de diepe ploeg- en woelwerkzaamheden die enkele jaren geleden in het plangebied hebben plaatsgevonden. In profiel 1 zijn de woelsporen in de dekzandafzettingen duidelijk zichtbaar. Ook in het bodemprofiel van boring 5 is een verstoring aangetroffen die sterk overeenkomt met de woelsporen in profiel 1.

Archeologie

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. 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.

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?
In het plangebied is bij alle profielen en boringen een hoge enkeerdgrond aangetroffen. Er zijn onder de eerdlaag geen aanwijzingen voor de (voormalige) aanwezigheid van een akkerlaag of een podzolgrond in het plangebied aangetroffen.
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
Vanwege de beperkte dikte van het aangetroffen eerddek en de aangetroffen verstoorde laag onder het eerddek is het bodemprofiel in het gehele plangebied verstoord. Deze verstoring reikt tot een diepte van minimaal 80 en maximaal 140 cm –mv. Van de top van de natuurlijke dekzandafzettingen is niet bekend hoe dik de minimale aftopping is. De maximale aftopping zal op basis van de vergelijking van de aangetroffen bodemprofielen zeker zo'n 50 cm bedragen. Op basis van het aangetroffen landbouwplastic in profiel 3 kan worden geconcludeerd dat de verstoringen van recente ouderdom zijn. Dit komt overeen met de melding van de huidige eigenaar dat het plangebied in het recente verleden diep geploegd is.
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.
Omdat het bodemprofiel in het gehele plangebied in diep is verploegd of gewoeld, kan de hoge verwachtingswaarde voor archeologische resten worden bijgesteld naar laag. Omdat mogelijke archeologische sporen direct onder het eerddek worden verwacht, zullen deze vergraven of verploegd zijn.

5 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

5.1 Conclusie

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

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, kan op basis van de resultaten van het booronderzoek naar een lage verwachting worden bijgesteld.

5.2 Selectieadvies

Op basis van de aangetroffen verstoorde bodemopbouw, adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

Bovenstaand advies vormt het selectieadvies van Econsultancy. De resultaten van dit onderzoek zullen 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: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682), de gemeente Someren of de provincie Noord-Brabant.

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).

Deeben, J.H.C. (red.) 2008: *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155*, Amersfoort.

Doesburg, J. van, e.a. red., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.

Kars, H. & Smit, A. (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).

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

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

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, 1:50.000, blad 51 Oost*.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Groningen.

BRONNEN

AHN; internetsite, september 2011.
<http://www.ahn.nl>

Archeologiekkaart van Someren, Archeologische beleidskaart, september 2011
<http://www.someren.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, september 2011.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket, internetsite, september 2011.
www.bodemloket.nl

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant, internetsite, september 2011.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket, internetsite, september 2011.
<http://www.dinoloket.nl/>

Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie; internetsite, september 2011.
<http://www.kich.nl>

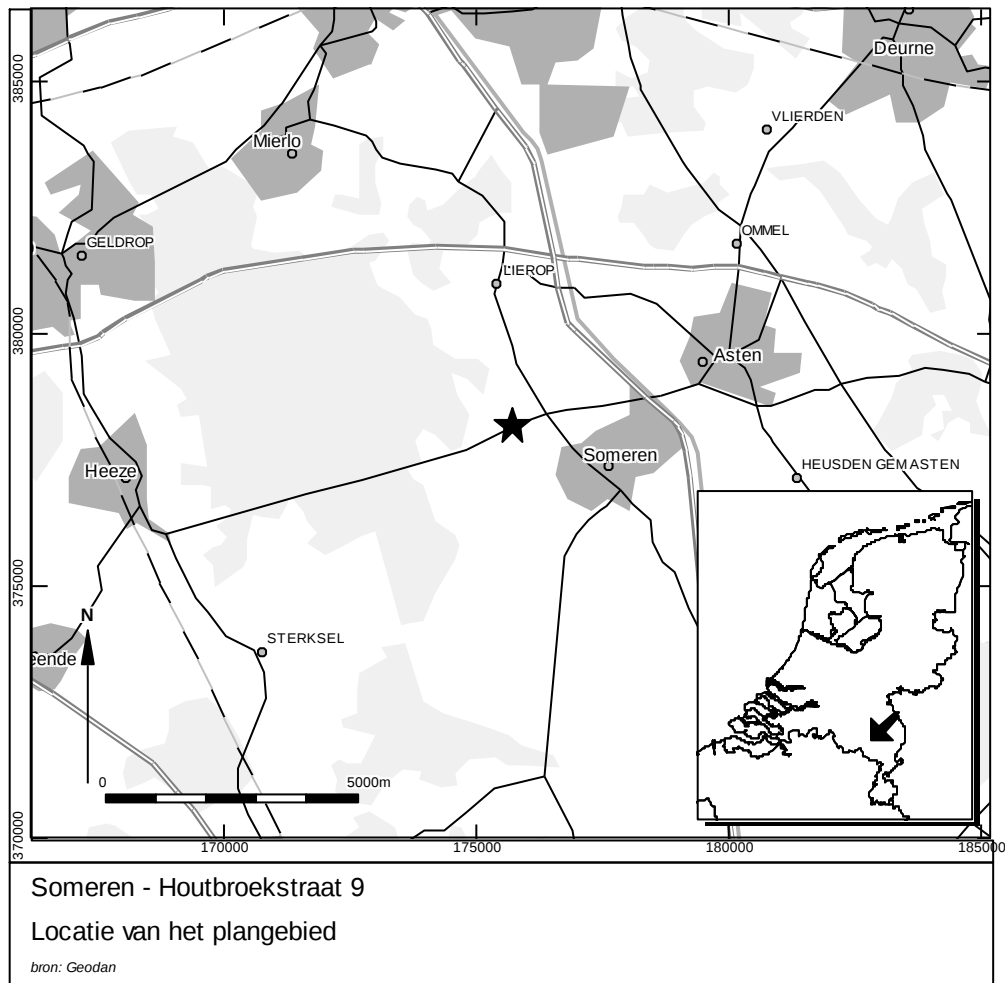
Numis, internetsite, september 2011.
<http://www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis>

Provincie Noord-Brabant, september 2011.
<http://atlas.brabant.nl>

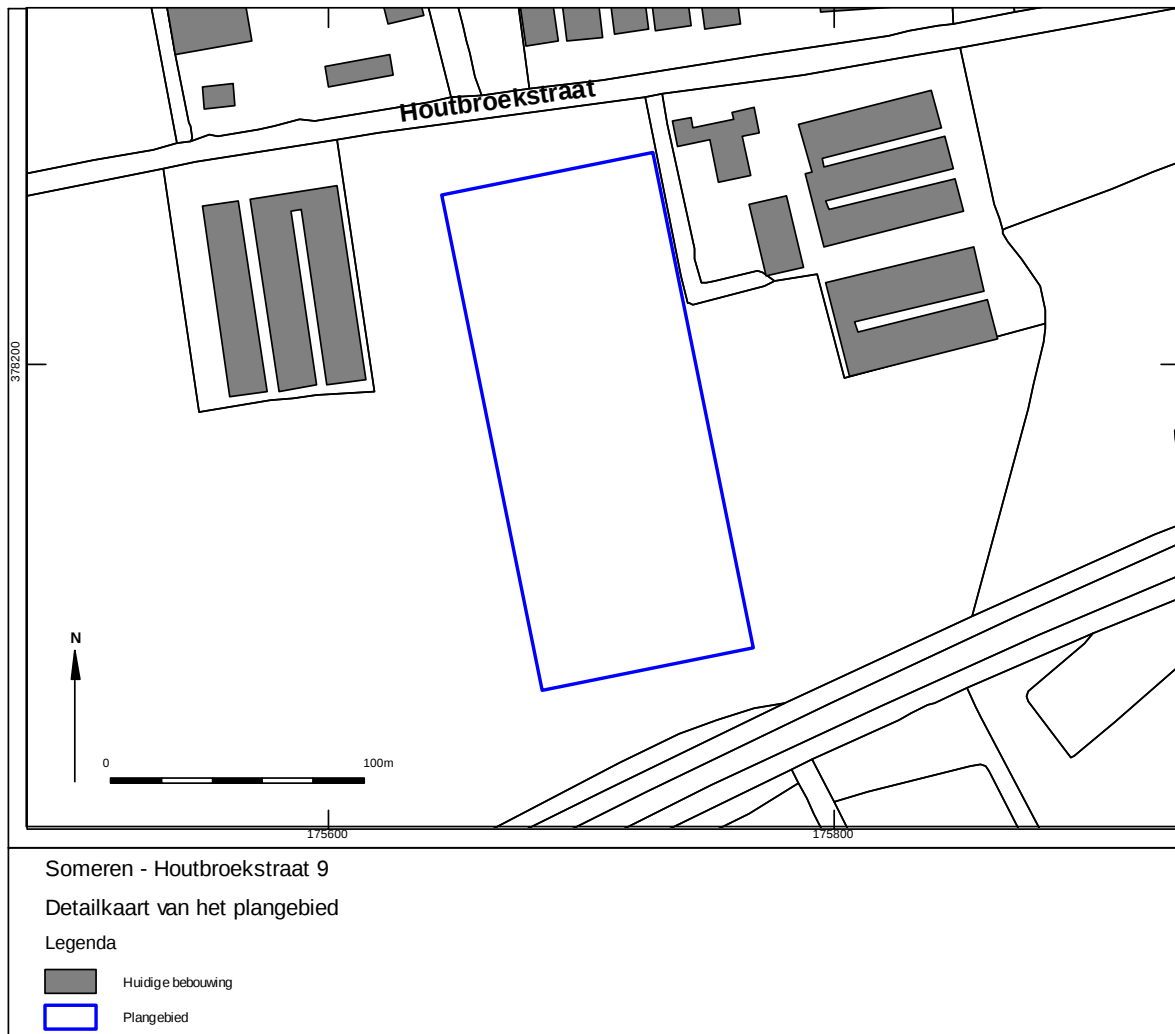
SIKB; internetsite, september 2011.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, september 2011.
<http://www.watwaswaar.nl>

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



Figuur 2. **Detailkaart van het plangebied**



Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



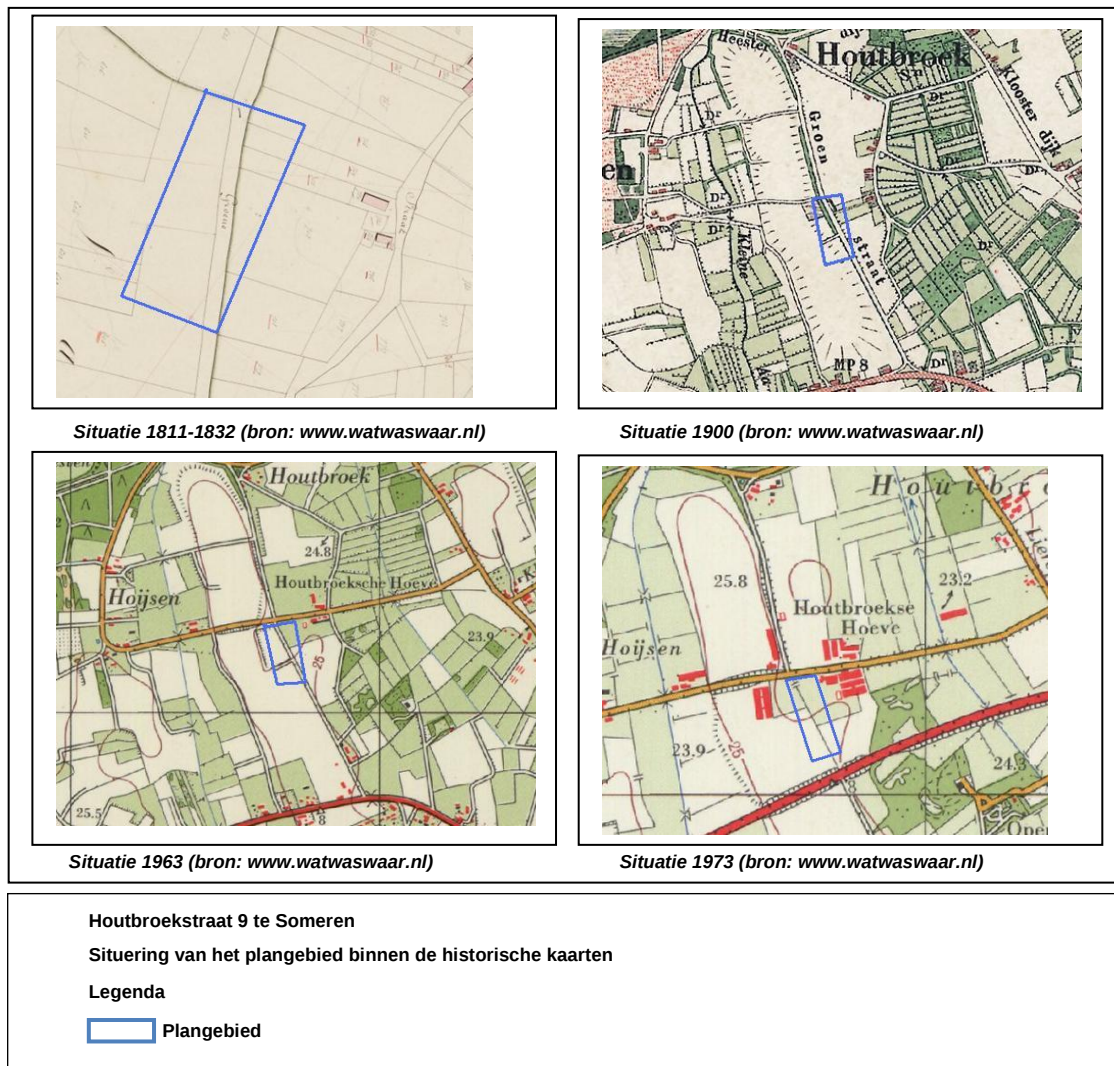
Someren - Houtbroekstraat 9

Luchtfoto van het plangebied

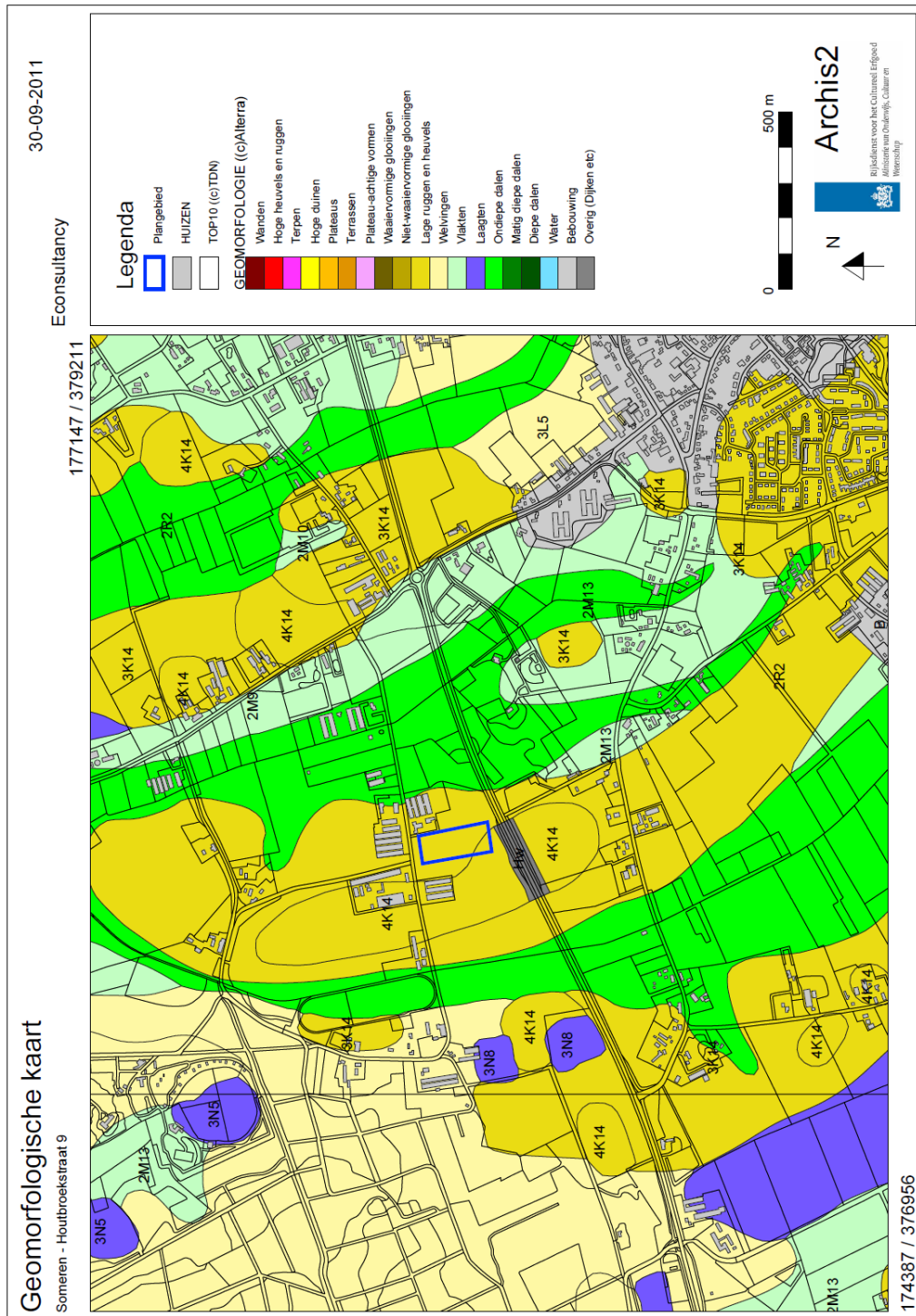
Legenda

Plangebied

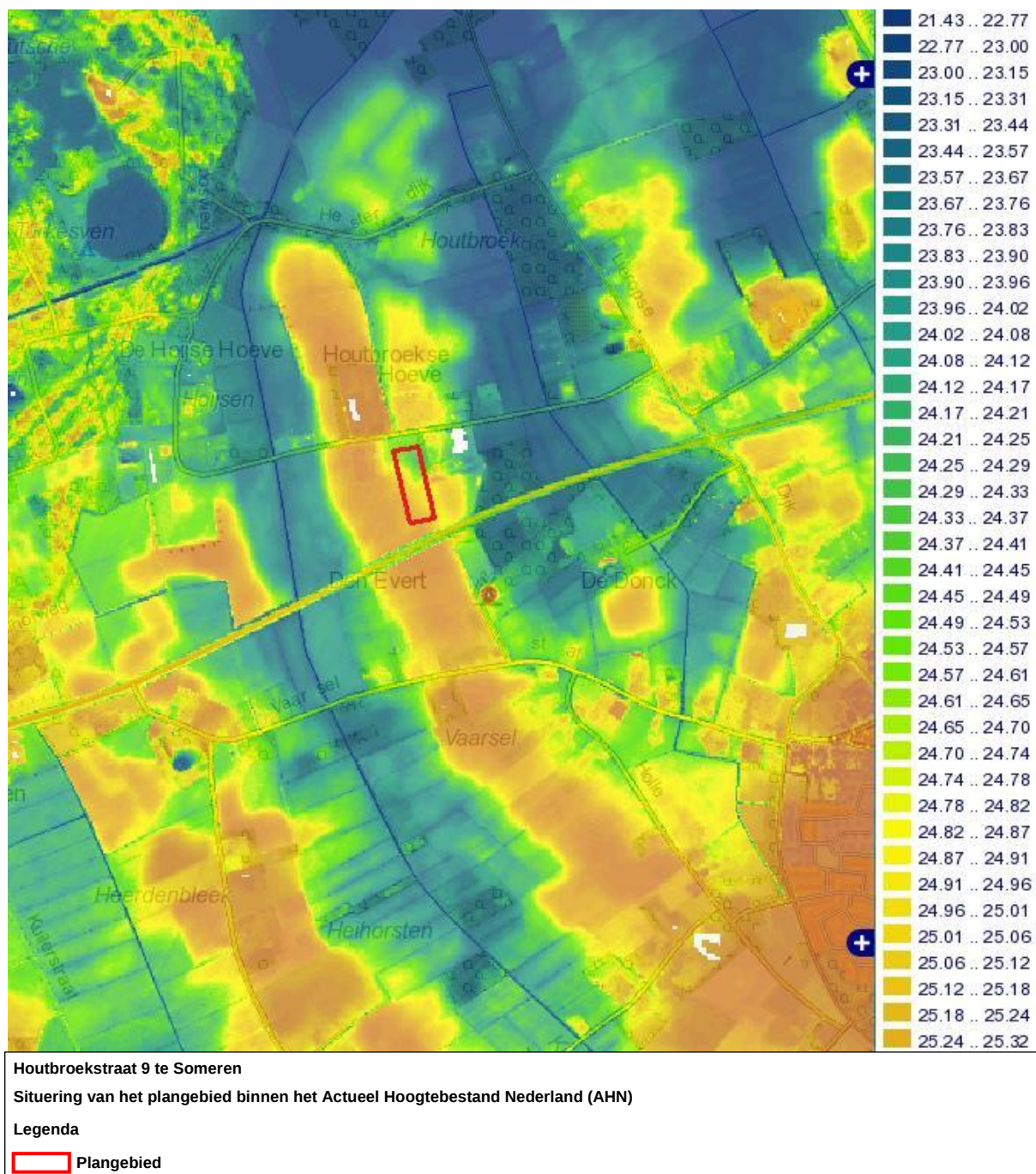
Figuur 4. **Situering van het plangebied binnen de historische kaarten**



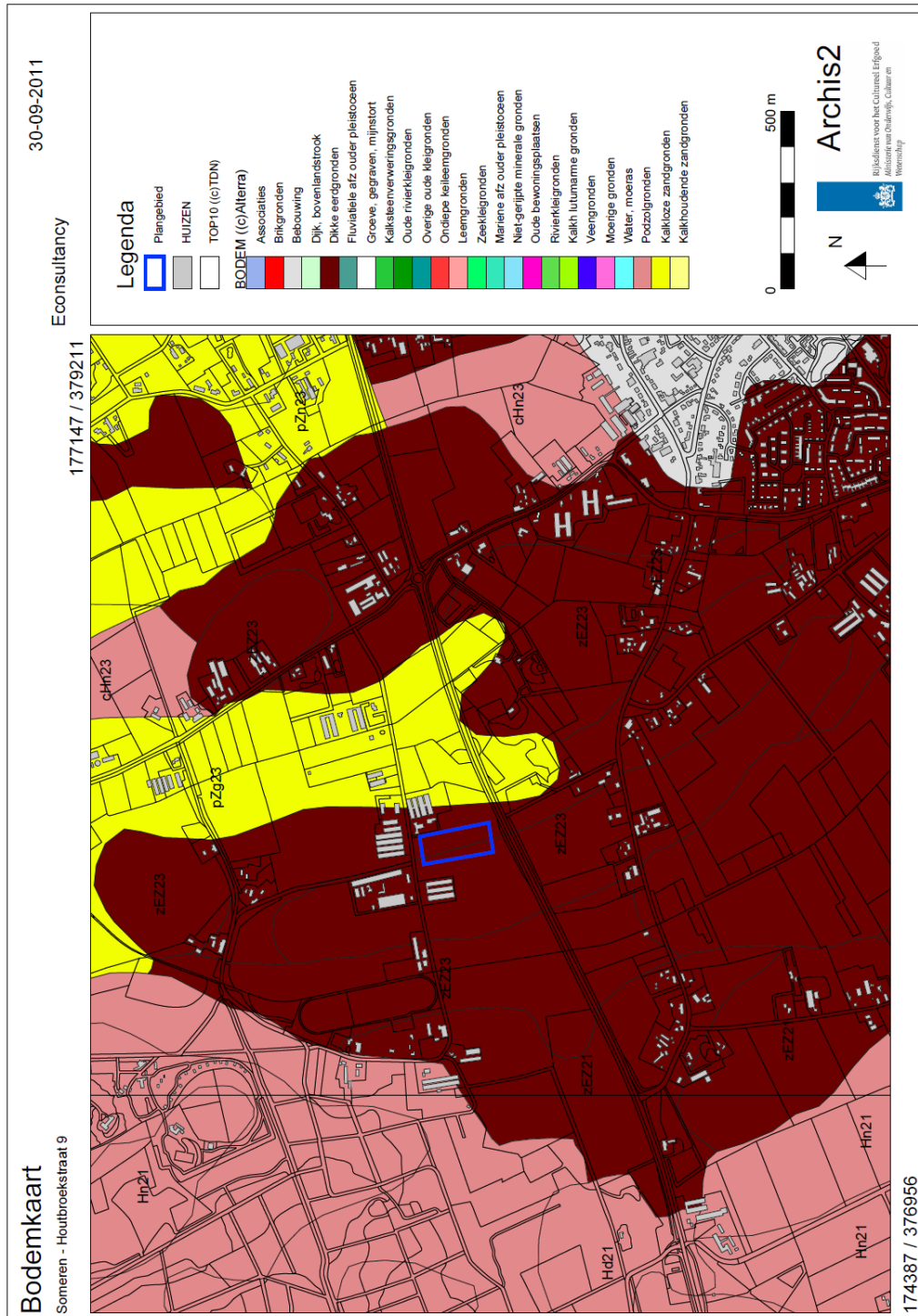
Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart



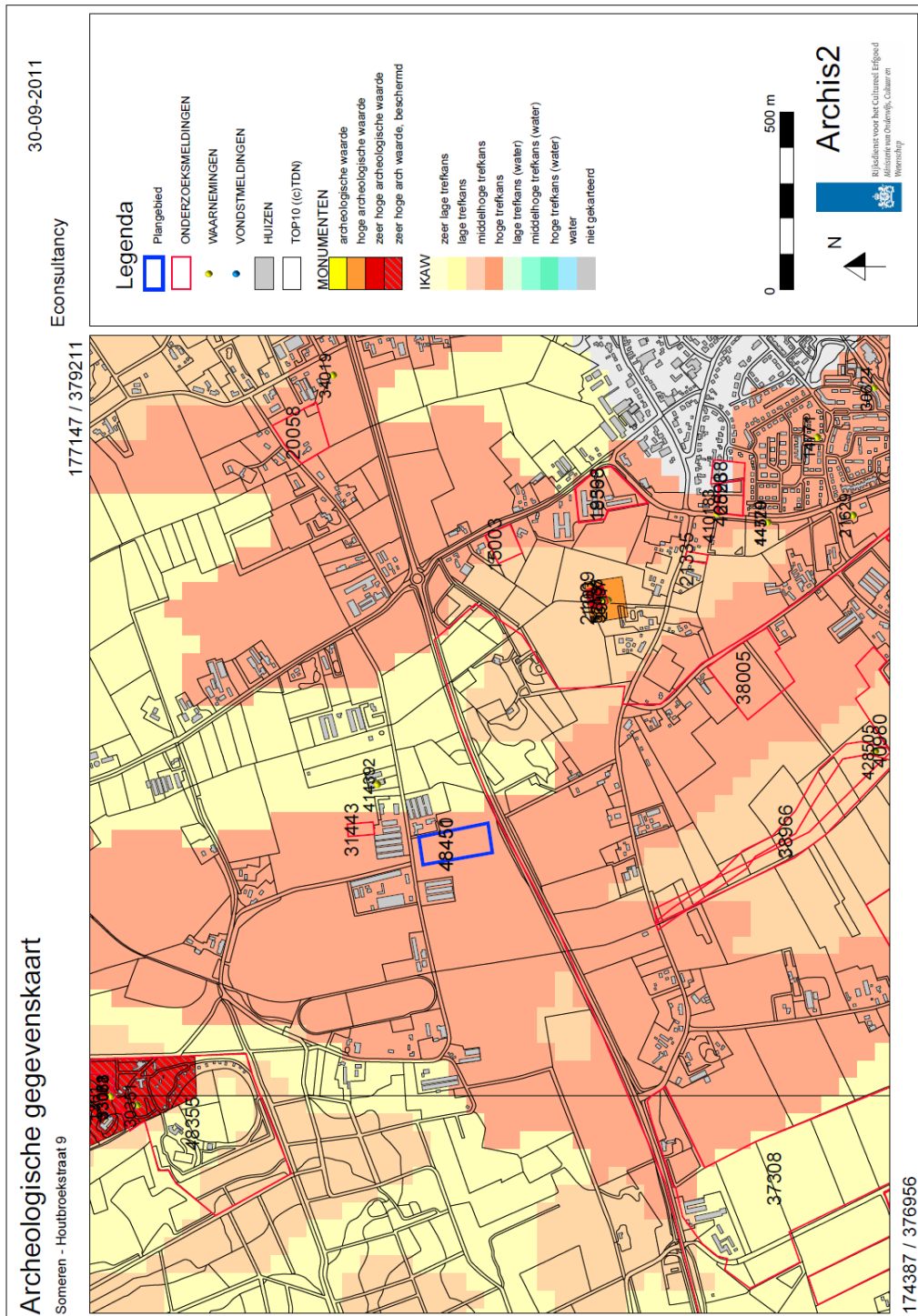
Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



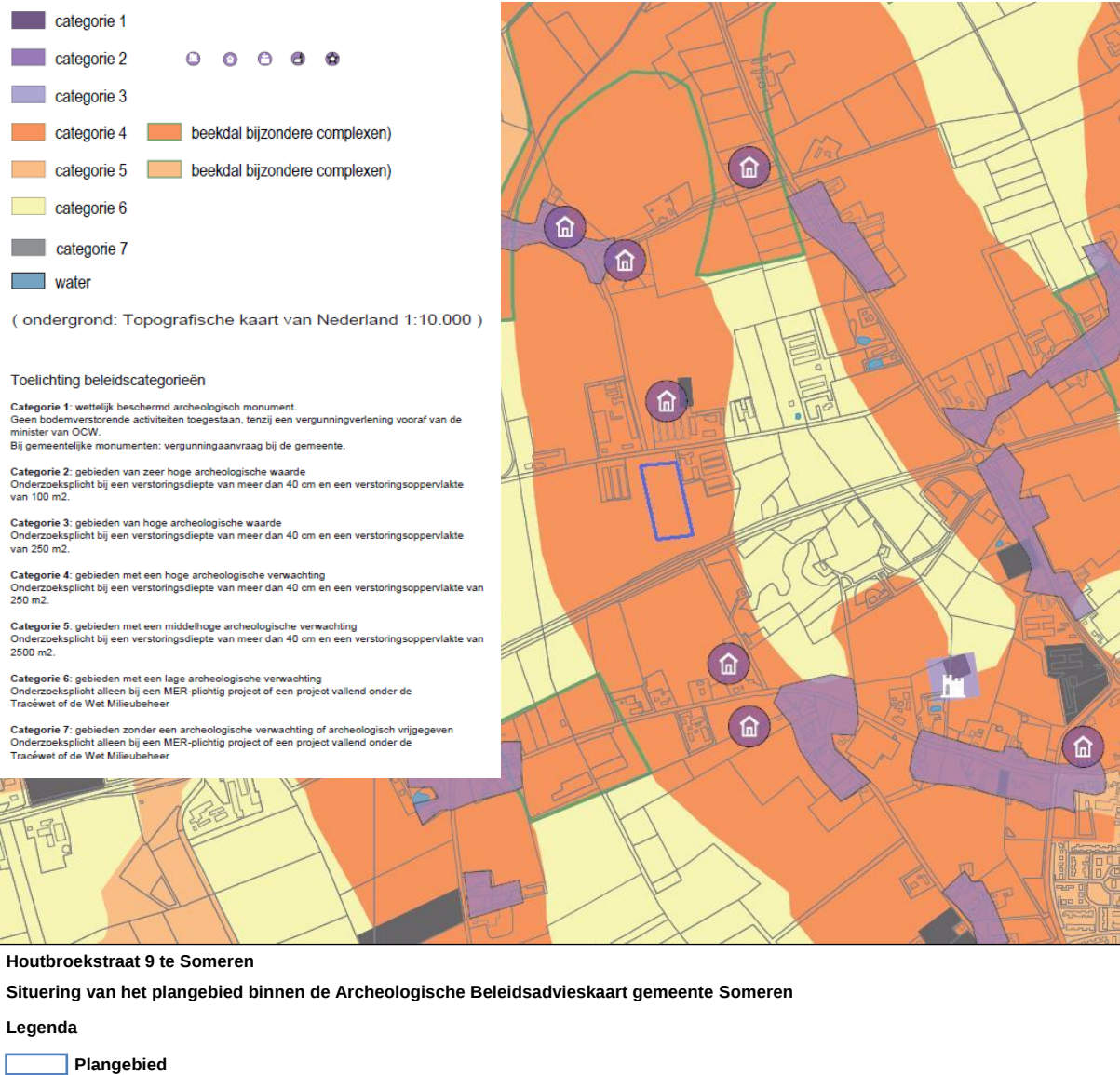
Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



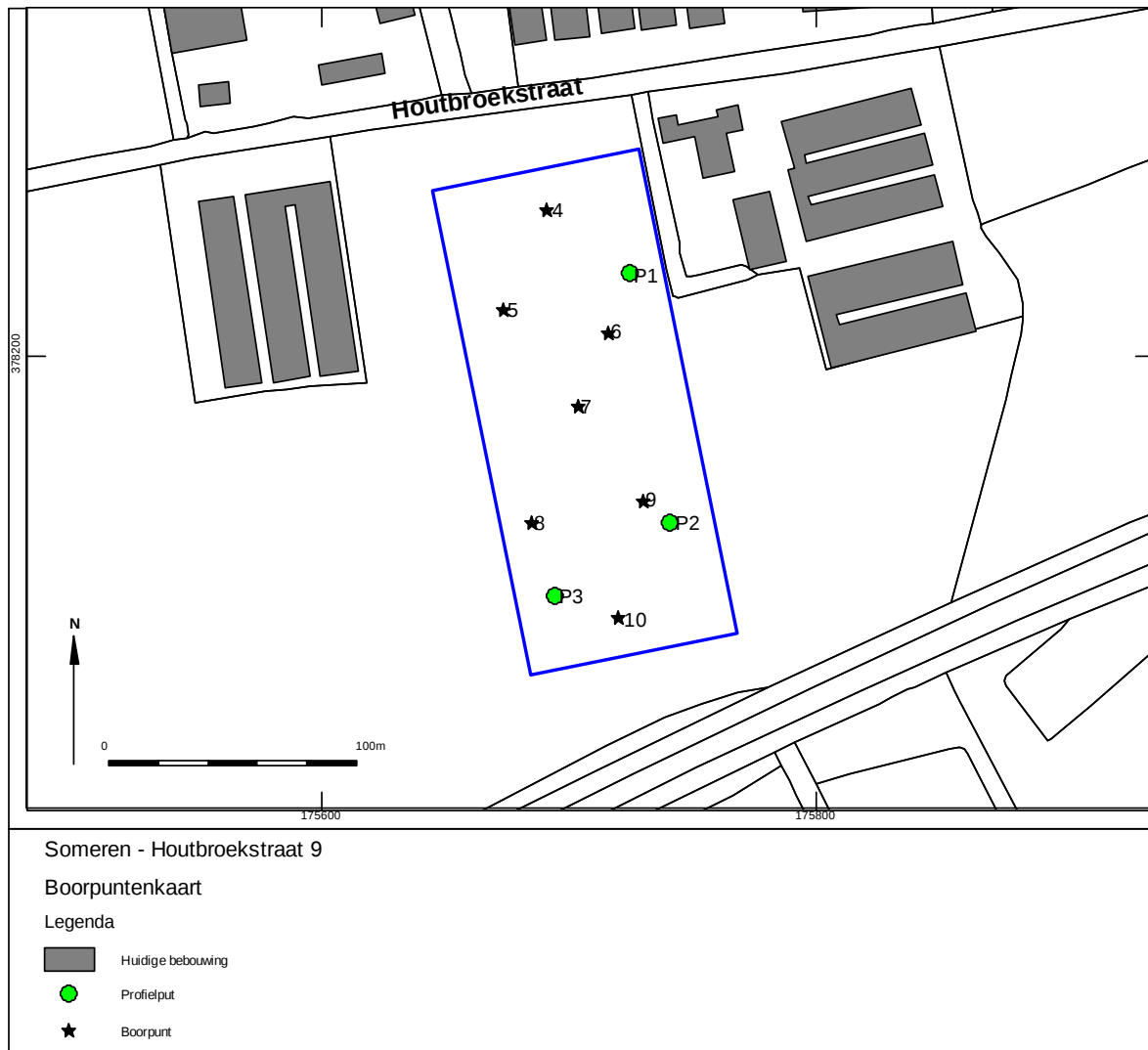
Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidskaart



Figuur 10. Boorpuntenkaart



Figuur 11. Foto's van de bodemprofielen



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie						
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden		
			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye		Formatie van Bortel				
					Allerød (warm)								
					Vroege Dryas (koud)								
					Bølling (warm)								
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3							
			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	
				Holsteinien (warme periode)									
				Elsterien (ijstijd)									Formatie van Peelo
				Cromerien (warme periode)									
Vroeg	Vroeg			Pre-Cromerien						Formatie van Sterksel			

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

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

Bijlage 2 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

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

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

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

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

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

Neolithicum(ca. 5300-2000 voor Chr.)

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

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

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

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

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

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

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de 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 tiende - elfde eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

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

Bijlage 3 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 beschermt 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 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 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.

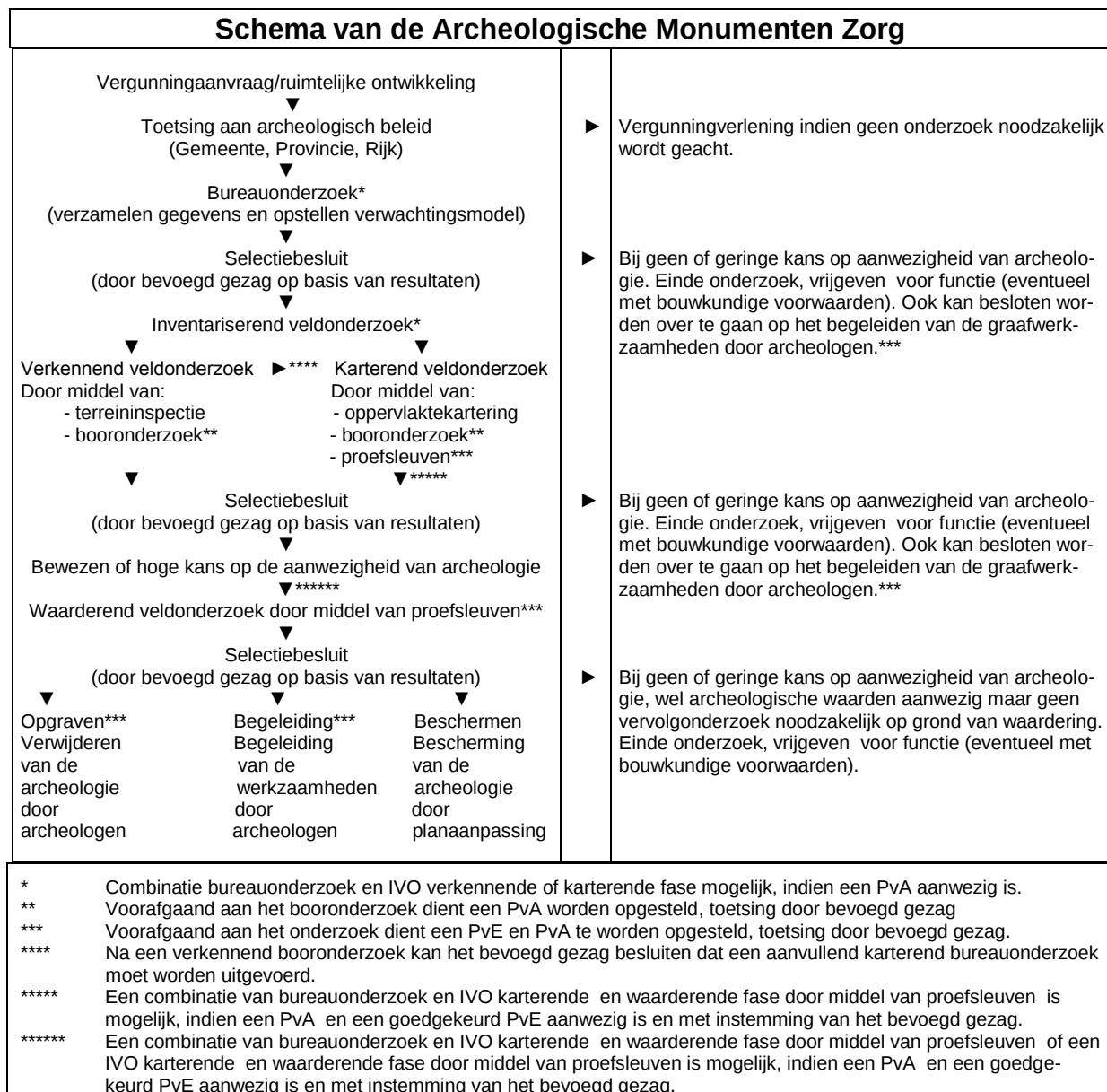
De Derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

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

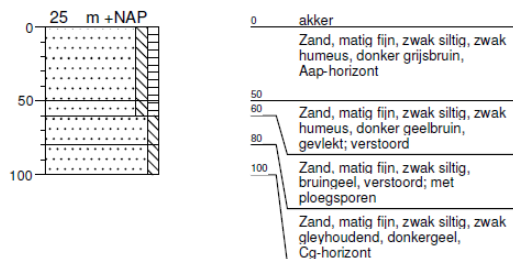
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal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



Bijlage 4 Boorprofielen

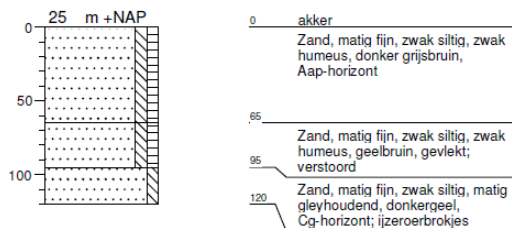
Boring: P1

X: 175725
Y: 378233



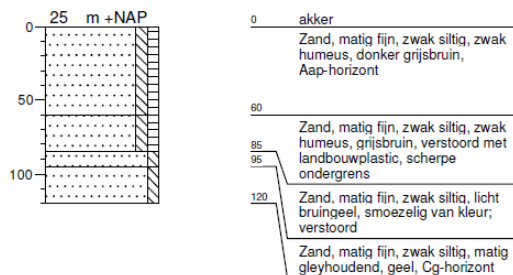
Boring: P2

X: 175741
Y: 378132



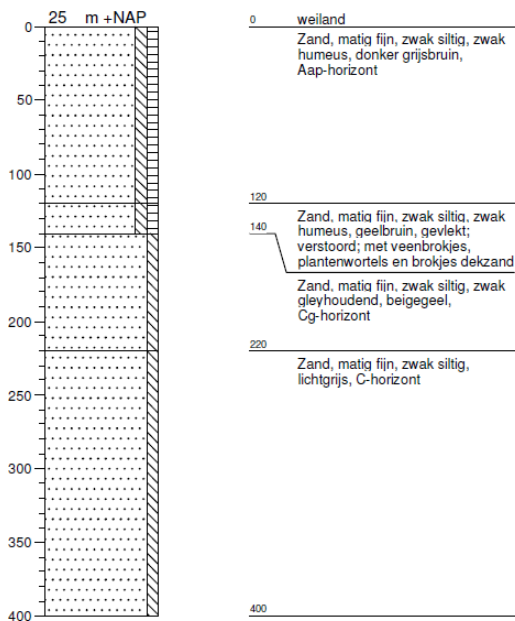
Boring: P3

X: 175695
Y: 378103



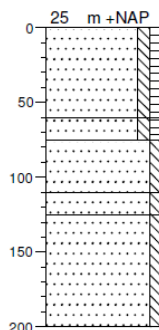
Boring: 4

X: 175691
Y: 378259



Boring: 5

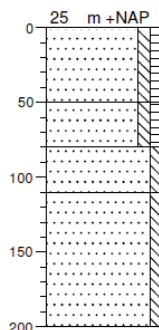
X: 175673
Y: 378218



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Aap-horizont
60	
75	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker geelbruin, gevlekt; verstoord
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, gevlekt; verstoord; woelspoor
125	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, donkergeel, Cg-horizont
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, geelbeige, Cg-horizont
200	

Boring: 6

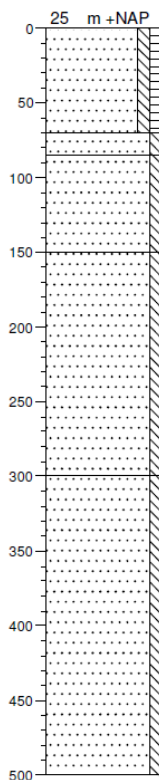
X: 175716
Y: 378209



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Aap-horizont
50	
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker geelbruin, gevlekt; verstoord
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, bruingeel, gevlekt; verstoord
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, geelbeige, Cg-horizont
200	

Boring: 7

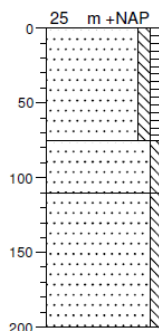
X: 175704
Y: 378180



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Aap-horizont
70	
85	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, gevlekt; verstoord
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, donkergeel, Cg-horizont
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beigegeel, Cg-horizont
300	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, C-horizont
500	

Boring: 8

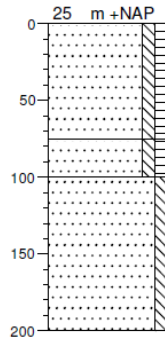
X: 175685
Y: 378132



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Aap-horizont
75	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker geelbruin, gevlekt; verstoord
110	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, geel, Cg-horizont
200	

Boring: 9

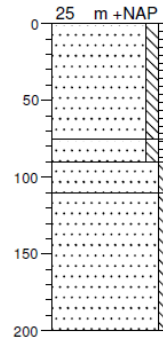
X: 175730
Y: 378141



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Aap-horizont
75	
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin, gevlekt; verstoord
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, donkergeel, Cg-horizont
200	

Boring: 10

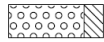
X: 175720
Y: 378141



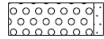
0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Aap-horizont
75	
90	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, gevlekt; verstoord
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, gevlekt; verstoord
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beigegeel, Cg-horizont
200	

Legenda (conform NEN 5104)

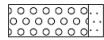
grind



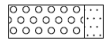
Grind, siltig



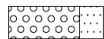
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

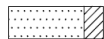


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

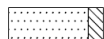
zand



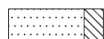
Zand, kleiig



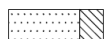
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

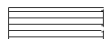


Zand, sterk siltig

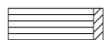


Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



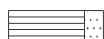
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig