

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Damenweg, Soerendonk
Gemeente Cranendonck**

B&G rapport 1164

Colofon

Projectnummer	25261210
Auteur	drs. J.W. van Zessen
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers / drs. J. de Kramer
Versie	1.7
Status	concept

Autorisatie

dhr. drs. J. de Kramer	Senior Prospector	28-02-2011	
------------------------	-------------------	------------	---

Goedkeuring

mw. K. Evers	Gemeente Cranendonck		
--------------	----------------------	--	--

Opdrachtgever	dhr. J. Rooymans Dorpsstraat 28 6072 PG Soerendonk
---------------	--

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, februari 2011
ISSN 1879-3711

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



SAMENVATTING:

In opdracht van dhr. J. Rooymans heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in februari 2011 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase door middel van boringen uitgevoerd aan de Damenweg 7-9, te Soerendonk, gemeente Cranendonck. De aanleiding voor dit onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een woning. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot op een onbekende diepte. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Bij het bureauonderzoek bleek dat het plangebied in het zuidelijk zandgebied van Nederland ligt. In de ondergrond komen laatpleistocene matig fijne tot fijne, zwak siltige zandafzettingen voor die toebehoren aan de Formatie van Bostel. Dit dekzand is aan het eind van de laatste ijstijd afgezet, tijdens het Weichselien. Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als deel van een dekzandrug al dan niet met een oud bouwlanddek. Gezien de datering van de afzetting van dit dekzand kunnen in de top ervan archeologische waarden worden verwacht vanaf het Laat Paleolithicum. Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgrond. Dit houdt in dat een minimaal 50 cm dik humeus dek op het dekzand is opgebracht ter bevordering van de vruchtbaarheid van het land. Dit humeuze dek kan al sinds de Late Middeleeuwen zijn opgebracht en kan daardoor archeologische waarden vanaf deze periode bevatten en onderliggende oudere waarden hebben beschermd. Op basis van historisch kaartmateriaal is het plangebied vanaf het begin van de 19^e eeuw in gebruik geweest als bouwland. Door het gebruik van het plangebied als bouwland kan de top van het dekzand door verploeging zijn verstoord.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de top van het dekzand onder het humeuze dek grotendeels intact is. Op grond van de ligging van het plangebied op een dekzandrug, afgedekt door een onverstoorde enkeerdgrond heeft het plangebied een (middel)hoge verwachtingswaarde voor het aantreffen van archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Deze verwachting is tijdens het veldonderzoek niet uitgekomen. Wegens het ontbreken van resten van bewerkt vuursteen in de boringen is het onwaarschijnlijk dat er in het plangebied archeologische resten voorkomen uit de periode Laat Paleolithicum tot en met het Neolithicum. De verwachting op het aantreffen van vindplaatsen met veel kleinere vondstdichtheid vanaf de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen blijft onveranderd (middel)hoog te noemen. Het humeuze dek zelf kan sinds de Late Middeleeuwen zijn opgebracht. Om deze reden kunnen in dit dek archeologische waarden vanaf de Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Gezien een dikte vanaf 50-80 cm van het humeuze dek is ter plaatse van de boringen sprake van hoge zwarte Enkeerdgronden. Uit boring 4 bleek dat het plangebied hier plaatselijk verstoord is tot onder het niveau waar eventuele archeologische resten aanwezig kunnen zijn.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het veldonderzoek worden in de ondergrond van het plangebied archeologische waarden verwacht in de vorm van resten van bijvoorbeeld bewoning of begravingen die dateren vanaf de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Bij werkzaamheden die dieper reiken dan 30 cm onder het maaiveld (circa +27.3 m NAP) binnen van het plangebied wordt vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Middels een proefsleuvenonderzoek wordt inzicht verkregen in de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. Een proefsleuvenonderzoek geeft tevens duidelijkheid over de aard, ouderdom en verspreiding van de vindplaats en mogelijk ook inzicht in de waarde ervan. Aangezien de ondergrond, en daarmee eventueel daarin aanwezige archeologische waarden, in de omgeving van boring 4 verstoord is, wordt hier geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te voeren (zie voor de begrenzing van het verstoorde gebied bijlage 3). Over dit advies kan overleg gevoerd worden met de deskundige namens de bevoegde overheid, de gemeente Cranendonck, contactpersoon: mevrouw K. Evers, afdeling Monumentenzorg, telefoon: 0495-431222.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Archeologie	8
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	9
2.5. Huidig landgebruik	9
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	9
3. VELDONDERZOEK.....	11
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	11
3.2. Werkwijze	11
3.3. Resultaten	11
3.4. Interpretatie	12
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	13
4.1. Beantwoording vraagstelling	13
4.2. Aanbevelingen	14
4.3. Betrouwbaarheid	14
GERAADPLEEGDE BRONNEN	15
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	16
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Actueel Hoogtebestand Nederland	
7. Historische kaart: kadastraal minuutplan van 1811-1832	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Damenweg
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	44824
<i>Plaats</i>	Soerendonk
<i>Gemeente</i>	Cranendonck
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Cranendonck B 2882
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	X: 167.824/ Y: 368.057 NW: X: 167.814/ Y: 368.074 ZW: X: 167.807/ Y: 368.046 NO: X: 167.843/ Y: 368.059 ZO: X: 167.835/ Y: 368.040
<i>Oppervlakte plangebied</i>	circa 880 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning activiteit bouwen
<i>Opdrachtgever</i>	Dhr. J. Rooymans Dorpsstraat 28 6072 PG Soerendonk
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: drs. J.W. van Zessen Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Cranendonck Mevr. K. Evers Monumentenzorg Postbus 2090 6020 AB Budel Tel: 0495-431222
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf bv, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	02-02-2011

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van dhr. Rooymans uit Soerendonk heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in februari 2011 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase door middel van boringen uitgevoerd aan de Damenweg 7-9¹ in Soerendonk, gemeente Cranendonck, provincie Noord-Brabant. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om in het plangebied een nieuwe woning te bouwen. Hiervoor dient een omgevingsvergunning 'activiteit bouwen' te worden aangevraagd. Alvorens deze kan worden verleend dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een nog onbekende diepte, waardoor wordt uitgegaan van een standaard verstoringsdiepte van 2,0 m beneden maaiveld. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Wilbers/Van Zessen 2011):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

¹ Het plangebied is gesitueerd tussen huisnummers 7 en 9.

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het her in te richten gebied, ofwel het plangebied, is globaal weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt aan de Damenweg, tussen huisnummers 7 en 9. De vorm van de oppervlakte van het plangebied is enigszins trapeziumvormig. De oostgrens wordt gevormd door de Damenweg. De rest van het plangebied wordt begrensd door perceelsgrenzen. De oppervlakte bedraagt circa 880 m². Het maaiveld ligt op gemiddeld +27.5 m NAP. Het terrein was ten tijde van het onderzoek in gebruik als paardenweide. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 3 en figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, ofwel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 700 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 700 m is dusdanig gekozen dat de meest nabijgelegen archeologische vindplaatsen meegenomen kunnen worden in het onderzoek.



Figuur 1: De ligging van het plangebied op een luchtfoto (bron: Google Maps 2008). Het plangebied is rood omkaderd.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Cranendonck en van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het kadastrale minuutplan van begin 19^e eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl), en via de website van de KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH; www.kich.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaarten van Nederland gebruikt (Stichting voor Bodemkartering 1982; Stichting voor Bodemkartering/ Rijks Geologische Dienst 1982). Voor informatie over het reliëf in en rondom het plangebied is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl). Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie de literatuurlijst). Er is voor het onderzoek gebruik gemaakt van historisch archiefmateriaal. Er is e-mail contact geweest met de heemkundekring “De Baronie van Cranendonck”, werkgroep archeologie. Dit leverde geen aanvullende gegevens op.

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen in Zuidoost-Brabant. Tijdens de laatste ijstijd, in het Weichselien, zo'n 20.000 jaar geleden, bestond het Nederlandse landschap uit koude steppe, toendra of zelfs poolwoestijn. Er was weinig begroeiing en er liepen grote zoogdieren zoals mammoeten rond. Doordat het Nederlandse landschap kaal was, kon fijn zand uit rivierbeddingen worden geblazen. Vervolgens werd dit zand als een deken over grote delen van Nederland afgezet. Het dekzand vormt niet alleen een deken maar is ook terug te vinden in de vorm van langgerekte dekzandruggen en duinen. Deze eolische afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel (Berendsen 2005; De Mulder *et al.* 2003).

2.2.2. Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart staat het plangebied aangegeven als een zone met welvingen van een dekzandvlakte met dekzandruggen (kaartcode 3L5) al dan niet afgedekt door een oud landbouwdek. (Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst 1981). De top van de natuurlijke bodem bestaat uit dekzand waardoor er op grond van de ouderdom van dit dekzand archeologische resten kunnen voorkomen vanaf het Laat Paleolithicum. Het plangebied grenst in het westen direct aan een zone met dekzandruggen (kaartcode 3K14)

2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone met een hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (bodemkaartcode zEZ21, grondwatertrap VI-VII) (Stichting voor Bodemkartering 1983). Enkeerdgronden zijn gronden met een onvergraven humeuze bovengrond die dikker is dan 50 cm (De Bakker 1966). Een dergelijk (opgebracht) humeus dek wordt ook wel een plaggendek of esdek genoemd. Plaggendekken zijn gevormd sinds de Late Middeleeuwen door plaggenbemesting van akkers op de nutriëntarme zandgronden. De aanwezigheid van een dergelijk dek wijst meestal op een eeuwenlang gebruik van de grond voor landbouw.

Grondwatertrap VI - VII betekent dat het waterpeil in de winter dieper dan 120 cm onder maaiveld licht en in de zomer dieper dan 40 cm. Dit betekent dat organische resten als (verkoolde) zaden in de bodem niet of nauwelijks geconserveerd zullen zijn.

De aanwezigheid van een plaggendek zorgt voor een bescherming tegen moderne verstoringen als ploegen voor de mogelijk aanwezige bewoningssporen in de top van het dekzand. Onder het plaggendek in het plangebied kunnen restanten aanwezig zijn van de bovengrond van de oudste akkers die dateren van vóór de ophoging met plaggen (oude akkerlaag).

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er binnen het plangebied geen waarnemingen en vondsten gemeld en zijn er geen eerdere onderzoeken uitgevoerd.

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Cranendonck staat het plangebied aangegeven in een zone met een hoge verwachtingswaarde op het aantreffen van archeologische waarden. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een relatief hoog gelegen dekzandrug, en de aanwezigheid van een oud landbouwdek (plaggendek). Het plangebied staat op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant aangegeven in een zone met een (middel)hoge verwachtingswaarde voor het aantreffen van archeologische waarden. Het plangebied staat op de landelijke Inventariserende Kaart Archeologische Waarden, om dezelfde reden aangegeven in een zone met middelhoge trefkans op het aantreffen van archeologische waarden. Deze waardering is gebaseerd op het voorkomen van een dekzandrug afgedekt door een oud esdek of plaggendek.

In Archis (het Archeologische Informatiesysteem) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed zijn in de omgeving van het plangebied een aantal waarnemingen en een enkele vondstmelding weergegeven. In de bebouwde kom van Soerendonk zijn diverse terreinen archeologisch onderzocht. Direct ten oosten van het plangebied is ter plaatse van Damenweg 10 een onderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 16849). Hier werd een verstoord bodemprofiel aangetroffen, waardoor het eventueel aanwezige archeologische vondstniveau verdwenen is. De dichtstbijgelegen waarneming ligt op circa 290 m afstand ten oosten van het plangebied (waarnemingsnr. 425526, onderzoeksmeldingsnr. 42341). Het betreft een gebied met een intact plaggendek. Hierin werden twee fasen van ophoging aangetroffen. Op grond van het aangetroffen materiaal kunnen deze fasen worden gedateerd in de 18^e/19^e eeuw en 16^e/17^e eeuw. Binnen het plangebied zijn geen sporen van bebouwing of archeologische resten aangetroffen. De waarnemingen ten noordoosten van het plangebied, binnen de dorpskern van Soerendonk, betreffen vondsten van aardewerk uit de periode van de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Er is een waarneming gedaan ter plaatse van de locatie van kasteel Cranendonck waarbij muurresten vlak onder het maaiveld zijn aangetroffen. (waarnemingsnr. 414997) Dit kasteel kan worden gedateerd in de Late Middeleeuwen. De vondstmelding is gedaan op een terrein aan de oostelijke zijde van de bebouwde kom tijdens een proefsleuvenonderzoek (onderzoeksmeldingsnr. 33792, vondstmeldingsnr. 41822). Het betreft een graf en een aantal mogelijke grafstructuren uit de Romeinse tijd. In het graf werd een urn met een bronzen armband en vier tot vijf bronzen fibulae aangetroffen. Daarnaast zijn er enkele greppels of sloten en aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen.

Van circa 650 m ten zuidwesten van het plangebied is een metalen ring van onbekende ouderdom bekend (waarnemingsnr. 200058).

Op de Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie wordt op de historische kaart uit 1900 een woning aangegeven direct ten zuiden van het plangebied. Dit is mogelijk een voorganger van de huidige woning aan de Damenweg 9.

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Soerendonk is een beekdalnederzetting die in de Late Middeleeuwen is ontstaan en wordt voor het eerst vermeld in de bronnen als *Zurendonc* in 1307². Het eerste deel wordt in verband gebracht met de zurigheid van de omringende veengrond. Het tweede deel verwijst naar donk, een zandige hoogte in een moerassig terrein. Het dorp ontwikkelde zich als lintbebouwing aan de doorgaande weg. Deze weg verbond Soerendonk met het noordoostelijk gelegen Maarheze en het zuidelijk gelegen Budel. In het centrum van Soerendonk lag een middeleeuws kerkterrein. Dit was de oorspronkelijke kern van Soerendonk.

In de Late Middeleeuwen behoorde Soerendonk toe aan de Baronie Cranendonck. In de 13^e eeuw wisten de hertogen van Brabant hun macht uit te breiden richting het oosten, waardoor ook het grootste deel van het Kempengebied binnen hun territorium kwam te vallen. Budel was in handen van de Heer van Cranendonck, en werd in 1421, verenigd met de Meijerij van 's Hertogenbosch. Vanaf dat moment bestond de hoge heerlijkheid, later Baronie Cranendonck, uit de dorpen Maarheze, Soerendonk, Gastel en Budel. In dezelfde periode nam de bevolking toe, waardoor de voedselbehoefte toenam. Dit zorgde voor een omslag in de landbouw. Was deze in de eerdere periode extensief, nu ging men nieuwe grond ontginnen om aan de voedselvraag te kunnen voldoen en werden betere, intensievere landbouwmethoden toegepast, zoals potstalbemesting. Hierdoor ontstonden enkeerdgronden. Pas met de introductie van de kunstmest, rond 1850, stopte deze bemestingsmethode.

Rond 1250 is tussen Maarheze en Soerendonk kasteel "Cranendonck" gebouwd. Vernoemd naar de natuurlijke omstandigheden ter plaatse ('kraan' van kraanvogel en 'donk' van heuvel). Het kasteeltje kent een rijke geschiedenis en heeft zelfs een band met ons Koningshuis. Vanaf het midden van de 16^e eeuw tot het einde van de 18^e eeuw heeft het kasteel toebehoord aan de Oranjes. In 1820 werden de Oranjegoederen als kroondomein verkocht en Cranendonck kwam hierdoor in particuliere handen. Het kasteel werd in 1673 door de Fransen grotendeels vernield. De boerderij die nabij het kasteel stond, werd in 1899 afgebroken en vervangen door een villa, het huidige kasteeltje.

Het plangebied ligt te midden van een oud wegenpatroon, reeds vastgelegd op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Uit de bij het minuutplan behorende kadastrale gegevens blijkt dat het plangebied toen tot een akkercomplex behoorde. Het plangebied is onbebouwd vanaf minstens de 19^e eeuw. Binnen het plangebied is dan ook geen sprake van de aanwezigheid van historisch waardevolle bouwwerken of historische waarden (www.kich.nl). In de directe omgeving van het plangebied worden op het minuutplan uit 1811-1832, ter plaatse van de huidige Damenweg, twee woningen aangegeven. Mogelijk gaat het om voorgangers van de in de huidige tijd bestaande woningen.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als paardenweide. Op de topografische kaart staat het terrein als onbebouwd. Aangenomen mag worden dat de bovengrond verstoord is als gevolg van agrarisch gebruik in het verleden.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek geldt dat voor het gehele plangebied een (middel)hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden. Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het terrein op een dekzandrug, waarop door plaggenbemesting een hoge zwarte enkeerdgrond is ontwikkeld. Dit houdt in dat er een (middel)hoge verwachting is op het aantreffen van archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd C.

Voor het Paleolithicum, Mesolithicum en het Neolithicum moet hierbij gedacht worden aan bewoning in de vorm van jachtkampementen en wat betreft het Neolithicum ook aan bewoningssporen en agrarische activiteiten. Hierbij valt te denken aan de aanwezigheid van oude akkerlagen. De

² Bron: Kremer/Hagens 2010

aanwezigheid van een intacte enkeerbodem heeft een conserverende werking op de mogelijk aanwezige bewoningssporen in de top van het dekzand. Onder het plaggendek in het plangebied kunnen restanten aanwezig zijn van de bovengrond van de oudste akkers die dateren van vóór de ophoging met plaggen. Door het plaggendek worden eventuele onder die oude akkerlaag gelegen archeologische resten beschermd tegen verstoring door landbewerking. De verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit het Laat Paleolithicum tot aan de Romeinse tijd of de Late Middeleeuwen is dan hoog te noemen. Jongere bewoningssporen kunnen aangetroffen worden in de vorm van bewoningssporen of secundair bewoningsafval, dat met de bemesting in het plaggendek is terecht gekomen.

Op grond van de beschikbare gegevens kan de volgende verwachting worden uitgesproken. Indien het plaggendek intact is kunnen bewoningssporen vanaf het Laat Paleolithicum tot aan de Middeleeuwen worden aangetroffen in de top van de C-horizont of onderin een eventueel aanwezige bodem. In en op het plaggendek kunnen bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden aangetroffen. Door voortdurende perioden van grondbewerking en ploegen door de eeuwen heen zal een groot deel van de bewoningssporen *ex situ* worden aangetroffen. Is het plaggendek dikker dan dat een ploeg reikt dan is de kans op *in situ* bewoningssporen groter.

De verwachte archeologische indicatoren kunnen bestaan uit met name vuurstenen artefacten, aardewerk en mogelijk houtskool in de schone C-horizont. De te verwachten archeologische indicatoren in het plaggendek kunnen bestaan uit aardewerk, steen, baksteenpuin, bot.

Om de verwachting op het aantreffen van een dekzandrug, al dan niet afgedekt door een oud landbouwdek te toetsen en waar nodig aan te vullen is er een verkennend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend onderzoek veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Vanwege de aanwezigheid van gras is er geen veldkartering uitgevoerd aangezien de vondstzichtbaarheid nihil was.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Damenweg 7-9, te Soerendonk, gemeente Cranendonck, zijn vijf boringen gezet (bijlagen 3 en 4) met een diepte van minimaal 0,3 m tot in de schone C-horizont (maximale diepte van 1,2 m). De boringen zijn evenredig verdeeld over het gehele plangebied. De boorlocaties zijn bepaald vanuit de perceelsgrenzen. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 15 cm.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanagement van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de perceelsgrenzen. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland. De opgeboorde monsters zijn door middel van zeven over een maaswijdte van 3 mm onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

De ondergrond ter plaatse van het plangebied bestaat uit matig fijn tot fijn, zwak siltig zand, in kleur variërend van geelgrijs tot lichtgeelgrijs (bijlage 4). Het zand betreft laatpleistoceen dekzand dat geologisch gezien behoort tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel (De Mulder *et al.* 2003) In het pakket was sprake van een lichte roestvorming. De gemiddelde diepte van de top van het dekzand bedraagt circa 0,7 m beneden maaiveld. Het bovendeck bestaat uit een laag zwak tot matig humeus, zwak siltig, matig fijn tot fijn zand, in kleur variërend van donkerbruingrijs, donkerbruingrijs tot bruingrijs.

3.3.1. Bodemopbouw

De bodem in de boringen bestaat uit een zwak tot matig humeuze A-horizont van minimaal 50 cm in de boringen 2 en 5 tot maximaal 80 cm in boring 3 (bijlage 4) Onder de A-horizont is direct de C-horizont aanwezig. De C-horizont bestaat uit zwak siltig, matig fijn tot fijn, geelgrijs tot licht geelgrijs zand. De top van de C-horizont varieert van 0,5 m beneden maaiveld in boring 2 en 5 (respectievelijk op +27,5 m NAP en +27,7 m NAP) tot 0,8 m beneden maaiveld in boring 3 (+27,3 m NAP) De gemiddelde diepte van de C-horizont ligt op +27,5 m NAP.

Op grond van deze bodemopbouw en de dikte van de A-horizont wordt de bodem in de boringen geclassificeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond (bijlage 3). In boring 4 is de A-horizont onderin geroerd, er werden recente brokken baksteenpuin aangetroffen. Op grond hiervan wordt aangenomen dat ook de top van de C-horizont verstoord zal zijn.

3.3.2. Archeologische indicatoren

Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

De ondergrond bestaat ter plaatse van het plangebied uit een dik laatpleistoceen dekzandpakket dat geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel behoort. Het dekzand is afgedekt met een 50 tot 80 cm dikke donkere zandlaag, bestaande uit zwak tot matig humeus zwak siltig, matig fijn zand. De bodem is een hoge zwarte enkeerdgrond, overeenkomstig het bureauonderzoek.

In alle boringen is de A-horizont direct gelegen op de C-horizont. In boring 4 werd onderin de A-horizont een geroerde laag met modern baksteenpuin aangetroffen. Mogelijk is dit baksteenpuin door ploegen in de bodem terecht gekomen.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van dhr. J. Rooymans uit Soerendonk zijn in februari 2011 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase door middel van boringen uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Damenweg 7-9 in Soerendonk, gemeente Cranendonck en de daarvoor benodigde omgevingsvergunning.

Aan de hand van het bureauonderzoek is vastgesteld dat voor het gehele plangebied een (middel)hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden geldt. Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het terrein op een dekzandrug, waarin een hoge zwarte enkeerdgrond is ontwikkeld. Dit houdt in dat er een (middel)hoge verwachting is op het aantreffen van archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd C.

Op grond van het verkennend booronderzoek is vastgesteld dat er binnen het plangebied sprake is van de aanwezigheid van een onverstoorde enkeerdgrond op dekzand. De top van de C-horizont varieert van 0,5 – 0,8 m beneden maaiveld, met een gemiddelde van circa 0,7 m. In alle boringen ligt de A-horizont direct op de C-horizont. Ter plaatse van boring 4 is de onderkant van de A-horizont geroerd met daarin modern baksteenpuin. Dit puin is hier waarschijnlijk door verploegen in terecht gekomen.

De op basis van het bureauonderzoek uitgesproken verwachting op het aantreffen van een hoge zwarte enkeerdgrond blijkt overeen te komen met het gehele plangebied.

Bij het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op grond van de uitkomsten van het veldonderzoek is echter de aanwezigheid van mogelijke archeologische resten niet uit te sluiten.

4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied aan de Damenweg 7-9 is gelegen op een laatpleistocene dekzandrug waarop door bemesting van de voormalige akkers een plaggendek ontstaan is.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een plaggendek op dekzand. Op grond van de dikte van het plaggendek wordt de bodem geclassificeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond. Het plaggendek ligt direct op de schone C-horizont. De bodemopbouw kan als ongestoord worden beschouwd, alleen in boring 4 is de onderkant van het plaggendek geroerd.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepten opzichte van het maaiveld en NAP?*

Vanwege de aanwezigheid van een onverstoorde enkeerdgrond binnen het plangebied is het mogelijk dat er binnen het plangebied archeologische waarden in de ondergrond aanwezig zijn. Archeologische waarden kunnen worden verwacht direct onder de A-horizont op een diepte tussen 0,5 m en 0,8 m beneden maaiveld. (+27,3 m NAP en 27,7 m NAP)

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Op grond van de ligging van het plangebied op een laatpleistocene dekzandrug, afgedekt door een onverstoorde enkeerd bodem heeft het plangebied een (middel)hoge verwachtingswaarde voor het aantreffen van archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is

de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?

Niet van toepassing.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?*

Toekomstige graafwerkzaamheden die dieper reiken dan de top van het dekzand kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigen. Archeologische waarden kunnen al direct onder de A-horizont worden aangetroffen. In alle boringen (1 tot en met 5) geldt dat bij graafwerkzaamheden dieper dan 0,8 m, 0,5 m, 0,8 m, 0,7 m en 0,5 m beneden maaiveld. Respectievelijk op +27,4 m NAP, +27,6 m NAP, 27,3 m NAP, 27,4 m NAP en 27,7 m NAP. De humeuze bovenlaag is minimaal 50 cm dik. Een veiligheidsmarge van 20 cm in acht nemend, worden archeologische waarden hier bedreigd indien bodemverstorende werkzaamheden dieper reiken dan 30 à 40 cm beneden maaiveld (lager dan +27,7 m NAP en +27,8 m NAP).

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat binnen het plangebied een grotendeels intacte enkeerdgrond aanwezig is. Bij werkzaamheden die dieper reiken dan 30 cm onder het maaiveld in het plangebied wordt vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Middels een proefsleuvenonderzoek wordt inzicht verkregen in de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. Een proefsleuvenonderzoek geeft tevens duidelijkheid over de aard, ouderdom en verspreiding van de vindplaats en mogelijk ook inzicht in de waarde ervan.

Aangezien de humeuze bovenlaag en daarmee eventueel daarin aanwezige archeologische waarden, in de omgeving van boring 4 verstoord is, wordt hier geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te voeren (zie voor de begrenzing van dit gebied bijlage 3).

Voor alle gravende onderzoeken, waaronder proefsleuven, dient voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek een Programma van Eisen geschreven te worden. Dit Programma van Eisen moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid (de Gemeente Cranendonck) alvorens met het onderzoek kan worden begonnen.

4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.

Geraadpleegde bronnen

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25.000*, Den Haag.

Bakker, H. de/ J. Schelling, 1966: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.2, Gouda.

Kremer, H./ D. Hagens., 2010: *Bureauonderzoek, Hart van Soerendonk, Soerendonk*, Synthegra bv, Doetinchem

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

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1987: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 45 West 's-Hertogenbosch*, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1982: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 45 's-Hertogenbosch*, Wageningen / Haarlem.

Zessen, J.W. van, : 2011: *Plan van aanpak*. Damenweg 7-9, in Soerendonk, *gemeente Cranendonck*, Noordwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).

Websites

www.ahn.nl/viewer

www.kich.nl

www.watwaswaar.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

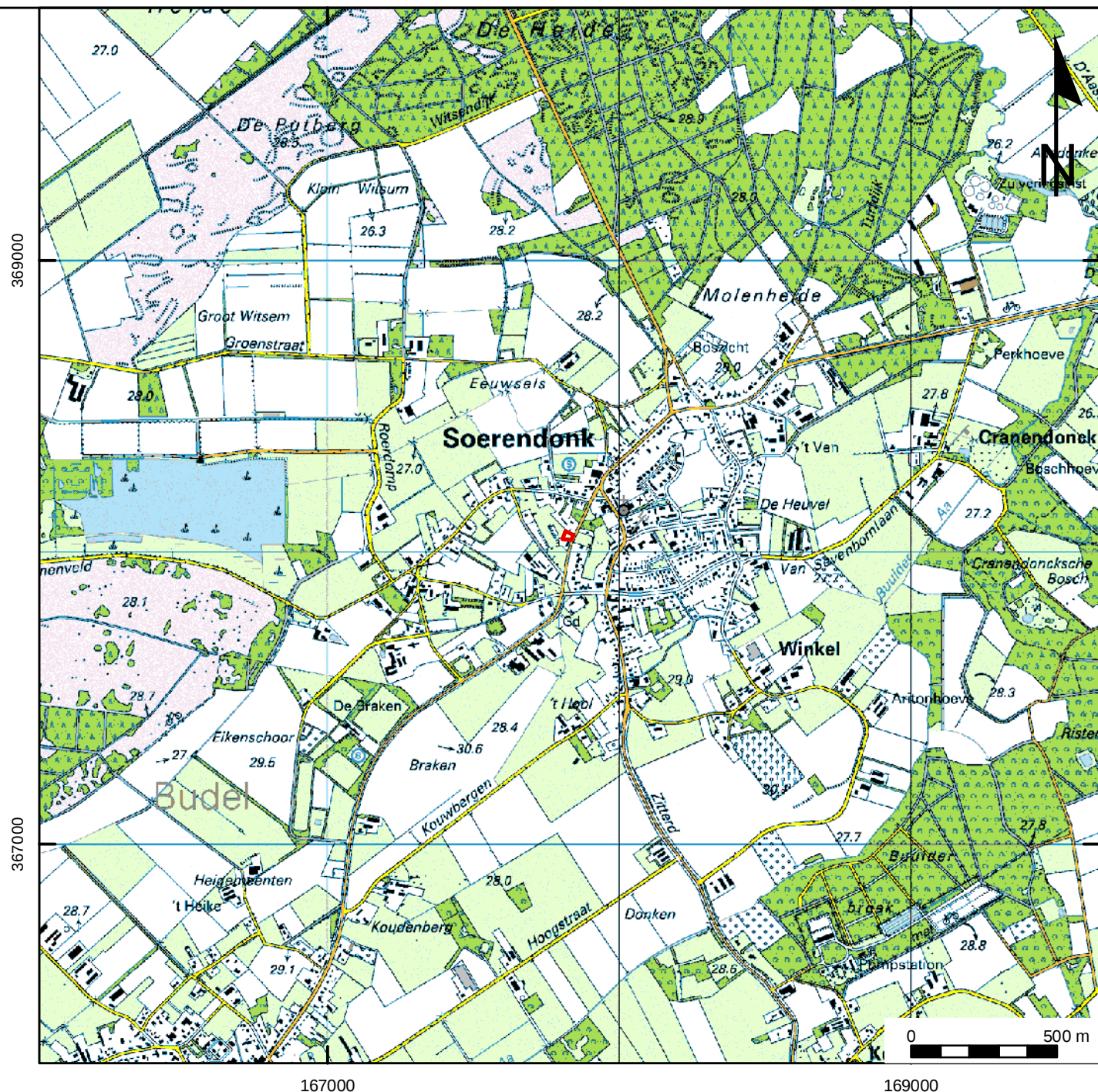
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
CHW/CHS	Cultuurhistorische Waardenkaart/ Hoofdstructuur
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Verklarende woordenlijst

¹⁴ C-datering	(ook wel C14- of C ¹⁴ -datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bostel)
Dryas	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
enkeerdgronden	Dikke laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen die ontwikkeld is op zandgrond onder invloed van de mens; worden veelal aangetroffen op grote akkergronden.
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet.
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
plaggendek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
plangebied	gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
potstal	Uitgediepte veestal
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), circa 120.000-10.000 jaar geleden.

Bijlage 1: Topografische kaart

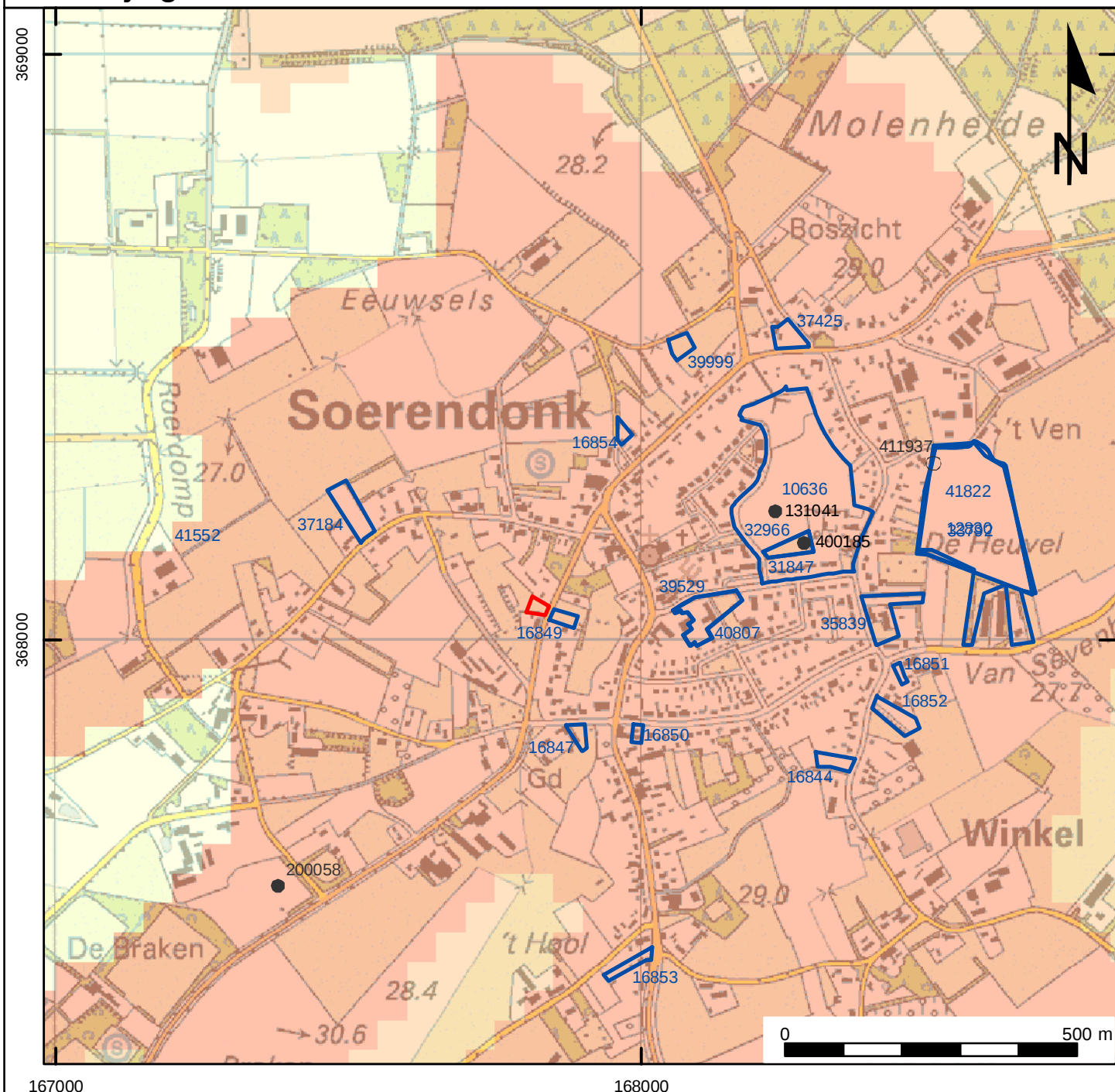


Projectnummer: 25261210
Projectnaam: Soerendonk, Damenweg

Legenda

 Plangebied

Bijlage 2: Archis-informatie



Projectnummer: 25261210
Projectnaam: Soerendonk, Damenweg

Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen
- Plangebied
- onderzoeksmeldingen
- monumenten

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

- IKAW
- lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - lage trefkans
 - water
 - middelhoge trefkans
 - ongekarteerd
 - hoge trefkans
 - zeer lage trefkans

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Projectnummer: 25261210
Projectnaam: Soerendonk, Damenweg

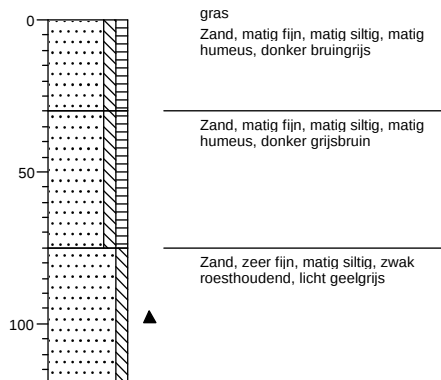
Legenda

-  Plangebied
-  Boring

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

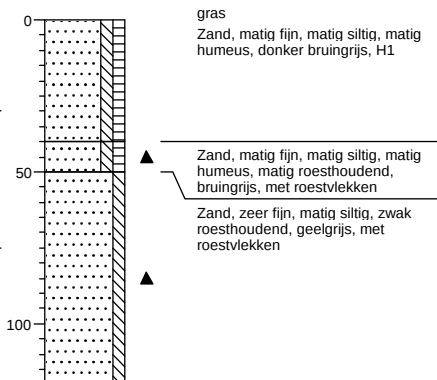
Boring: 1

Datum: 02-02-2011
X: 167,816
Y: 368,069
Maaiveld [m NAP]: 28,09
GWS:
Opmerking:



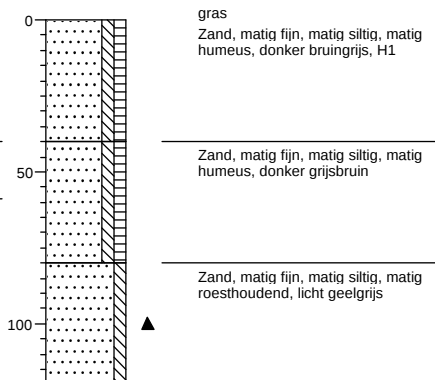
Boring: 2

Datum: 02-02-2011
X: 167,839
Y: 368,057
Maaiveld [m NAP]: 28,04
GWS:
Opmerking:



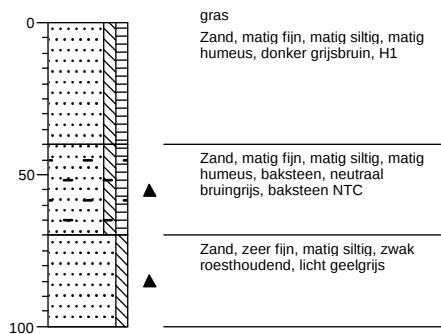
Boring: 3

Datum: 02-02-2011
X: 167,823
Y: 368,055
Maaiveld [m NAP]: 28,08
GWS:
Opmerking:



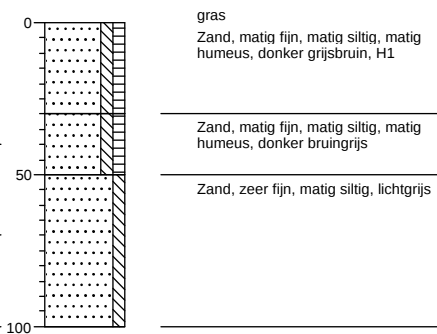
Boring: 4

Datum: 02-02-2011
X: 167,807
Y: 368,084
Maaiveld [m NAP]: 28,09
GWS:
Opmerking:



Boring: 5

Datum: 02-02-2011
X: 167,833
Y: 368,044
Maaiveld [m NAP]: 28,19
GWS:
Opmerking:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

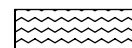
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

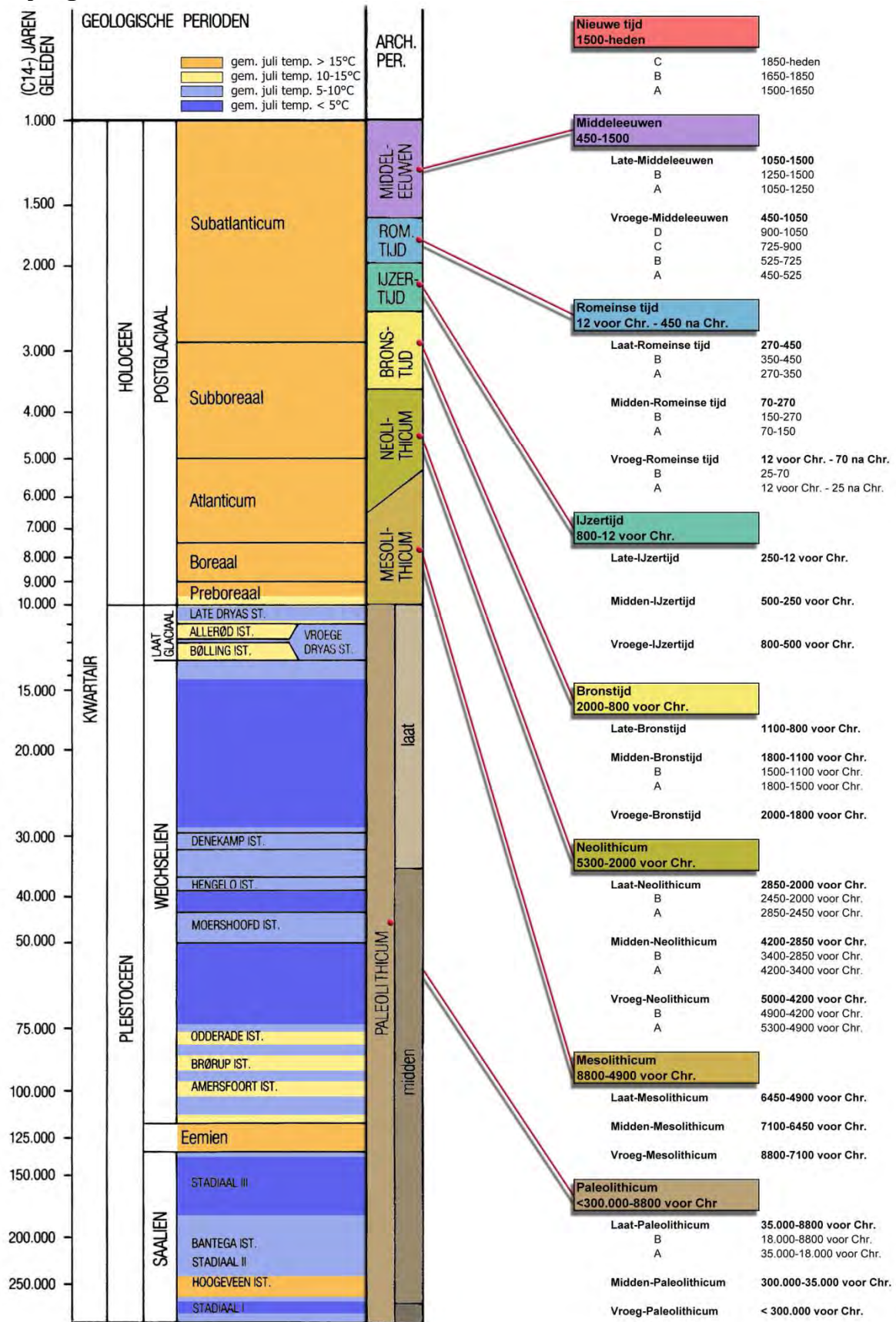
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

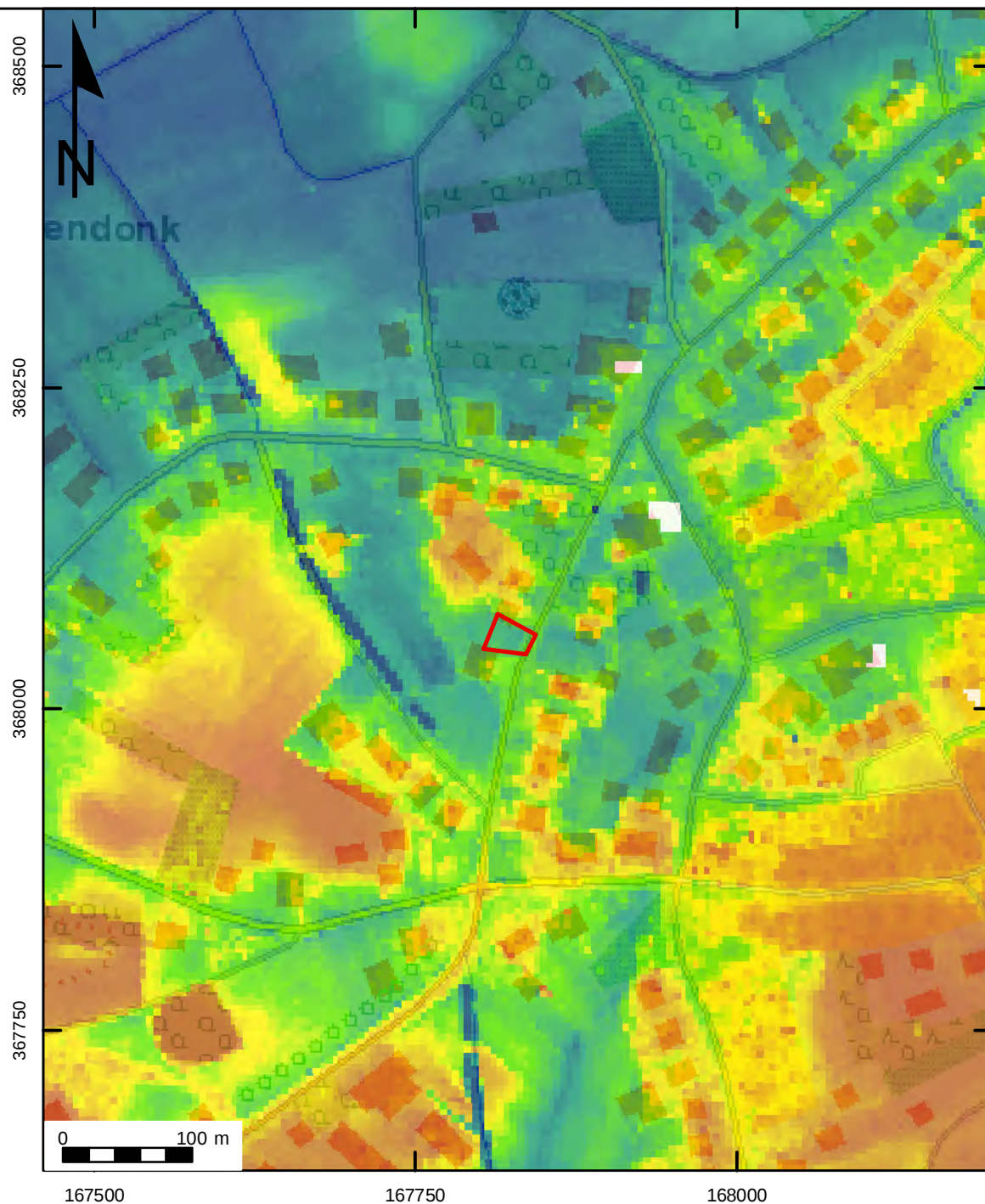
(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 5: Periodentabel



Bijlage 6: AHN-kaart



AHN (m NAP)

< 25.43
25.43 .. 26.87
26.87 .. 27.09
27.09 .. 27.27
27.27 .. 27.38
27.38 .. 27.47
27.47 .. 27.54
27.54 .. 27.62
27.62 .. 27.70
27.70 .. 27.78
27.78 .. 27.85
27.85 .. 27.90
27.90 .. 27.95
27.95 .. 28.00
28.00 .. 28.04
28.04 .. 28.08
28.08 .. 28.12
28.12 .. 28.15
28.15 .. 28.19
28.19 .. 28.22
28.22 .. 28.25
28.25 .. 28.28
28.28 .. 28.31
28.31 .. 28.33
28.33 .. 28.36
28.36 .. 28.39
28.39 .. 28.42
28.42 .. 28.44
28.44 .. 28.47
28.47 .. 28.50
28.50 .. 28.53
28.53 .. 28.56
28.56 .. 28.59
28.59 .. 28.62
28.62 .. 28.66
28.66 .. 28.69
28.69 .. 28.72
28.72 .. 28.75
28.75 .. 28.79
28.79 .. 28.82
28.82 .. 28.86
28.86 .. 28.90
28.90 .. 28.94
28.94 .. 28.99
28.99 .. 29.05
29.05 .. 29.12
29.12 .. 29.23
29.23 .. 29.34
> 29.34

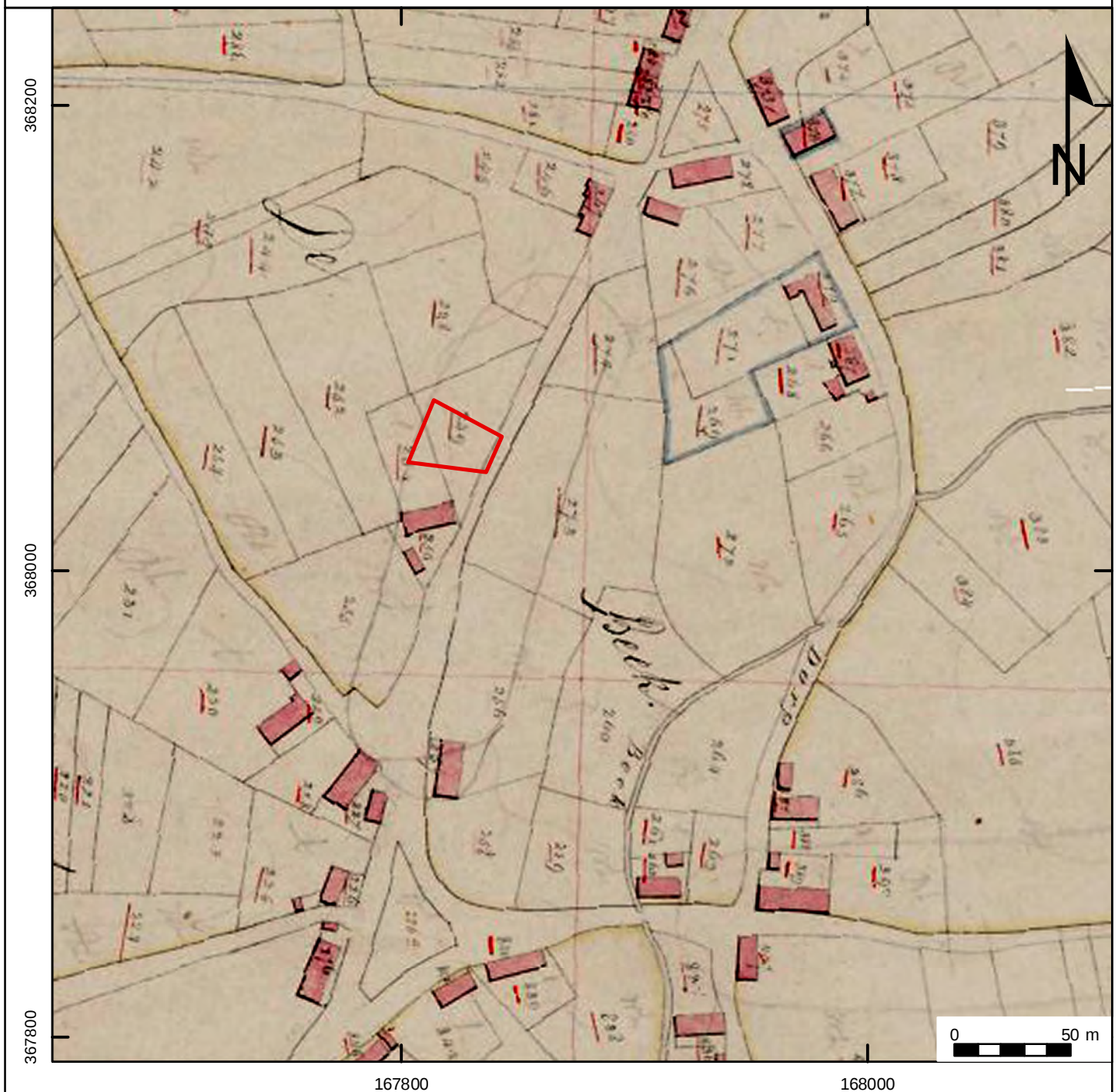


Projectnummer: 25261210
Projectnaam: Soerendonk, Damenweg

Legenda

 Plangebied

Bijlage 7: Kadasterkaart Minuutplan 1811-1832



Projectnummer: 25261210
Projectnaam: Soerendonk, Damenweg

Legenda

 Plangebied