

Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Goorstraat te Soerendonk
gemeente Cranendonck



Opdrachtgever

Tritium Advies BV
Gulberg 35
5674 TE Neunen

Projectnummer

SyntheGra Rapport S09

Kenmerk

BBE/UIT/SAD/S090351

Status:

concept

Projectleider

drs. B.J.H.M. van den Berkmortel

Autorisatie:

paraaf

datum

drs. E.A. Schorn (senior prospector)

29-10-2009

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te Soerendonk

Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351

Colofon

Opdrachtgever: Tritium Advies BV te Neunen

Project: Goorstraat te Soerendonk

Projectnummer: S090351

Titel: Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te Soerendonk

Datum: 29-10-2009

Projectleider: drs. B.J.H.M. van den Berkmortel (fysisch geograaf)

Auteurs: drs. L. Valckx (architectuurhistorica), drs. H. Kremer (prospecteur, archeoloog), drs. B.J.H.M. van den Berkmortel (fysisch geograaf)

Tekenaar: drs. S. Diependaal (archeoloog, GIS/CAD-specialist)

Autorisatie: drs. E.A. Schorn (senior prospecteur)

Druk: Synthegra bv, Doetinchem

ISSN: 1874-9771

Synthegra bv

Kerkhofstraat 21, NL-5554 HG Valkenswaard

Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthegra.nl

Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthegra bv, 2009

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Synthegra bv.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te Soerendonk

Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351

INHOUD

Administratieve gegevens	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	5
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methode	7
2.2 Landschapsgenese	7
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	12
2.4 Historische ontwikkeling	14
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	18
3 Inventariserend Veldonderzoek	20
3.1 Methode	20
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	20
3.3 Archeologische indicatoren	21
3.4 Archeologische interpretatie	21
4 Conclusies en aanbevelingen	22
4.1 Inleiding	22
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	22
4.3 Aanbevelingen	23

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Bijlage 4: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: Het plangebied aan de Goorstraat te Soerendonk. Foto genomen vanuit het oosten naar het westen.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te
Soerendonk
Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351

Administratieve gegevens

Toponiem	: Goorstraat
Plaats	: Soerendonk
Gemeente	: Cranendonck
Provincie	: Noord-Brabant
Projectnummer	: S090351
Bevoegd gezag	: gemeente Cranendonck
Opdrachtgever	: Tritium Advies BV
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 08-10-2009
Uitvoerders veldwerk	: drs. B. van den Berkmortel (fysisch geograaf) & drs. E. Van de Velde (archeoloog)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 37184
Datum onderzoeksmelding	: 23-09-2009
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: nog te bepalen
Kaartblad	: 57E
Periode	: laat paleolithicum t/m nieuwe tijd
Oppervlakte	: ca. 1.130 m ²
Perceelnummer(s)	: Maarheeze F 207
Grond eigenaar / beheerder	: [REDACTED]
Grondgebruik	: weiland
Geologie	: Formatie van Boxtel (fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand)
Geomorfologie	: overgang van golvende dekzandvlakte naar dekzandrug
Bodem	: zwarte enkeerdgronden
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Noord-Brabant te 's-Hertogenbosch

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest	X: 167501	Y: 368210
noordoost	X: 167545	Y: 368210
zuidoost	X: 167545	Y: 368161
zuidwest	X: 167501	Y: 368161

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Tritium Advies BV een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Goorstraat in Soerendonk (afbeelding 1.1). Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord. De nieuwbouw zal in verband met het behoud van zichtlijnen geplaatst worden in het zuidwesten van het plangebied.¹

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1² en de Leidraad Veldonderzoek.³ Het veldwerk is uitgevoerd op 8 oktober 2009.

Het bevoegd gezag, de gemeente Cranendonck, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

¹ Schriftelijke mededeling [REDACTED] (28-10-2009).

² SIKB 2006a.

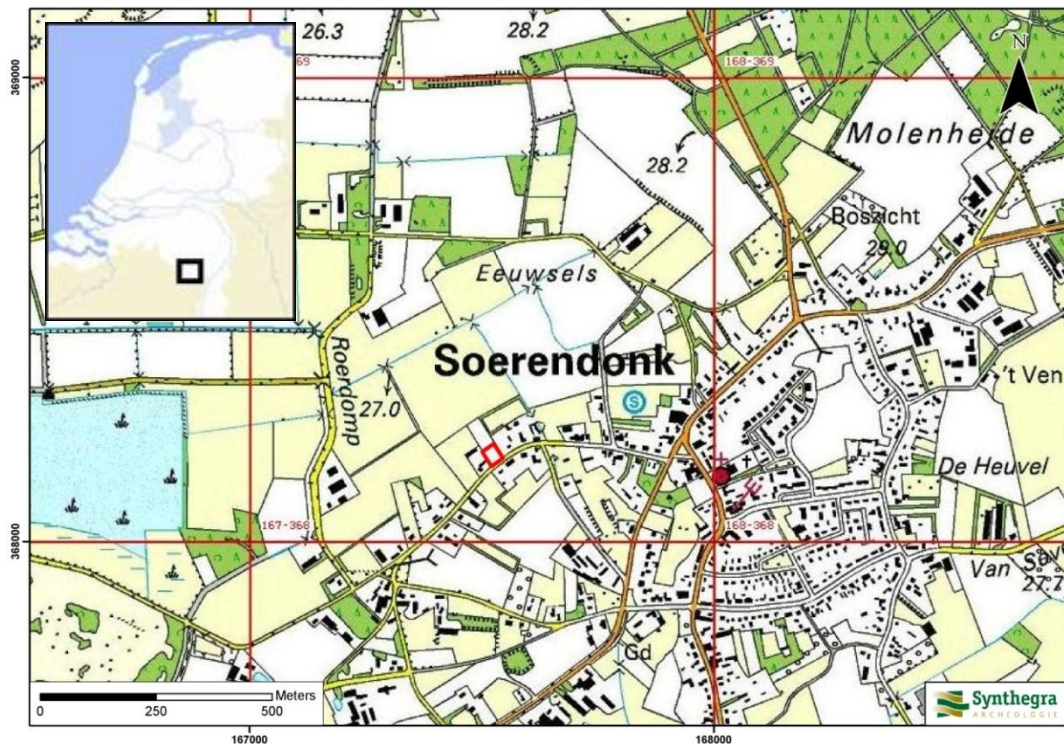
³ SIKB 2006b.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te Soerendonk

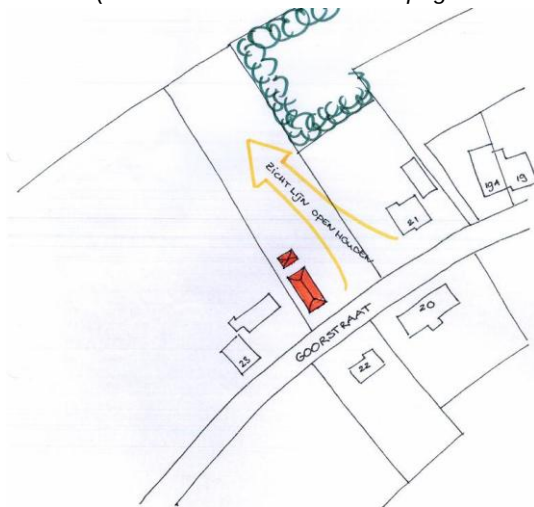
Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 1.130 m² groot en ligt aan de Goorstraat in Soerendonk (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noordoosten begrensd door het bebouwde perceel van Goorstraat nr 21, in het zuidoosten door de Goorstraat en in het zuidwesten door het bebouwde perceel van Goorstraat nr 23. Het plangebied is in gebruik als weiland. De hoogte van het maaiveld is circa 27,7 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).⁴



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: TOP25raster 1998. Topografische Dienst Nederland, Emmen).



Afbeelding 1.2: Schets van toekomstige situatie in het plangebied. (met dank aan [REDACTED])

⁴ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Dit betreffen met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Deze zijn aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:600.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de lithostratigrafische indeling van de ondiepe ondergrond.⁵ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en de Peelblok begrenzen. Het plangebied ligt in het dalingsgebied, de Roerdalslenk. Hier is het zandpakket vaak meer dan 15 meter dik, soms zelfs 45 meter. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezaakt.⁶

De laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), is belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap rond het plangebied. Volgens de Geologische Overzichtskaart van Nederland⁷ liggen in het plangebied dan ook afzettingen die in deze periode zijn gevormd, namelijk fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand.

In het Weichselien breidde het landijs zich sterk uit, maar bereikte Nederland niet. Het klimaat werd steeds kouder en droger bij een dalende zeespiegel.⁸ Tijdens het Pleniglaciaal (circa 75.000 – 15.700 jaar geleden) was de bodem permanent bevroren. Hierdoor stroomde het sneeuwsmelt- en regenwater over het oppervlak af, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen werden gevormd en dalen werden uitgesleten. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich zo'n dal (afbeelding 2.1, code 2R2). De fluvioperiglaciale afzettingen bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.⁹ Deze fluvioperiglaciale afzettingen bevinden zich in de diepere ondergrond van het plangebied.

⁵ De Mulder e.a. 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de ondiepe ondergrond.

⁶ Berendsen 2005, 31.

⁷ NITG-TNO, 2006.

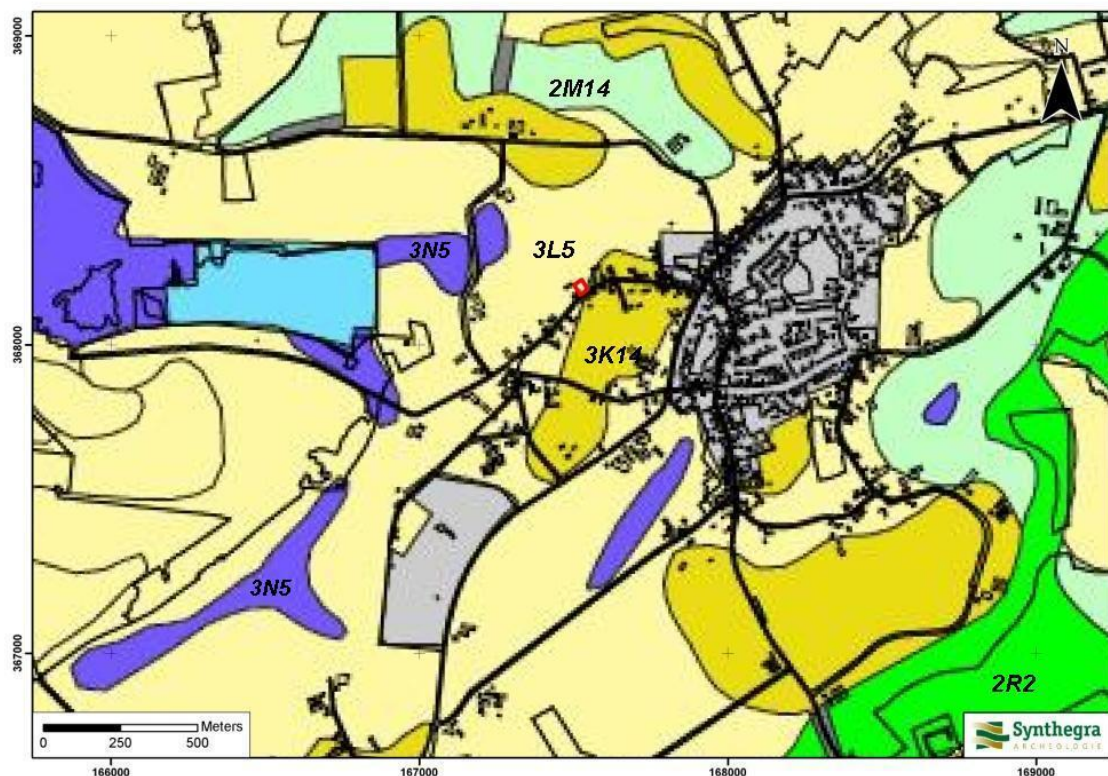
⁸ Berendsen 2004, 183.

⁹ Berendsen 2004, 189.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te Soerendonk

Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving kon optreden.¹⁰ Hierbij is dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 μm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend.¹¹ Het reliëf van de dekzanden wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen.



LEGENDA

- 3K14 Dekzandrug
- 3L5 Golvende dekzandvlakte
- 2R2 Droog dal
- 3N5 Laagte zonder randwal, incl. uitblazingsbekken, niet moerassig

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: www.archis2.archis.nl, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed).

¹⁰ Berendsen 2004, 190.

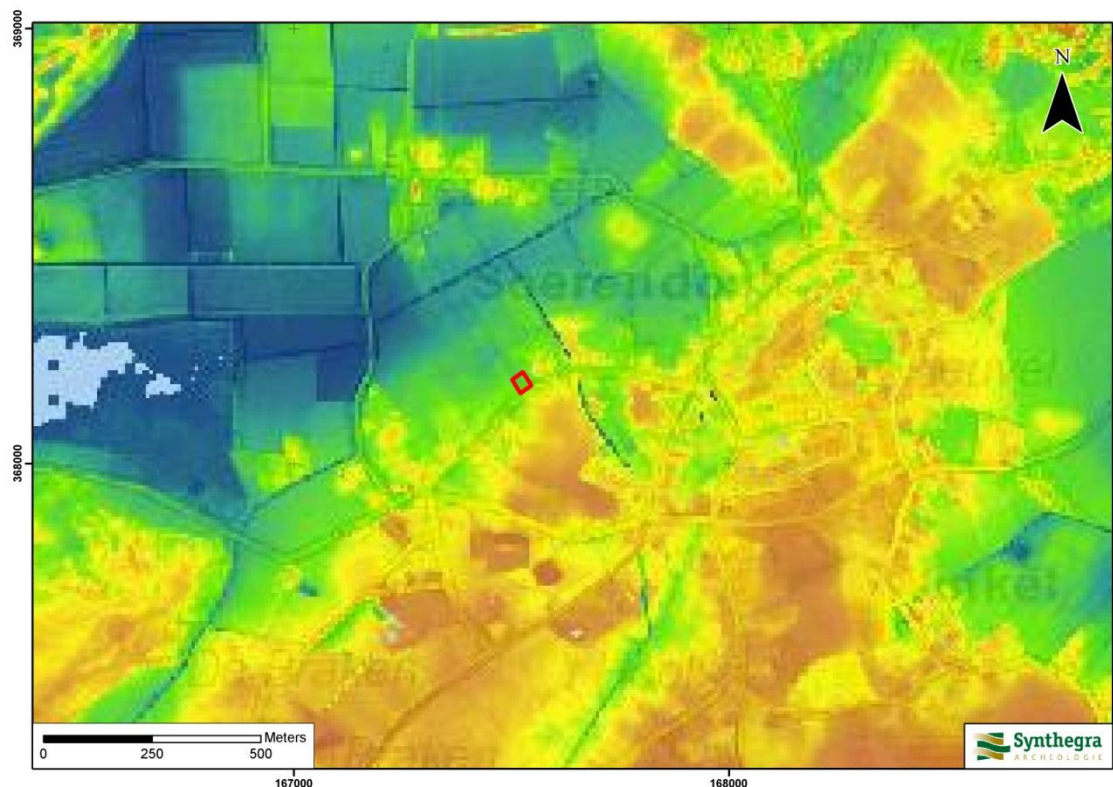
¹¹ Berendsen 2004, 190.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te Soerendonk

Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351

Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart¹² net op de grens van de golvende dekzandvlakte naar een dekzandrug (afbeelding 2.2, code 3L5 en 3K14). Op het kaartbeeld van het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland¹³) ligt het plangebied relatief laag (afbeelding 2.2). Op basis van dit kaartbeeld kan geconcludeerd worden dat het plangebied in de golvende dekzandvlakte ligt (afbeelding 2.1, code 3L5).

In het Holoceen (de laatste 11.755 jaar) werd het klimaat warmer en vochtiger en is het landschap weinig veranderd. Door de toenemende vegetatie werd het dekzand vastgelegd en sneden beken zich in de eerder gevormde pleistocene dalen in. Zo ontstonden beekdalen, zoals het beekdal van de Strijper Aa (afbeelding 2.1, code 3N5) dat circa 300 m ten westen van het plangebied ligt en het beekdal van de Bulder Aa (afbeelding 2.1, code 2R2) dat circa 1 km ten oosten van het plangebied ligt.



LEGENDA

Blauw : 19,34 – 27,16 m +NAP
Groen : 27,16 – 28,23 m +NAP
Geel : 28,23 – 28,57 m +NAP
Oranje : 28,57 – 30,28 m +NAP
Rood : hoger dan 30,28 m +NAP

Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

¹² Geraadpleegd op ARCHIS II, www.archis2.archis.nl, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

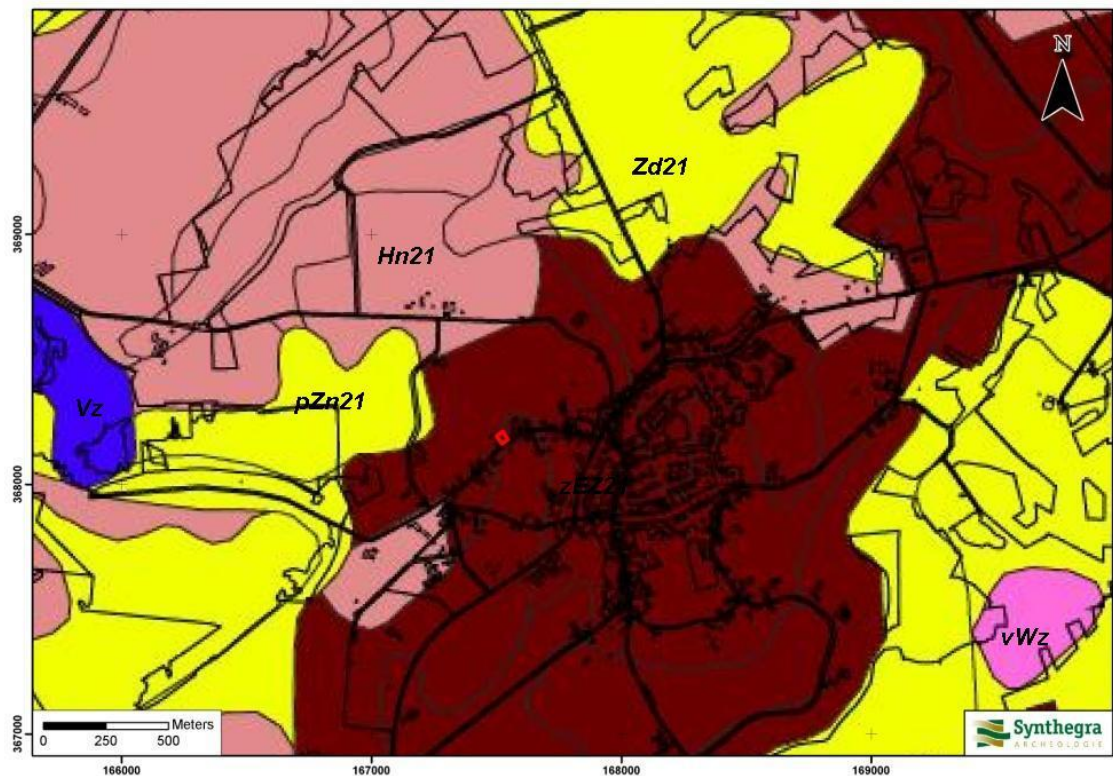
¹³ www.ahn.nl.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te Soerendonk

Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351

Bodem

Op de bodemkaart¹⁴ ligt het plangebied in een zone waar zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand voorkomen (afbeelding 2.3, code zEZ21).



LEGENDA

Hn21	Veldpodzolgronden
zEZ21	Hoge zwarte enkeerdgronden
pZn21	Gooreerdgronden
Zd21	Duinvaaggronden
vWz	moerige eerdgronden met moerige bovengrond op zand
Vz	Vlierveengronden op zand, zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: www.archis2.archis.nl, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed).

¹⁴ Geraadpleegd op ARCHIS II, www.archis2.archis.nl, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te
Soerendonk
Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351

De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een plaggendek. Het plaggendek is in Zuid -Nederland pas in de late middeleeuwen ontstaan, toen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.¹⁵ Plaggen werden met veemest vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.

De totale dikte van het plaggendek bedraagt bij hoge enkeerdgronden meer dan 50 cm.¹⁶ De bouwvoor van de hoge enkeerdgronden (Aap-horizont) is 20 tot 30 cm dik en zeer donker bruin tot zwart van kleur.¹⁷ Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Onder het plaggendek ligt de oorspronkelijke bodem, waarschijnlijk een podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een A-horizont, waaronder vaak een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont.¹⁸ Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging met de onderste helft van het plaggendek vermengd geraakt.

Volgens de bodemkaart komt in het plangebied grondwatertrap VI voor. Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand op meer dan 80 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand op meer dan 160 cm (VI) beneden maaiveld wordt aangetroffen.¹⁹

¹⁵ Hiddink en Renes 2007, 141 in Van Doesburg e.a. 2007.

¹⁶ De Bakker en Schelling 1989, 141.

¹⁷ Stiboka 1972, 87.

¹⁸ De Bakker en Schelling 1989, 127.

¹⁹ Stiboka 1972, 23.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te Soerendonk
Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf is gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, de voormalige RACM) geraadpleegd:

- het Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- het Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Waardekaart van de provincie Noord-Brabant
- gegevens van amateur archeologen

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE (bijlage 2), de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant en de verwachtingskaart van de gemeente Cranendonck geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting. Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat in het onderzoeksgebied geen archeologische monumenten, onderzoeksmeldingen en waarnemingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 200 m) zijn eveneens geen monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig. In de bredere omgeving (binnen een straal van 1000 m) zijn dertien onderzoeksmeldingen en drie waarnemingen bekend.

Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 200 m van het plangebied:

Onderzoeksmeldingnummers 16.844, 16.847, 16.849, 16.850, 16.851, 16.852, 16.854:

Op een afstand van circa 335 m tot 905 m ten oosten en ten zuidoosten van het plangebied zijn in 2006 door BAAC bv op diverse locaties in Soerendonk, booronderzoeken uitgevoerd. Een groot aantal van de plangebieden bleek verstoord derhalve werd voor deze locaties geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmeldingnummers: 16.849, 16.850, 16.852, 16.854). Op een van de locaties werden de resten aangetroffen van een woning/boerderij van vóór 1829. Mogelijk zijn onder deze resten nog resten aanwezig van een middeleeuwse voorloper van deze boerderij. Voor deze locatie werd vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van proefsleuven (onderzoeksmeldingnummer: 16.851). Voor de overige locaties, welke een intact bodemprofiel hadden, werd eveneens vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd (onderzoeksmeldingnummers: 16.849, 16.850).

Onderzoeksmeldingnummer 10.636, waarnemingsnummer 131.041:

Circa 616 m ten oosten van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd door RAAP. Hierbij zijn in het zuid-westelijke deel van het plangebied (dat ligt op een hooggelegen dekzandrug) een aantal aardewerkscherven aangetroffen uit de late middeleeuwen-B tot nieuwe tijd-A. Deze scherven zouden een aanwijzing kunnen zijn voor de aanwezigheid van een huisplaats uit de genoemde periode. Voor dit deel van het plangebied werd dan ook vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van archeologische begeleiding.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te
Soerendonk
Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351

Onderzoeksmeldingnummers 31.847, 32.966:

Op circa 660 m ten oosten van het plangebied is in 2008 en 2009 door Becker en Van de Graaf een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hier zijn echter geen verdere gegevens van bekend.

Onderzoeksmeldingnummer 35.839:

In 2009 is op circa 825 m ten zuidoosten van het plangebied een booronderzoek uitgevoerd door Becker en Van de Graaf. Hier is eveneens geen verdere informatie over bekend.

Waarnemingsnummer 200.058:

Circa 610 m ten zuiden van het plangebied werd door een particulier een gladde ring, gegraveerd met een reeks tekens, gevonden van onbekende ouderdom. Mogelijk is de ring van messing.

Waarnemingsnummer 400.185:

Deze waarneming, op circa 730 m ten oosten van het plangebied, betreft de vondst van een fragment handgevormd aardewerk uit de late middeleeuwen-A tot late middeleeuwen-B

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te Soerendonk
Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

Soerendonk is een beekdalnederzetting, ontstaan in de late middeleeuwen.²⁰ Het wordt voor het eerst vermeld in de bronnen als *Zurendonc* in 1307. 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.²¹

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 twee eeuwen later, in 1421, verenigd met de Meijerij van 's Hertogenbosch. Vanaf dat moment bestond de hoge heerlijkheid, later Baronie Cranendonck, uit de dorpen Maarheeze, Soerendonk en Gastel en Budel.²² 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 toepast, zoals de potstalbemesting, waardoor de enkeerdgronden onstonden. Pas met de uitvinding van kunstmest, rond 1850, stopte deze bemestingsmethode. De hoeveelheid grond die nodig was om de voedselproductie te waarborgen nam echter al af toen het vierslagstelsel in gebruik werd genomen in de 17^e eeuw, waarbij de gewassen op de akkers elkaar afwisselden. Dit voorkwam braakliggende landbouwwarealen, waardoor er dus relatief minder grond nodig was om dezelfde hoeveelheid voedsel te produceren.²³ De bevolking verarmde, met name ook nog eens door de lange oorlogsperiodes. Velen gingen elders hun heil zoeken, waardoor Soerendonk, Budel en Maarheeze teutendorpen werden. Rondreizende handelaren werden teuten genoemd. Gastel werd in 1812 een zelfstandige gemeente. In 1821 werd Soerendonk en Sterksel bij Gastel gevoegd. In 1925 werden deze dorpen bij de gemeente Maarheeze onder gebracht. Maarheeze werd in 1997, met uitzondering van het dorp Sterksel bij de gemeente Budel gevoegd, waarbij deze nieuwe gemeente de naam Cranendonck kreeg, naar het 13^e eeuwse Landgoed Cranendonck dat tussen Maarheeze en Soerendonk ligt.²⁴

Op het minuutplan uit begin 19^e eeuw (afbeelding 2.4)²⁵ ligt het plangebied aan een weg, de huidige Goorstraat. Het plangebied ligt binnen een kavel, en er is geen bebouwing aanwezig. In de omgeving van het plangebied bevinden zich alleen onbebouwde kavels. Uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁶ behorende bij het minuutplan blijkt dat het plangebied in gebruik is als weiland.

²⁰ Kolman, C. e.a., 1997, p. 297

²¹ Berkel, G. van e.a., 2006, p. 417

²² www.geocities.com/soerendonkonline/historie.html.

²³ Van Uytven, R. e.a., 2004, pp. 75-76.

²⁴ www.geocities.com/soerendonkonline/historie.html.

²⁵ www.watwaswaar.nl Gemeente Soerendonk, Sterksel en Gastel, sectie B, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadastrers) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

²⁶ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te Soerendonk

Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit begin 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader. (Bron: www.watwaswaar.nl).

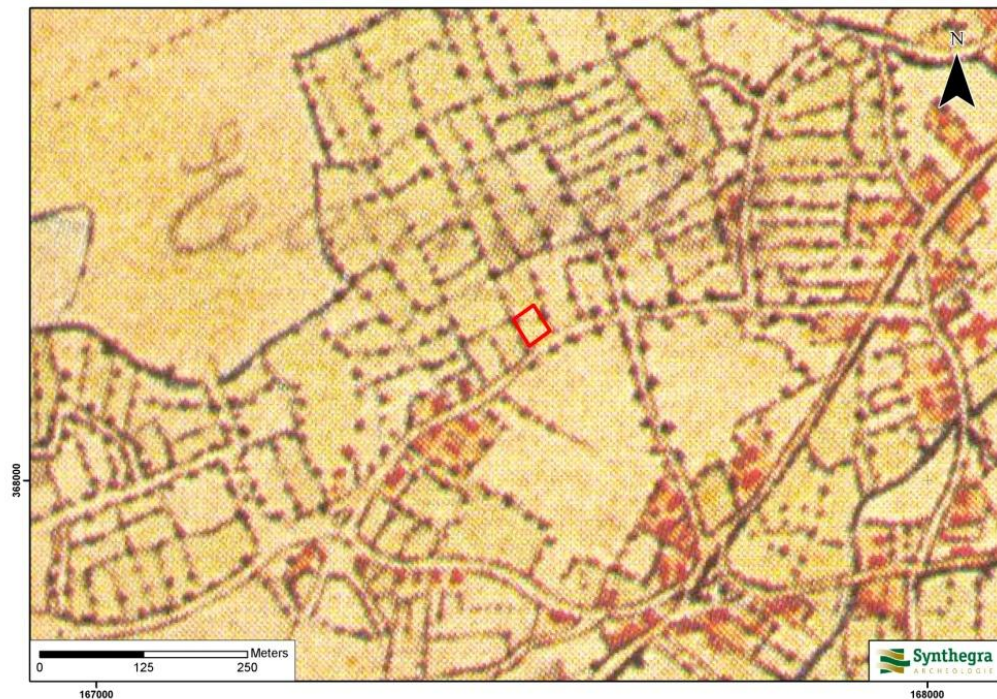
Op de kaart uit 1838-1857 (afbeelding 2.5) ligt het plangebied aan de huidige Goorstraat. Ten zuidwesten van het plangebied ligt een concentratie bebouwing. Ten oosten en zuidoosten ligt de bebouwde kern van Soerendonk in een lint langs de Dorpsstraat. De omgeving bestaat uit kavels bouwland en weiland, die van elkaar gescheiden zijn door bomenrijen.

Op de kaart uit circa 1901 (afbeelding 2.6) bevinden zich direct ten noordoosten en zuidwesten van het plangebied enkele gebouwen. Ook ten zuidoosten, aan de andere zijde van de Goorstraat, ligt een gebouw. Ten oosten en zuidoosten van het plangebied ligt in een lint langs de Dorpsstraat, de bebouwde kern van Soerendonk. Het plangebied is in gebruik als bouwland en is onbebouwd.

Op de kaart uit 1953 (afbeelding 2.7) is de situatie nauwelijks veranderd ten opzichte van de kaart uit circa 1901. Het wegenpatroon is nagenoeg hetzelfde, maar de bebouwing is wel toegenomen. Vooral langs de Dorpsstraat heeft een uitbreiding plaats gevonden. De omgeving van het plangebied bestaat uit bouwland en weiland. Het plangebied is onbebouwd en de grond is in gebruik als bouwland.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te Soerendonk

Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351



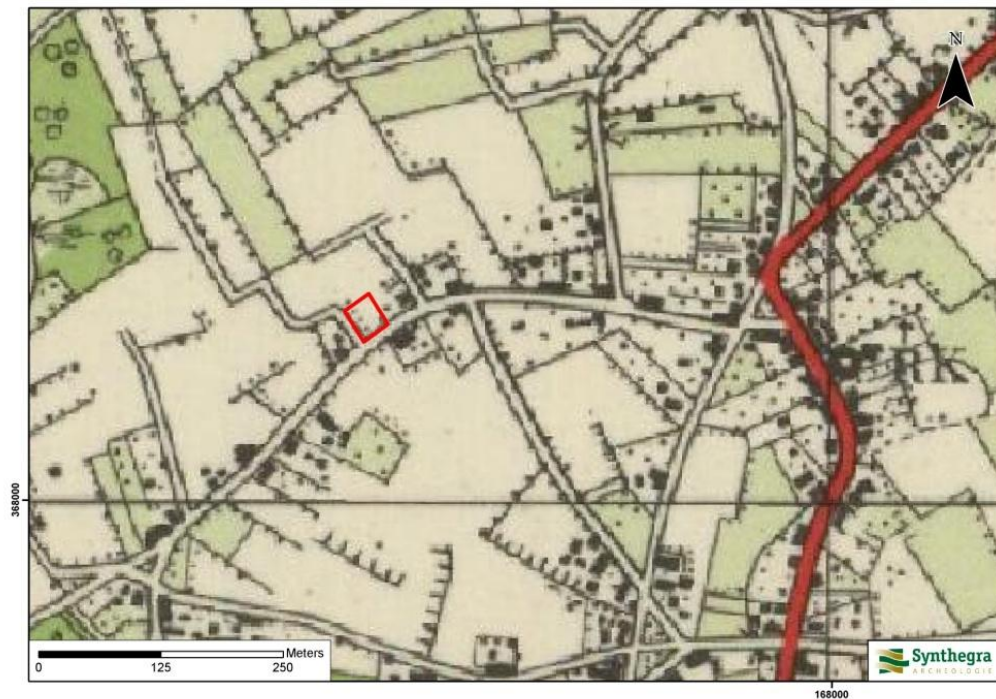
Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1838-1857, aangegeven met het rode kader. (Bron: Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990, Zuid-Nederland, blad 100).



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit ca. 1901, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Noord-Brabant, blad 724).

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te Soerendonk

Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit ca. 1953, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te Soerendonk
Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Volgens de IKAW, de Cultuurhistorische Waardenkaart en de verwachtingskaart van de gemeente Cranendonck geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden (bijlage 2).

Jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum tot en met mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een oppervlakkige vuursteenspreiding en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen. De vuursteenartefacten kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht. In situ vondsten kunnen onder de bouwvoor en tot het plaggendek worden aangetroffen indien de versterking binnen het plangebied in het verleden beperkt is gebleven. Het plangebied ligt relatief hoog, op de overgang van een golvende dekzandvlakte naar een dekzandrug. In de directe omgeving van het plangebied stroomt de Strijper Aa. Door de relatief hogere ligging en de aanwezigheid van water is het plangebied een gunstig vestigingsplaats voor jager-verzamelaars. Derhalve wordt een hoge verwachting toegekend voor het aantreffen van archeologische waarden uit het laat-paleolithicum tot en met mesolithicum.

Vanaf het neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapte men over naar akkerbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Deze sporen kunnen diep in de bodem reiken. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden in de nabijheid van water. Dit is ook voor het plangebied het geval. Daarom wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor zowel nederzettingsresten als begravingsresten vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

Door de aanwezigheid van een plaggendek zullen eventueel aanwezige vindplaatsen vanaf het laat-paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen redelijk tot goed bewaard zijn gebleven voor zover de podzolbodem onder het plaggendek intact is.

In de late middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. In deze periode is een hoge ligging van het gebied niet meer bepalend voor het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen en bewoningsclusters langs wegen en water. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat zorgt voor de voedselvoorziening van de inwoners. Soerendonk is een beekdalnederzetting ontstaan in de late Middeleeuwen. De oude dorpskern van Soerendonk lag ten zuidoosten van het plangebied. Op basis van historische kaarten is te zien dat het plangebied onbebouwd was en werd gebruikt als weiland. Vanwege de ligging buiten de oude dorpskern van Soerendonk en het gebruik als weiland, wordt een lage archeologische verwachting toegekend voor waarden vanaf de late Middeleeuwen.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te
Soerendonk
Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggende in de podzolbodem
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggende in de podzolbodem
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek²⁷ en de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant²⁸ een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd met een minimum van 4 boringen. Hiermee is het onderzoek verkennend voor alle perioden. Aangezien het plangebied circa 1.100 m² groot dienen er maximaal 4 boringen te worden gezet, echter voor een duidelijker beeld is in het veld besloten een extra boring te zetten waardoor in totaal 5 boringen zijn gezet. Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelieten, is een boorgrid van 20 x 25 m gebruikt. De extra boring werd geplaatst in het midden van de 4 boringen. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint. De hoogte van het maaiveld is bepaald met behulp van het AHN.²⁹

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104³⁰ en bodemkundig³¹ geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4. Het terrein is in gebruik als schapenwei en is relatief vlak. De hoogte van het maaiveld ligt tussen 27,65 en 27,85 m +NAP.

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestond uit matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, goed gesorteerd geel zand. Naar onderen toe werd het zand wit en in enkele gevallen ook siltiger (boring 2 en 3). De natuurlijke ondergrond wordt geïnterpreteerd als dekzand van het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel.

Het plangebied wordt gekenmerkt door een 10 tot 40 cm dikke bouwvoor (Aap-horizont) die bestaat uit matig humeus, matig fijn, matig siltig, donkergrijs tot bruingrijs zand. Onder de bouwvoor volgt een 20 tot 30 cm dik esdek (Aa-horizont). Het esdek bestaat uit zwak tot matig humeus, matig fijn, matig siltig, bruingrijs tot grijsbruin zand. In boring 2 is het esdek van af 55 cm –mv minder humeus en lichter van kleur (Aa2-horizont). In boring 1 gaat het esdek over in een menglaag die bestaat uit materiaal van het bovenliggende esdek en het gele zand van de C horizont. Vanaf 40 tot 75 cm –mv volgt in de boringen de C-horizont.

Boring 4 wijkt af van de andere boringen. In deze boring werd tussen 10 en 20 cm –mv een laag matig fijn, matig siltig wit zand aangetroffen dat lijkt op materiaal uit de C-horizont. Onder deze laag volgt een 15 cm dikke Aa horizont. Tussen 35 en 70 cm –mv werd weer een laag wit zand aangetroffen die vanaf 70 cm – mv overging in de gele C horizont. Volgens een mededeling van [REDACTED] zou in de buurt van deze boring een vijvergelegen hebben. Dit zou mogelijk de opbouw van boring 4 kunnen verklaren en betekend dat de boring tot een diepte van 70 cm beneden maaiveld is verstoord.

²⁷ SIKB 2006.

²⁸ Noord-Brabant 2007.

²⁹ Actueel Hoogtebestand Nederland.

³⁰ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

³¹ De Bakker en Schelling 1989.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te
Soerendonk
Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351

In het noordoostelijke deel van het plangebied (boring 1 en 2) is de A-horizont meer dan 50 cm dik waarmee de bodem in dit deel geïnterpreteerd wordt als een hoge zwarte enkeerdgrond. Naar het zuidwesten toe wordt de A-horizont dunner dan 50 cm (boring 3, 4 en 5) de bodem in dit deel wordt dan ook geïnterpreteerd als een laarpodzolgrond, waarbij dient te worden opgemerkt dat onder het plaggendek geen resten van een podzolbodem zijn aangetroffen.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het doel van het verkennende booronderzoek was dan ook niet om vindplaatsen op te sporen.

3.4 Archeologische interpretatie

De bodem in het plangebied bestaat gedeeltelijk uit een hoge zwarte enkeerdgrond en gedeeltelijk uit een laarpodzolbodem. Het plaggendek van deze bodems heeft over het algemeen een beschermende werking voor de onderliggende bodems. In het plangebied werd onder het esdek geen podzolprofiel aangetroffen. Mogelijk is deze opgenomen in het plaggendek. Dit betekent dat vuursteenvindplaatsen, die voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen bestaan, niet meer in situ liggen. De verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom naar laag worden bijgesteld.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de late middeleeuwen bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek is alleen ter hoogte van boring 4 een verstoring van de bodem vastgesteld tot een diepte van 70 cm beneden maaiveld. Eventueel aanwezige sporen uit de periode neolithicum tot en met de late middeleeuwen zouden nog in situ aanwezig kunnen zijn. Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Het inventariseren van archeologische indicatoren was niet het doel van het verkennend booronderzoek. Daarom blijft de verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de late middeleeuwen gehandhaafd.

Nederzettingsresten uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd zouden, net als resten uit voorgaande perioden, nog intact onder het esdek aanwezig kunnen zijn. Uit het bureauonderzoek bleek echter dat archeologische waarden uit de periode late middeleeuwen tot en met nieuwe tijd niet waarschijnlijk zijn. De lage verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit deze perioden blijft dan ook gehandhaafd.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van een archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold een hoge verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot de late middeleeuwen. Voor nederzettingsresten vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd gold een lage verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
De bodem bestaat over het algemeen uit een 15 tot 35 cm dikke bouwvoor (Aap horizont) met daar onder een esdek (Aa horizont). In het noordoostelijke deel van het plangebied is de complete A-horizont dikker dan 50 cm waardoor deze wordt geïnterpreteerd als een hoge zwarte enkeerdgrond. In het zuidwestelijke deel is de A-horizont dunner dan 50 cm waardoor in dit deel de bodem wordt geïnterpreteerd als een laarpodzolbod. Onder het plaggendek zijn geen resten van een podzolbod. aangetroffen. Met uitzondering van boring 4 was de bodem in het plangebied onverstord.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem, met uitzondering van boring 4, geclassificeerd kan worden als onverstord. Eventuele archeologische resten kunnen nog in situ aanwezig zijn. Door graafwerkzaamheden gerelateerd aan de geplande nieuwbouw worden deze mogelijk aanwezige resten bedreigd.

De op basis van het bureauonderzoek verwachte hoge archeologische verwachting voor waarden uit het laat paleolithicum tot mesolithicum is op basis van het veldonderzoek bijgesteld naar een lage verwachting. De op basis van het bureauonderzoek verwachte hoge archeologische verwachting voor nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen blijft gehandhaafd. Ook de lage archeologische verwachting voor nederzettingsresten vanaf de late middeleeuwen tot en met nieuwe tijd blijft op basis van het veldonderzoek gehandhaafd.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te
Soerendonk
Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Het proefsleuvenonderzoek dient te voldoen aan een vooraf opgestelde Programma van Eisen (PvE) dat is goed gekeurd door het bevoegd gezag.

Als de graafwerkzaamheden zich echter beperken tot het zuidoostelijk deel van het terrein zoals aangegeven in afbeelding 1.2 dan zullen deze voor een groot deel plaatsvinden in het verstoorde deel van het terrein (oude vijver). Omdat niet het gehele bouwblok verstoord zal zijn zouden nog eventueel archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Derhalve kan, mits de graafwerkzaamheden zich tot het aangegeven deel beperken, worden volstaan met een archeologische begeleiding van de werkzaamheden.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. De resultaten van het onderzoek en het selectieadvies dienen voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag (gemeente Cranendonck), die na beoordeling het selectieadvies omgezet in een selectiebesluit. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat er geen bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden uitgevoerd voordat er een selectiebesluit is.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen, dat mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen dan geldt conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of door het hem vertegenwoordigende bevoegd gezag, de gemeente Cranendonck.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te
Soerendonk
Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351

Literatuur en kaarten

Literatuur

- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.
- Kolman, C., B. Olde Meierink en R. Stenvert, 1997: *Monumenten in Nederland. Noord-Brabant*, Zeist en Zwolle.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104: Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Provincie Limburg (P. van der Gaauw), 2008, *Provinciale archeologische aandachtsgebieden. Archeologisch selectiedocument*, Maastricht.
- Provincie Noord-Brabant, 2007: *Minimumeisen Provincie Noord-Brabant ten behoeve van de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waardestellend booronderzoek*, 's Hertogenbosch.
- Provincie Noord-Brabant, 2007: *Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant ten behoeve van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waardestellend booronderzoek*, 's Hertogenbosch.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006a: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006b: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.
- Uytven, R. van, C. Bruneel, A.M. Koldewey, A.W.F.M. van de Sande en J.A.F.M. van Oudheusden (red.), 2004: *Geschiedenis van Brabant. Van het hertogdom tot heden*, Zwolle.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Goorstraat te
Soerendonk
Kenmerk : BBE/UIT/SAD/S090351

Kaarten

TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* (www.dinoloket.nl)

Uitgeverij Nieuwland, 2005, *Grote Historische Atlas van Noord-Brabant, ca. 1905, schaal 1:25.000*. Tilburg.

Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland; 4. Zuid-Nederland 1838–1857, schaal 1:50.000*, Groningen.

Internet (geraadpleegd oktober 2009)

www.archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.dinoloket.nl

www.geocities.com/soerendonkonline/historie.html

www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

**1 - Overzicht van relevante geologische en
 archeologische tijdvakken**

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	
			Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye		
							Allerød (warm)				
							Vroege Dryas (koud)				
							Bølling (warm)				
							Laat-Pleniglaciaal				
					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3				
						Vroeg-Pleniglaciaal	4				
						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a				
		5b									
		5c									
		5d									
		Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie							
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk	Formatie van Drente			
				Holsteinien (warme periode)		Formatie van Sterksel					
				Elsterien (ijstijd)							
				Cromerien (warme periode)							
			Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien						

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

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

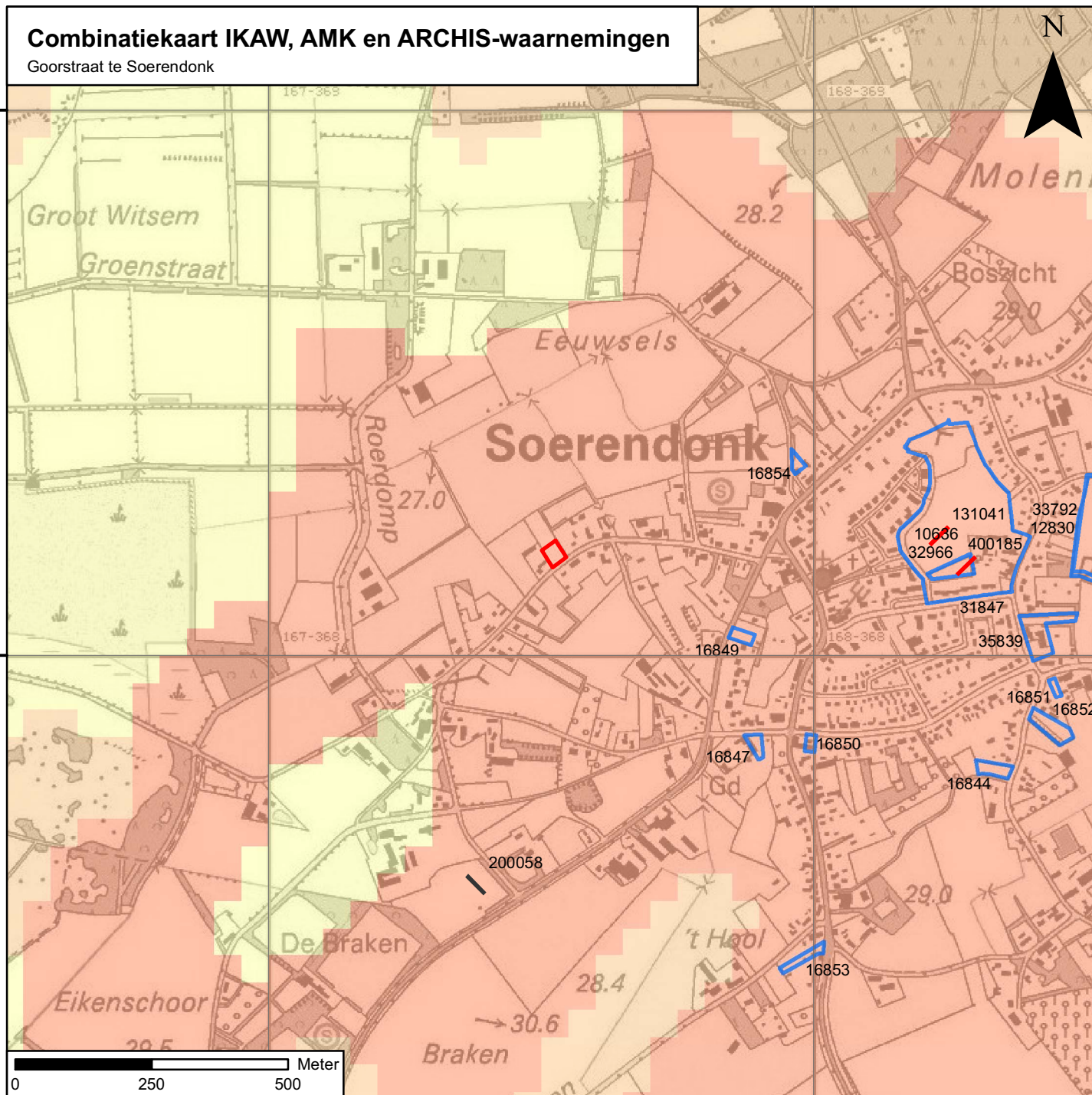
**2 - Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS
 waarnemingen**

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Goorstraat te Soerendonk

369000

368000



Legenda

Vondsten per begin periode

- Late Middeleeuwen
- Datering onbekend
- onderzoeksmeldingen

Archeologisch monument + monumentnummer

- 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

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- begrenzing plangebied

S090351_IKAW_Combi_02092009_JH_1.0



3 - Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart

Goorstraat ong. te Soerendonk

schaal: 1:1000

Legenda

• Boorpunt

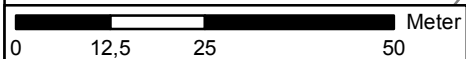
Plangebied

S090351 BO-IVO-v_13102009_JH_1.0



368200

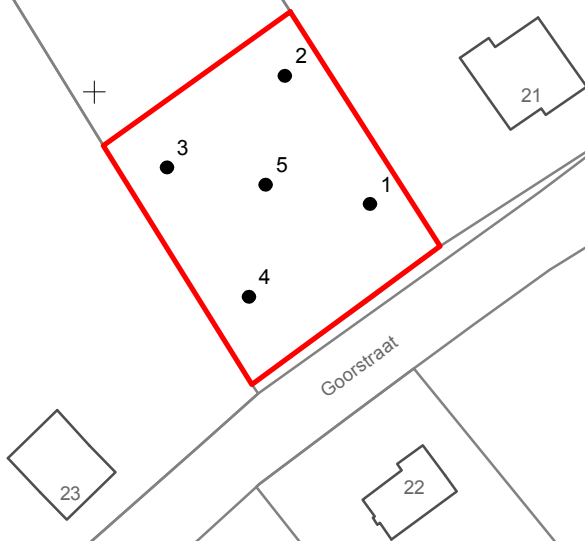
368100



167400

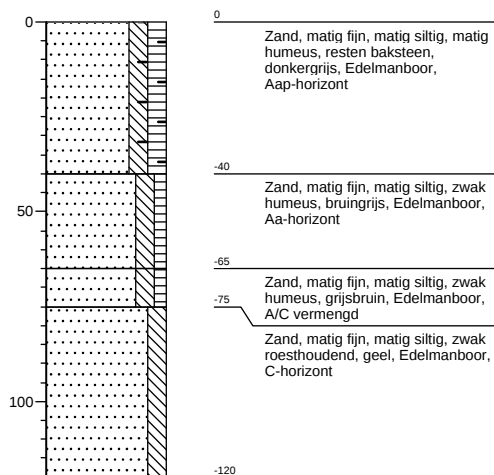
167500

167600

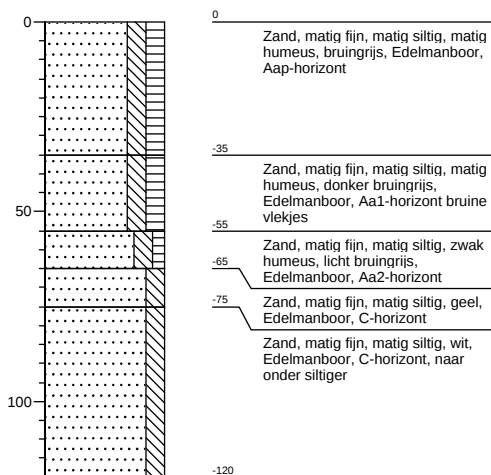


4 - Boorprofielen

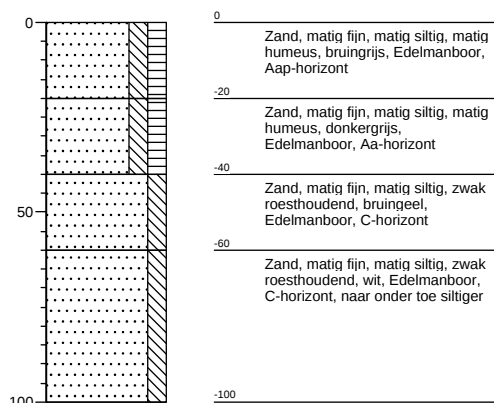
Boring: 01



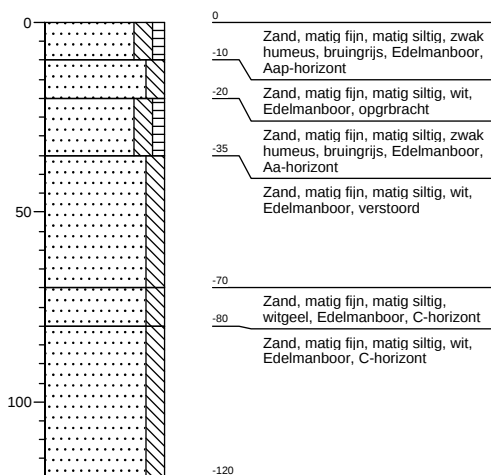
Boring: 02



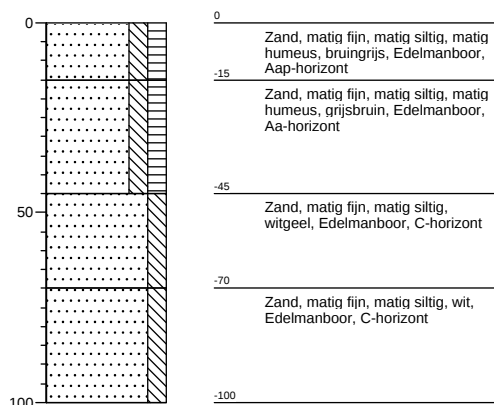
Boring: 03



Boring: 04



Boring: 05



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