

**Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek, karterend booronderzoek**

**Nijnselseweg te Sint-Oedenrode
gemeente Sint-Oedenrode**

Opdrachtgever

Search bv
Postbus 83
5473 ZH Heeswijk

Status:

DEFINITIEF

Projectleider
drs. E.A. Schorn

Projectnummer

Synthegra Rapport S110160

Autorisatie

drs. E.A. Schorn (senior prospector)

Paraaf

Datum

10-10-2011

COLOFON

Opdrachtgever : Search bv te Heeswijk
Project : Nijnselseweg te Sint-Oedenrode
Projectnummer : S110160
Titel : Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Nijnselseweg te Sint-Oedenrode
Datum : 10-10-2011 (2^e concept 16-09-2011) (1^e concept 16-08-2011)
Projectleider : drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Auteurs : drs. R. Nillesen (historicus), drs. H. Kremer (prospector, KNA archeoloog)
Autorisatie : drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Druk : Synthegra bv, Doetinchem
ISSN : 1874-9771

Synthegra bv

Synthegra bv, Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthegra.nl

© Synthegra bv, 2011

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	5
Archeologische interpretatie veldonderzoek	5
Aanbeveling	6
1 INLEIDING	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen	7
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	8
1.4 Toekomstige situatie plangebied	8
2 BUREAUONDERZOEK	9
2.1 Methode	9
2.2 Landschapsgenese	9
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	15
2.4 Historische ontwikkeling	18
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	21
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	23
3.1 Methode	23
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	23
3.3 Archeologische indicatoren	24
3.4 Archeologische interpretatie	24
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	25
4.1 Inleiding	25
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	25
4.3 Aanbevelingen	26
LITERATUUR EN KAARTEN	27
Bijlagen:	
Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken	
Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen	
Bijlage 3: Boorpuntenkaart	
Bijlage 4: Boorprofielen	

Administratieve gegevens

Toponiem	: Nijnselseweg
Plaats	: Sint-Oedenrode
Gemeente	: Sint-Oedenrode
Provincie	: Noord-Brabant
Projectnummer	: S110160
Bevoegde overheid	: Gemeente Sint-Oedenrode
Opdrachtgever	: Search bv
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 05-08-2011
Uitvoerders veldwerk	: drs. E.A. Schorn (senior prospector, fysisch geograaf)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 47.603
Datum onderzoeksmelding	: 13-07-2011
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 38.263
Kaartblad	: 51E
Periode	: laat-paleolithicum t/m nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 10.596 m ²
Perceelnummer(s)	: Onbekend
Grond eigenaar / beheerder	: Onbekend
Grondgebruik	: Deels tuin en bos en deels bebouwd en verhard met asfalt
Geologie	: Brabantse Leem, Formatie van Boxtel
Geomorfologie	: vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (relatief laag gelegen)
Bodem	: beekerdgronden afgedekt door een ophogingspakket
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: 160506	Y: 396575
noordoost	X: 160701	Y: 396561
zuidoost	X: 160640	Y: 396488
zuidwest	X: 160504	Y: 396568

Samenvatting

Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van Search bv een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een karterend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Nijnselseweg in Sint-Oedenrode (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is het plan voor de bouw van een BIA medisch centrum.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

In onderstaande tabel is de specifieke archeologische verwachting voor het plangebied weergegeven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum:	Middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de eerdlaag van de beekerdgrond
neolithicum – vroege middeleeuwen	Laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf maaiveld Sporen kunnen tot diep in de C-horizont worden aangetroffen
		Off-site sporen zoals afvaldumps	
late middeleeuwen – nieuwe tijd	Laag	Sporen van agrarische activiteit, schutsluis	vanaf maaiveld of onder de aanwezige vuilnisbelt in het westelijke deel van het plangebied

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

Archeologische interpretatie veldonderzoek

Uit het booronderzoek komt duidelijk naar voren dat binnen het plangebied beekerdgronden aanwezig zijn. In boring 4 en 10 is het gehele profiel verstoord. Op de Brabants Leem zijn zandige beekafzettingen afgezet waarin zich een beekerdgrond heeft gevormd. Ook blijkt dat het terrein, waarschijnlijk vanwege de natte omstandigheden is opgehoogd. Wanneer dit precies heeft plaatsgevonden is niet duidelijk, maar als de grond op het minuutplan uit de 19^e eeuw (afbeelding 2.5) nog als weiland wordt gebruikt en op de historische kaart uit 1900 (afbeelding 2.6) staat aangegeven dat het grondgebruik bouwland is, dan lijkt het waarschijnlijk dat het in de tussenliggende periode is opgehoogd. Ook is aannemelijk dat bij de bouw van het huis in de 20^e eeuw het terrein rondom het huis wat is ophoogd. Als je deze ophoging wegdenkt dan ligt het plangebied net zo laag als de direct daaraan grenzende omgeving (afbeelding 2.3). Dus de relatief hoge ligging van het plangebied kan worden bijgesteld naar een lage ligging. Dit betekent dat het plangebied in het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum geen geschikte plek is om te wonen en dat de middelhoge verwachting op het aantreffen van vuursteenvindplaatsen uit deze perioden naar laag kan worden bijgesteld.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Nijnselseweg te Sint-Oedenrode

Projectnummer: S110160

Vanwege het boven geconstateerde is het plangebied ook in het neolithicum tot en met de nieuwe tijd ongeschikt als woonlocatie en worden er vanwege de relatief grote afstand tot geschikte woonlocaties ook geen off-site sporen en/of afvaldumps verwacht. Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de lage verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied worden gehandhaafd.

Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Search bv een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een karterend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Nijnselseweg in Sint-Oedenrode (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is het plan voor de bouw van een BIA medisch centrum.

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, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

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 3.2¹ en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek.² Het veldwerk is uitgevoerd op 5 augustus 2011.

De bevoegde overheid, de gemeente Sint-Oedenrode, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart.³ Volgens het vigerende beleid dient voor het plangebied een bureauonderzoek opgesteld te worden en/of een inventariserend veldonderzoek te worden uitgevoerd in de vroegste fase van de planvorming.

De bevoegde overheid, de gemeente Sint-Oedenrode, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoeksdooel 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 karterend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?

¹ SIKB 2010.

² SIKB 2006.

³ www.sint-oedenrode.nl

- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 10.596 m² groot en ligt aan de Nijnselseweg in Sint Oedenrode (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noorden begrensd door de Nijnselseweg, in het oosten door grasland en in het zuiden en westen door bos. Het plangebied is in deels in gebruik als bos en tuin en deels bebouwd en verhard met asfalt. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 10,45 tot 11,00 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: Topografische Dienst 1998). De oranje vlakken zijn gebieden waarvoor de provincie een ontgrondingsvergunning heeft afgegeven (ontgrondingsvergunningen kaart provincie Noord-Brabant 2007).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

Er is een plan voor een te bouwen BIA medisch centrum. De exacte inrichting van het plangebied is op dit moment onbekend.

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. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is 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 1:50.000
- 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 zuidelijke zandgebied van Nederland. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peelblok begrenzen. Het plangebied ligt in het dalingsgebied, de Roerdalslenk. Hier is het zandpakket vaak meer dan 15 m dik, soms zelfs 45 m dik. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt.⁶

Het huidige landschap in de omgeving van het plangebied heeft met name tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), vorm gekregen.

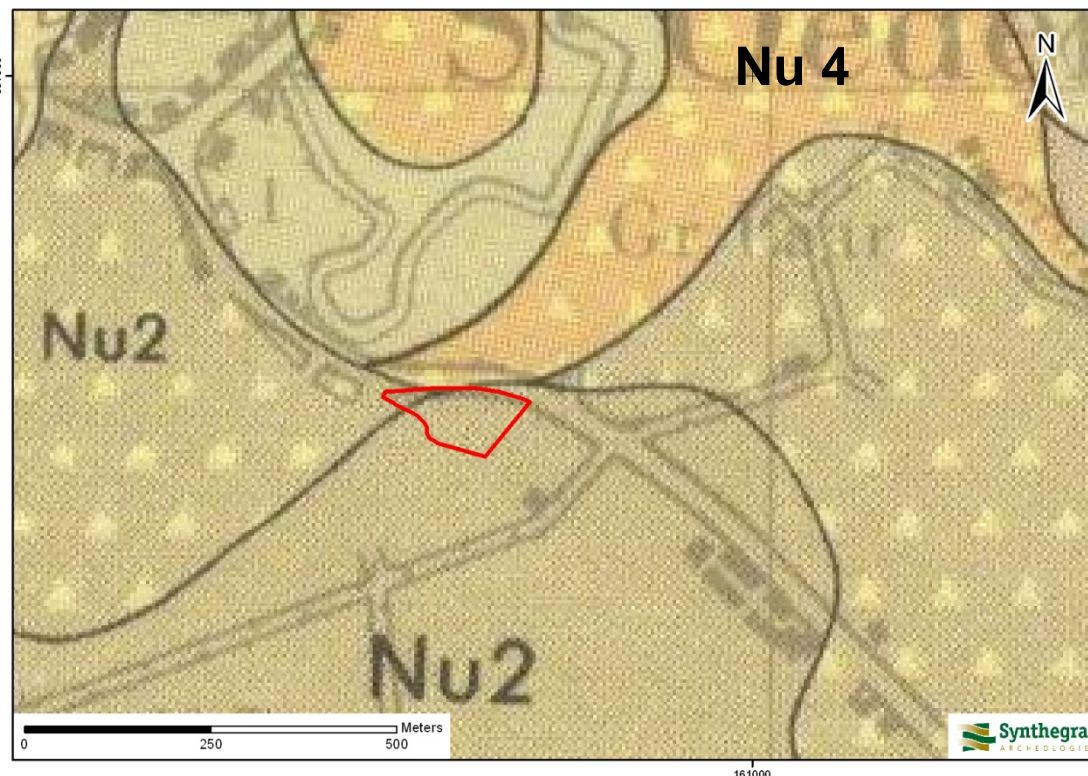
In het Weichselien heeft het landijs Nederland niet bereikt, maar is de zeespiegel sterk gedaald en is het klimaat steeds kouder en droger geworden.⁷ Tijdens het Pleniglaciaal (circa 75.000 – 15.700 jaar geleden) is de bodem periodiek permanent bevroren geweest en is het regen- en smeltwater gedwongen via het oppervlak af te stromen. Hierbij zijn fluvioperiglaciale afzettingen (afbeelding 2.1, code Nu4) gevormd en dalen ontstaan. Het dal ten noorden van het plangebied, waar de huidige Dommel doorheen stroomt, is bijvoorbeeld

⁵ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁶ Berendsen 2005, 31

⁷ Berendsen 2004, 183

in deze periode (verder) uitgesleten. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.⁸



Legenda

- Nu2** : Brabantse Leem (Formatie van Boxtel)
- Nu3** : Dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel), dikker dan 2 meter
- Nu4** : Fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel)
- B** : Beekafzettingen (Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel)
- V** : Veen (Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel)
- V** : Veen dunner dan 1 m op fluvioperiglaciale afzettingen, plaatselijk met een tussenschakeling
- Nu4** van dekzand dunner dan 2 m
-  : Dekzand dunner dan 2 m op onderliggende eenheid

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000 aangegeven met het rode kader (Bron: Rijks Geologische Dienst, 1973).

In deze regio wordt binnen de fluvioperiglaciale afzettingen de zogenaamde Brabantse leem (code Nu2 in afbeelding 2.1) onderscheiden. Deze leem is ontstaan, doordat zeer fijn sediment door (smelt)water naar laagten in het terrein is getransporteerd. In deze laagten met stilstaand of zwak stromend water is het fijnste sediment afgezet, waarbij leemlagen van enkele decimeters zijn gevormd.⁹ Volgens de geologische kaart¹⁰ (afbeelding 2.1) komen deze afzettingen in het plangebied in de ondergrond voor.

⁸ Berendsen 2004, 189

⁹ Bisschops 1973, 59-60.

Later zijn de fluvioperiglaciale afzettingen grotendeels bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor is op grote schaal verstuing opgetreden, waarbij dekzand is afgezet.¹¹ 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 Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. In de omgeving van het plangebied is de laag dekzand, die aanwezig is relatief dun. Op afbeelding 2.1 is door middel van de gele driehoekjes aangegeven waar de fluvioperiglaciale afzettingen zijn bedekt door een laag dekzand met een dikte van minder dan 2 m. In het plangebied zelf is volgens de geologische kaart geen dekzand aanwezig.

Op de Geomorfologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000 (afbeelding 2.2) staat aangegeven dat het plangebied in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden en löss ligt.¹² Dit is een landschapsvorm die relatief laag in het dekzandlandschap ligt, waar het door de wind afgezette zand en löss nadien nog eens door water is verplaatst.¹³ Dit is in tegenspraak met de geologische kaart (afbeelding 2.1) waarop staat aangegeven dat in het plangebied geen dekzand voorkomt. Het veldwerk zal moeten uitwijzen of in het plangebied al dan niet dekzand voorkomt.

Op de hoogtekartaart (afbeelding 2.3) van het plangebied en de directe omgeving is te zien dat het plangebied relatief laag in het landschap ligt (lichtgroene kleuren tot blauwe kleuren) ten opzichte van de hoger gelegen dekzandruggen (code 3K14 in afbeelding 2.2 en oranje kleuren in afbeelding 2.3). Het plangebied ligt relatief hoog ten opzichte van het nabijgelegen beekdal van de Dommel (code 2R7 in afbeelding 2.2 en de blauwe tot donker blauwe kleuren in afbeelding 2.3) en de dalvormige laagte ten zuiden van het plangebied (afbeelding code 2R2 in afbeelding 2.2 en de blauwe kleuren in afbeelding 2.3).¹⁴

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden tot heden) is het klimaat warmer en vochtiger geworden en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Het dekzand is door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken hebben zich ingesneden, waarbij beekdalen, zoals het dal van de Dommel zijn ontstaan. De Dommel heeft zich in de ondergrond ingesneden en afgezet. De beekafzettingen bestaan uit matig fijn tot zeer grof, soms grindhoudend zand en zwak zandige leem en klei en worden tot het Laagpakket van Singraven gerekend, dat onderdeel is van de Formatie van Boxtel.¹⁵ Ook heeft in het dal van de Dommel veenvorming plaatsgevonden. Het veen dat hierbij is ontstaan (afbeelding 2.1, code V), wordt eveneens tot het Laagpakket van Singraven gerekend.

¹⁰ Rijks Geologische Dienst 1973.

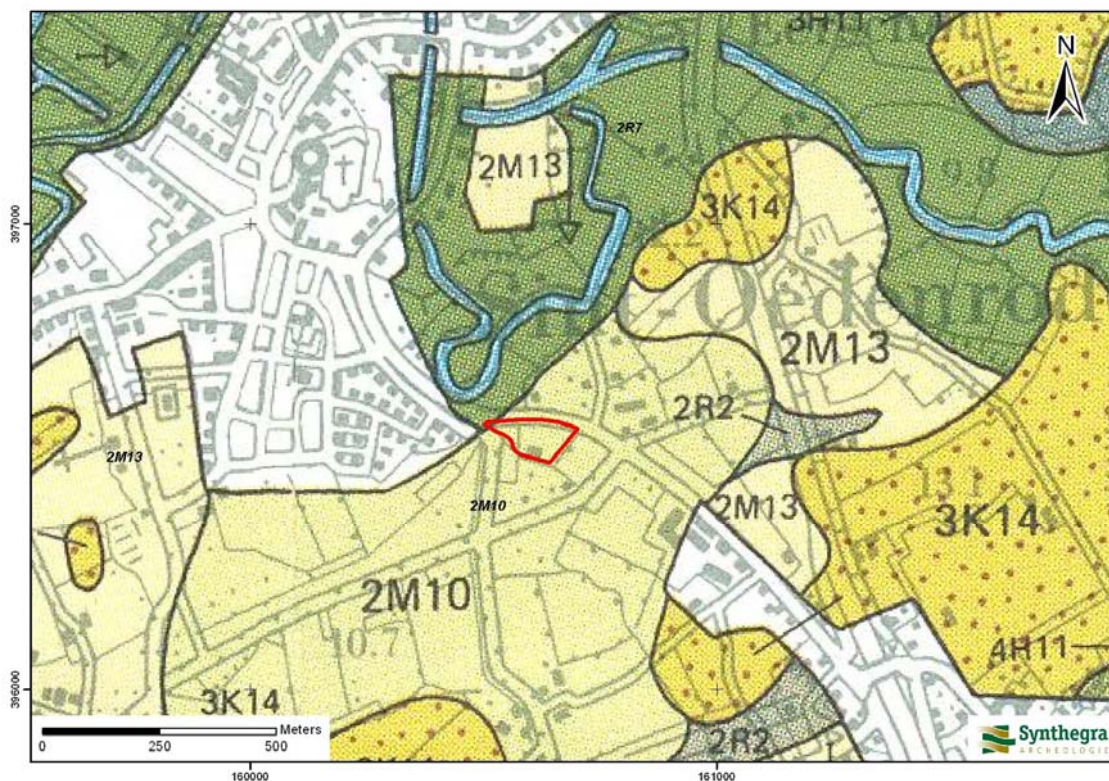
¹¹ Berendsen 2004, 190.

¹² Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst, 1977.

¹³ Ten Cate en Maarleveld. 1977.

¹⁴ www.ahn.nl

¹⁵ De Mulder e.a. 2003, 350.



Legenda

- 2M10** : vlakte van ten dele verspoelde dekzanden en löss, relatief laag gelegen
- 2R7** : beekdalbodem met meanderruggen en geulen
- 2R2** : dalvormige laagte zonder veen
- 2M13** : dekzandvlakte
- 3K14** : dekzandrug

Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst 1977).



LEGENDA

- Blauw : lager dan 10,5 m +NAP
- Groen : 10,5 – 11,3 m +NAP
- Geel : 11,3 – 11,8 m +NAP
- Oranje : 11,8 – 17,83 m +NAP
- Rood : hoger dan 17,83 m +NAP

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

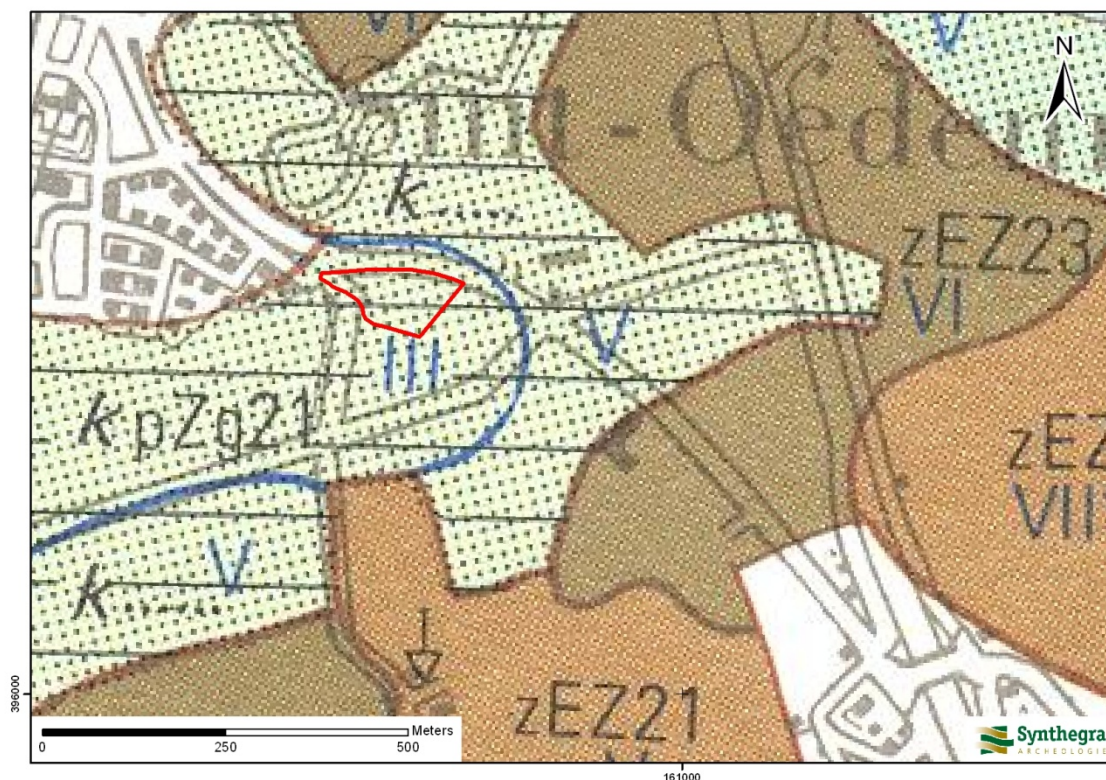
Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 afbeelding 2.4) staat aangegeven dat binnen het plangebied beekerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (code pZg21) voorkomen.

De humushoudende bovengrond van de bodems is wisselend van dikte en samenstelling. Doorgaans is de humushoudende bovengrond 15 à 25 cm dik. Plaatselijk is de bovengrond en de eerste 10 cm daaronder kleiig. Waar dit het geval is wordt dit op de bodemkaart aangegeven met de code "k"

Het zand onder de bovengrond is overal leemarm of zwak lemig. Op enkele plaatsen wordt binnen 120 cm beneden maaiveld grof zand aangetroffen. De grijze, gereduceerde ondergrond begint tussen 70 en 120 cm beneden maaiveld en bevat in het algemeen veel houtresten.

Binnen het plangebied geldt grondwatertrap III. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 cm beneden maaiveld ligt en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm beneden maaiveld ligt.



Legenda

pZg21 : beekerdgronden in leemarm of zwak lemig fijn zand

zEZ23 : zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand

zEZ21 : zwarte enkeerdgronden in leemarm of zwak lemig fijn zand

K... : kleiige bovengrond

Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering 1981).

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

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

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

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

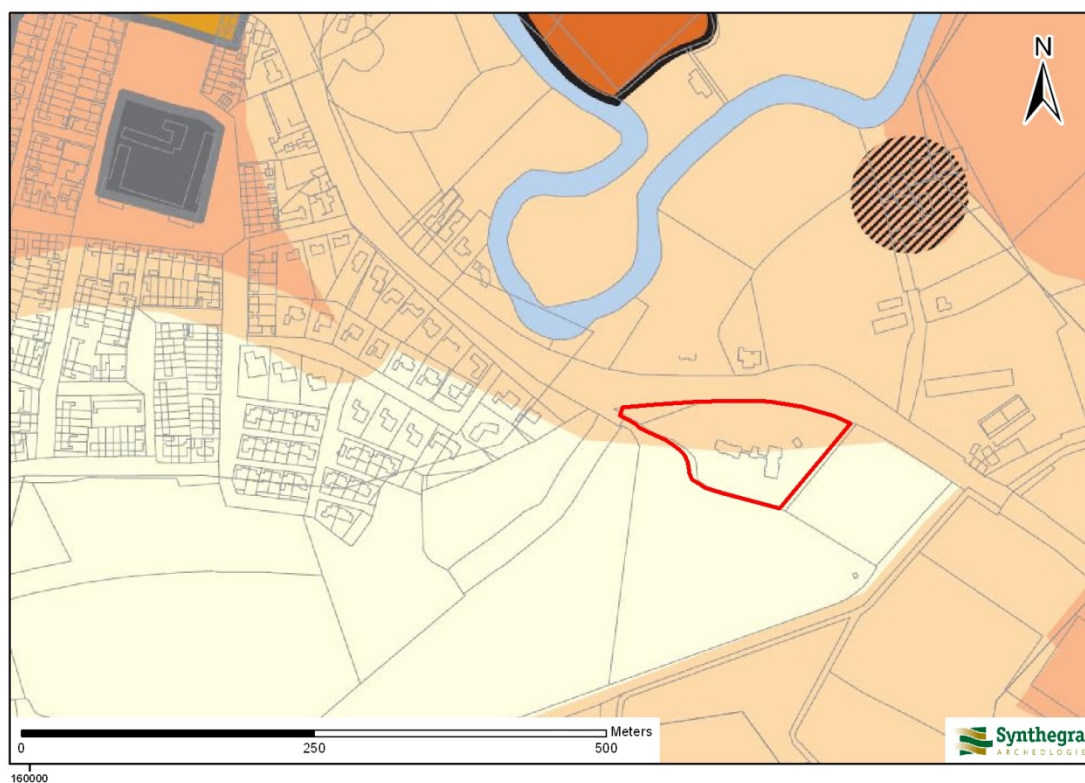
- Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant
- Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Sint-Oedenrode
- Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH)
- gegevens van de Archeologische Werkgroep Sint-Oedenrode

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant ligt het plangebied in het archeologische landschap 'Dommeldal Nuenen-Gestel' (landschap 22) waaraan een hoge archeologische (verwachtings)waarde is toegekend. 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.

Op de Archeologische Verwachtingskaart (afbeelding 2.4) van de gemeente Sint-Oedenrode heeft het noordelijke deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachtingswaarde en het zuidelijke deel van het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde. Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidinggevend beschouwd.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 250 m) is één waarneming en één onderzoeksmelding bekend. Uit de gegevens van de KICH blijkt dat binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische waarden aanwezig zijn.¹⁶

¹⁶ www.kich.nl



LEGENDA

verwachtingszones

- oranje : hoge verwachting
- arcering : hoge verwachting hoeves en molens
- licht oranje : middelhoge verwachting
- geel : lage verwachting

archeologische waarden

- donker oranje : AMK-terreinen
- oranje : oude kern
- grijs : slotjes, kerken en kloosters

Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Sint-Oedenrode, aangegeven met het rode kader (Bron: www.sint-oedenrode.nl).

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

Waarnemingsnummer 414.384

Circa 220 m ten noordoosten van het plangebied bevindt zich de prachthoeve 'Groot Laar'. De hoeve is een rijksmonument.¹⁷ Hoewel op het terrein sporen van een kasteelachtige landinrichting aanwezig zouden zijn, is het onwaarschijnlijk dat de hoeve daadwerkelijk een kasteel is geweest.

¹⁷ www.kich.nl

Onderzoeksmelding 10.266

RAAP heeft in 1997 een booronderzoek verricht voor het tracé van de A50, dat op circa 130 m ten oosten van het plangebied ligt. In de directe omgeving van het plangebied zijn daarbij geen vondsten gedaan.

De Archeologische Werkgroep Sint-Oedenrode (de heer Hendriks) is via email benaderd en heeft op de vraag of bij hem nog informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld) geantwoord dat het terrein in bezit van de voormalige paters Damianen is geweest. Van het terrein zijn geen vondsten bekend. De paters Damianen, en met name pater W. Heesters, hebben in Gelderland, Limburg en Brabant zelf archeologisch onderzoek gedaan in de periode van circa 1960 tot 1990, zodat eventuele vondsten van eigen terreinen ongetwijfeld bekend zouden zijn.

2.4 Historische ontwikkeling

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

De naam Sint-Oedenrode komt voor het eerst voor in de geschreven bronnen rond het jaar 1231 als *Rodae*. De naam is afgeleid van het werkwoord 'rooien' en verwijst daarom naar een stuk land dat na het rooien van bossen in cultuur is gebracht. De grond werd gewijd aan de heilige Oda, volgens de legende een prinses die van Schotland of Ierland naar Texandrië zou zijn gereisd en rond 713 in 'Rode' zou zijn gestorven.¹⁸ Rode is als nederzetting pas ontstaan aan het begin van de 11^e eeuw. Met de bouw van een parochiekerk rond 1100 werd het dorp de belangrijkste plaats in het kleine graafschap Rode.¹⁹

In 1231 kwam Sint-Oedenrode in het bezit van hertog Hendrik I van Brabant. Het dorp lag in het kwartier Peelland, een van de vier gebieden binnen de Meierij van 's-Hertogenbosch.²⁰ Een jaar later kreeg Sint-Oedenrode vrijheids- of stadsrechten en werd het de hoofdplaats van Peelland.²¹ De stad werd echter nooit omwijd of ommuurd.²² Na 1300 begonnen de Brabantse hertogen woeste gronden rondom dorpen en steden uit te geven aan de bewoners, de zogenaamde *gements* of 'gemeenten'. Deze werden bestuurd door leenmannen van de hertog. Zij bouwden op de leengoederen, vaak kleine landgoederen, versterkte huizen.²³

In de 16^e en 17^e eeuw werd Rode verschillende malen geplunderd en in brand gestoken, waarbij ook de versterkte huizen het moesten ontgelden. Een aantal daarvan is daarna niet meer herbouwd. Op enkele locaties zijn in de loop der tijd nieuwe herenhuizen gebouwd, terwijl elders ook boerderijen verschenen. Er zijn in totaal 19 van dergelijke 'slotjes' bekend, twee daarvan bestaan nog steeds.²⁴

In de late middeleeuwen 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.²⁵ De kleine akkertjes maakten plaats voor grote open akkercomplexen. De akkers werden bemest met behulp van heideplaggen en stalmest (potstalbemesting), wat leidde tot een geleidelijke ophoging van het maaiveld. De hoeveelheid grond die nodig was om de voedselproductie te waarborgen nam af toen in de 17^e eeuw het vierslagstelsel in gebruik werd genomen. Dit voorkwam braakliggende landbouwarealen, waardoor er dus relatief minder grond nodig was om dezelfde hoeveelheid voedsel te produceren. Pas met de introductie van kunstmest, rond 1850, stopte de aangroei van de traditionele bemestingslaag.

¹⁸ Van Berkel en Samplonius 2006, 410.

¹⁹ Kolman 1997, 295; Heesters en Rademakers 1972, 72-74.

²⁰ www.bhic.nl.

²¹ Heesters en Rademakers 1972, 56-57.

²² Kolman 1997, 295.

²³ Heesters en Rademakers 1972, 101.

²⁴ www.sint-oedenrode.nl

²⁵ Van Uytven e.a. 2004, 75-76.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (afbeelding 2.5)²⁶ is het plangebied niet bebouwd. Uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁷ behorende bij het minuutplan blijkt dat het plangebied in gebruik is als weiland. In het zuidwestelijke deel van het plangebied is een pad aanwezig. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een (onverharde) weg. Dit is de huidige Nijnselseweg.

Op de kaart uit circa 1900 (afbeelding 2.6) bestaat het plangebied uit bouwland. De zuidwestelijke rand bestaat uit bos. Binnen de grenzen van het plangebied is geen bebouwing aanwezig. Het pad dat op het minuutplan (afbeelding 2.5) binnen het plangebied ligt bevindt zich op deze kaart net buiten het plangebied. De Nijnselseweg ten noorden van het plangebied is verhard.



Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).

²⁶ www.watwaswaar.nl Gemeente Sint-Oedenrode, sectie F, blad 4. 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 (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

²⁷ 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.



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1900, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Noord-Brabant, blad 629).

De gebouwen binnen het plangebied zijn vanaf de jaren '60 gebouwd.²⁸ In het westelijke deel van het plangebied is een oude vuilnisbelt aanwezig van rond 1920.²⁹ Tevens is ter plaatse van de vuilnisbelt één van de afpalingen van het oude centrum bekend: "Sijlken in den Hapert". Sijlken is een verkleinwoord van het Middeleeuwse *sijl* of *sille* (latere vorm: zijl). Het is een typisch Noord-Nederlands dat in zuidelijke streken zelden voorkomt. De betekenis is 'schutsluis'. Het vermoeden bestaat dat er in deze directe omgeving een sluisje heeft gelegen maar de locatie is niet bekend. Een toponiem uit de directe omgeving is 'Diependael'. Dit kan herleidt worden tot een 'diep dal'. De weilanden grenzende aan het betreffende gebied staan bij hoog water van de rivier de Dommel dan ook vaak onder water. Het drassige gebied (of 'Broek', zie ook het toponiem op afbeelding 2.5) heeft ongetwijfeld afwatering gehad op de Dommel.³⁰

Bodemverstoring

Binnen het plangebied is ter plaatse van de huidige bebouwing een ondergrondse olietank aanwezig.³¹

²⁸ verschillende 20^e eeuwse kaarten geraadpleegd via www.watwaswaar.nl

²⁹ Informatie verkregen van de Archeologische Werkgroep Sint-Oedenrode

³⁰ Idem.

³¹ www.bodemloket.nl

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.

Op de Archeologische Verwachtingskaart (afbeelding 2.4) van de gemeente Sint-Oedenrode heeft het noordelijke deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachtingswaarde en het zuidelijke deel van het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde. Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidend beschouwd.

Landschappelijk gezien ligt het plangebied in een vlakte van deels verspoelde dekzanden. In het plangebied is dekzand afgezet dat mogelijk deels is afgedekt met beekafzettingen. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, op de overgang van hoog naar laag en bij voorkeur in de buurt van open water. Deze landschappelijke overgangen worden gekenmerkt door een grote biodiversiteit, waardoor de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel betrekkelijk gemakkelijk was. Het plangebied ligt relatief hoog ten opzichte van de beekloop direct ten noorden van het plangebied maar in de nabijheid van het plangebied zijn nog gunstiger bewoningslocaties aanwezig, dit zijn de diverse dekzandruggen. Daarom wordt aan het plangebied een middelhoge kans op het aantreffen van laat-paleolithische en mesolithische vindplaatsen toegekend. Deze vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een spreiding van vuursteen aan het toenmalige oppervlak, ondiepe grondsporen zoals haardkuilen en kunnen onder de eerdlaag van de bekeergrond worden aangetroffen.

Vanaf het neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men de eigen teelt met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door waterputten voor watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Sporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen onder de eerdlaag van de bekeergrond worden aangetroffen. Deze sporen kunnen diep in de bodem reiken, waardoor een oppervlakkige versterking enkel impact heeft op de bovenste delen van de sporen. Ondiepe sporen kunnen wel zijn verdwenen. 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 verband met de optredende vernatting in deze periode werd de dekzandvlakte waarschijnlijk een minder gunstige bewoningsplaats. Daarom is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vindplaatsen vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. De dekzandruggen (afbeelding 2.1) ten (noord)oosten van het plangebied zijn dan gunstiger vestigingsplaatsen, hoewel op de glooiing wel off-site sporen en dumps aanwezig kunnen zijn. Deze bevinden zich relatief ver van het plangebied, waardoor de kans op het aantreffen van off-site sporen laag is.

Vanaf de late middeleeuwen ontwikkelen de nederzettingen zich vooral rond kruispunten van wegen en waterlopen in plaats van op de hogere delen van het landschap. De bevolking gaat zich concentreren binnen deze nederzettingen. De historische dorpskern van Sint-Oedenrode bevindt zich ten noordwesten van het

plangebied, in de nabijheid van de Dommel. Het plangebied ligt in het beekdal van de Dommel en is mogelijk vanaf de late middeleeuwen in extensief gebruik genomen als agrarisch gebied. Vanwege de overstromingen die in het gebied plaatsvonden is het niet waarschijnlijk dat het plangebied als bouwland is benut. Om dezelfde reden zal het plangebied in deze periode niet bebouwd zijn geweest. De verwachting voor nederzettingen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd wordt om bovenstaande redenen op laag gesteld. Wel kunnen in het plangebied ontginningssporen en sporen van agrarische activiteit uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aanwezig zijn. Mogelijk is binnen het westelijke deel van het plangebied een schutsluis ten behoeve van de afwatering aanwezig.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum:	Middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de eerdlaag van de beekeerdgrond
neolithicum – vroege middeleeuwen	Laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf maaiveld Sporen kunnen tot diep in de C-horizont worden aangetroffen
		Off-site sporen zoals afvaldumps	
late middeleeuwen – nieuwe tijd	Laag	Sporen van agrarische activiteit, schutsluis	vanaf maaiveld of onder de aanwezige vuilnisbelt in het westelijke deel van het plangebied

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 Veldonderzoek³² een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 10 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd en karterend voor nederzettingsresten uit de latere perioden. Aangezien het plangebied circa 10.596 m² groot is, zijn in totaal 10 boringen gezet. Vanwege de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont en maximaal tot 210 cm beneden maaiveld. Het opgeboorde sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 x 4 mm en/of verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104³³ en bodemkundig³⁴ geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4. Vanwege het aanwezige bos en de beplanting in de tuin was het moeilijk om hoogteverschillen waar te nemen. Vastgesteld is dat het terrein richting de sloten aan de oost-, zuid-, en zuidwestkant afliep en dat het centraal gelegen deel met de bebouwing wat hoger lag. Tegen de bebouwing aan (aan de noordkant) is de tuin circa 70 cm hoger (boring 7) aangelegd dan het direct daarnaast gelegen maaiveld. Daarnaast was duidelijk te zien dat de percelen grenzend aan de oost-, zuid-, en zuidwestkant van het plangebied lager lagen.

In de meeste boringen bestaat de diepere ondergrond uit zwak zandige tot sterk zandige leem dan wel klei, zoals op grond van de geologische kaart (afbeelding 2.1) werd verwacht. Deze is geïnterpreteerd als Brabantse Leem behorend tot de Formatie van Boxtel. In boring 4 en 10 was de bodem verstoord tot een diepte van respectievelijk 200 en 170 cm en is geen leem aangetroffen. Vanwege de hoge ligging van boring 7 is de leem niet aangeboord binnen 2 meter en boring 9 is gestuit op puin en boomwortels. Boven de leem is zwak siltig tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand afgezet dat soms scherp aanvoelde en wat grindjes bevatte, waardoor het zand is geïnterpreteerd als een zandige beekafzetting bestaande uit verspoeld dekzand. De dikte van dit pakket (C-horizont inclusief indien aanwezig de Ahb-horizont van de bekeergrond) bedraagt 20-90 cm. Boven de zandige beekafzettingen bevindt zich tot aan het maaiveld een zandige ophogingslaag met een gevlekt uiterlijk en een dikte variërend van 40-115 cm. Uitzondering hierop lijkt boring 8 te zijn, waar in de top van de zandige beekafzetting een begraven Bhs-horizont is aangetroffen afgedekt door een enkeerdek (Aa-horizont). Gezien het beeld van de bodemopbouw van de rest van het terrein wordt betwijfeld of dit juist is. In de boringen 1, 2, 3, 5, 7 is een intacte bekeergrond aangetroffen.

³² SIKB 2006.

³³ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

³⁴ De Bakker en Schelling 1989.

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. In boring 4 is op een diepte van 180 cm beneden maaiveld een dik stukje groen glas aangetroffen dat uit de 19^e tot 20^e eeuw dateert en wijst op versterking van het gehele profiel evenals het baksteen in boring 10 op een diepte van 140-170 cm beneden maaiveld.

3.4 Archeologische interpretatie

Uit het booronderzoek komt duidelijk naar voren dat binnen het plangebied beekbedgronden aanwezig zijn. In boring 4 en 10 is het gehele profiel verstoord. Op de Brabants Leem zijn zandige beekafzettingen afgezet waarin zich een beekbedgrond heeft gevormd. Ook blijkt dat het terrein, waarschijnlijk vanwege de natte omstandigheden is opgehoogd. Wanneer dit precies heeft plaatsgevonden is niet duidelijk, maar als de grond op het minuutplan uit de 19^e eeuw (afbeelding 2.5) nog als weiland wordt gebruikt en op de historische kaart uit 1900 (afbeelding 2.6) staat aangegeven dat het grondgebruik bouwland is, dan lijkt het waarschijnlijk dat het in de tussenliggende periode is opgehoogd. Ook is aannemelijk dat bij de bouw van het huis in de 20^e eeuw het terrein rondom het huis wat is ophoogd. Als je deze ophoging wegdenkt dan ligt het plangebied net zo laag als de direct daaraan grenzende omgeving (afbeelding 2.3). Dus de relatief hoge ligging van het plangebied kan worden bijgesteld naar een lage ligging. Dit betekent dat het plangebied in het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum geen geschikte plek is om te wonen en dat de middelhoge verwachting op het aantreffen van vuursteenvindplaatsen uit deze perioden naar laag kan worden bijgesteld.

Vanwege het boven geconstateerde is het plangebied ook in het neolithicum tot en met de nieuwe tijd ongeschikt als woonlocatie en worden er vanwege de relatief grote afstand tot geschikte woonlocaties ook geen off-site sporen en/of afvaldumps verwacht. Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de lage verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied worden gehandhaafd.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en een lage verwachting voor nederzettingsresten dan wel off-site sporen en afvaldumps uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen en 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 ondergrond bestaat uit Brabantse Leem bedekt met zandige beekafzettingen waarin zich een beekerdgrond heeft gevormd die is afgedekt door een ophogingspakket, dat vermoedelijk rond 1900 is opgebracht, waarbij rondom het huis uit de 20^e eeuw nog wat ophoging heeft plaatsgevonden.

- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*
In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht.

Op grond van de beantwoording van de bovenstaande vraag zijn de twee onderstaande onderzoeksvragen niet meer van toepassing.

- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*
- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

De middelhoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum is op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag bijgesteld. De lage verwachting uit het bureauonderzoek om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de nieuwe tijd aan te treffen wordt op grond van de veldresultaten gehandhaafd.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Sint Oedenrode), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

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 archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij de hem vertegenwoordigende bevoegde overheid, de gemeente Sint Oedenrode.

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.

Cate, J.A.M. ten, en G.C. Maarleveld, 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, Toelichting op de legenda*, Wageningen / Haarlem.

Hendriks, J.A., 1998: *De ontginning van Nederland. Het ontstaan van de agrarische cultuurlandschappen in Nederland*. Matrijs, Utrecht.

Heesters, W. en C.S.M Rademaker, 1972: *Geschiedenis van Sint-Oedenrode*. Bijdragen tot de geschiedenis van het zuiden van Nederland 24, stichting zuidelijk historisch contact, Tilburg.

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.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij het kaartblad 51 Oost (Eindhoven)*, Wageningen.

Uytven, R. van, C. Bruneel, A.M. Koldewij, 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.

Kaarten

Provincie Noord-Brabant, 2007: digitale kaart verleende ontgrondingvergunningen provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch..

Rijks Geologische Dienst, 1973: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000, blad 51 Oost (Eindhoven)*, Haarlem.

Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 51 Oost (Eindhoven)*, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst, 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 51 (Eindhoven)*, Wageningen/Haarlem.

Topografische Dienst, 1998: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*. Emmen.

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

Internet (geraadpleegd juli 2011)

archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.bhic.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.kich.nl

www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

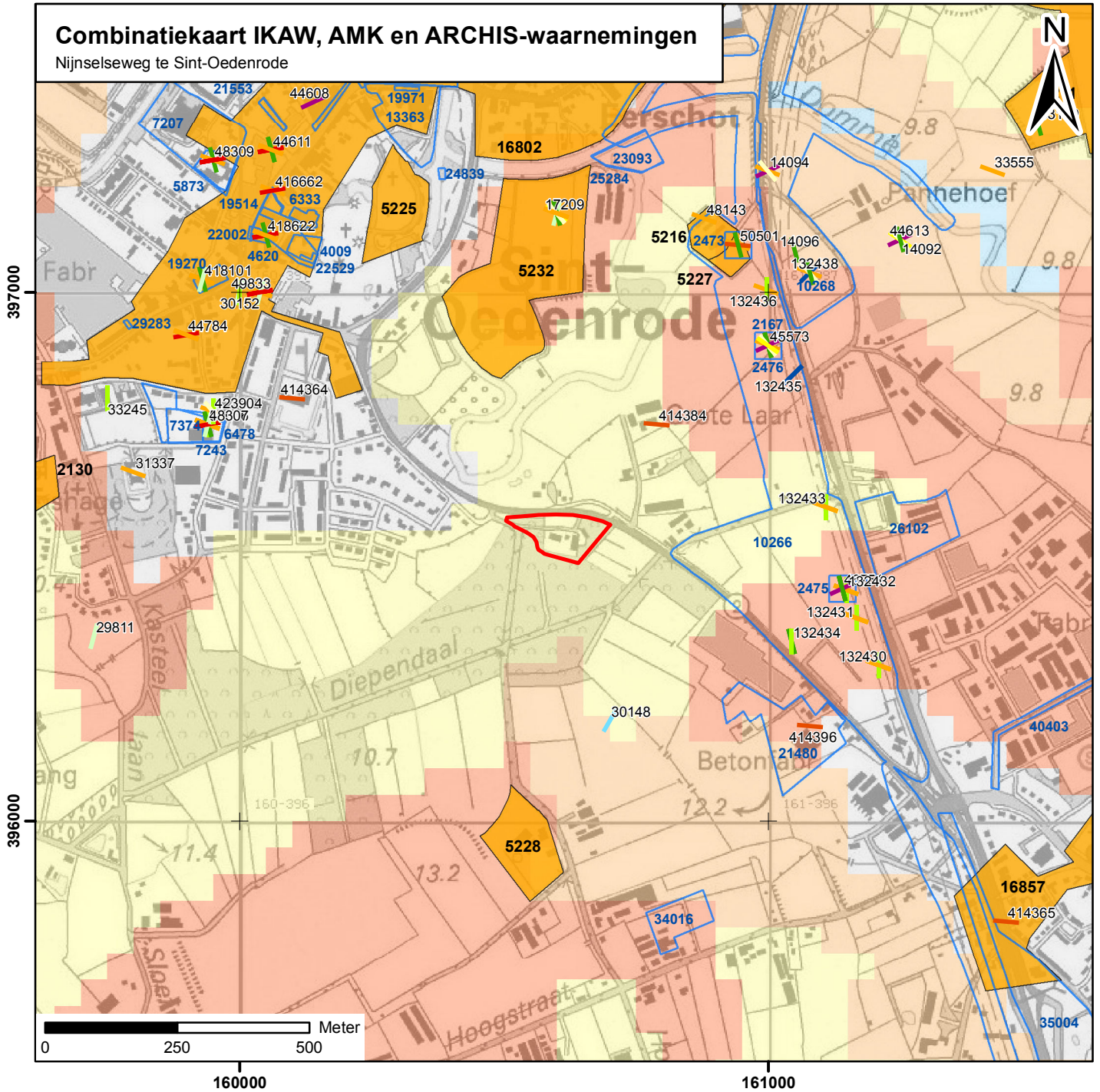
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd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

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

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Nijnselseweg te Sint-Oedenrode



Legenda

Vondsten per periode

- ▬ Paleolithicum
- ▬ Mesolithicum
- ▬ Neolithicum
- ▬ Bronstijd
- ▬ IJzertijd
- ▬ Romeinse tijd
- ▬ Vroege middeleeuwen
- ▬ Late middeleeuwen
- ▬ Middeleeuwen, ongedefinieerd
- ▬ Nieuwe tijd
- ▬ Onbekend

archeologische verwachting trefkans

- ▬ hoog (water)
- ▬ middelhoog (water)
- ▬ laag (water)
- ▬ water
- ▬ hoog
- ▬ middelhoog
- ▬ laag
- ▬ zeer laag
- ▬ niet gekarteerd
- ▬ 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
- plangebied

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart

Nijnselseweg te Sint-Oedenrode

schaal:1:1000

Legenda

-  Plangebied
-  Boorpunt
-  Contour bebouwing
-  Vijver

S110160 BO-IVO-K_BPkaart_HL_1.0



396600

396500

Nijnselseweg

Zuidelijke Randweg

13b

15

24A

10

9

8

6

2

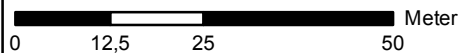
7

1

5

4

3



160500

160600

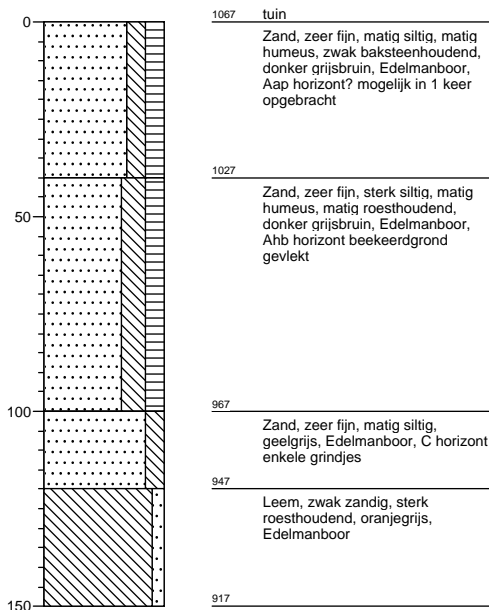
160700



Bijlage 4: Boorprofielen

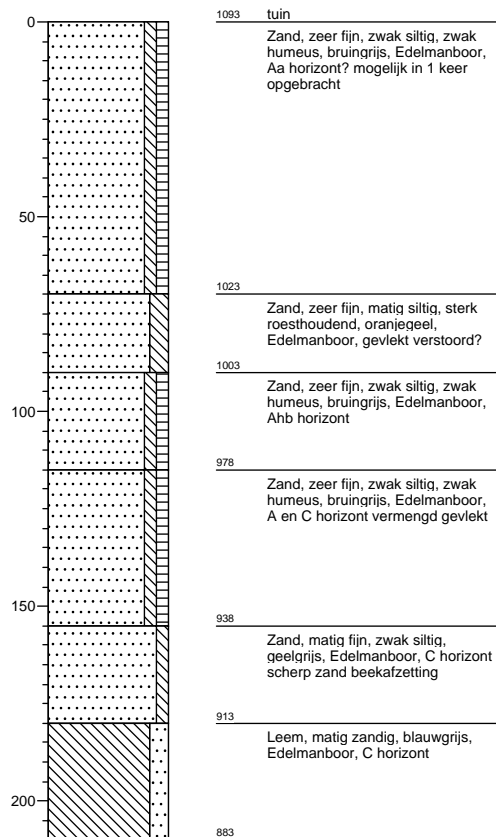
Boring: 1

NAP hoogte (m) 10.67



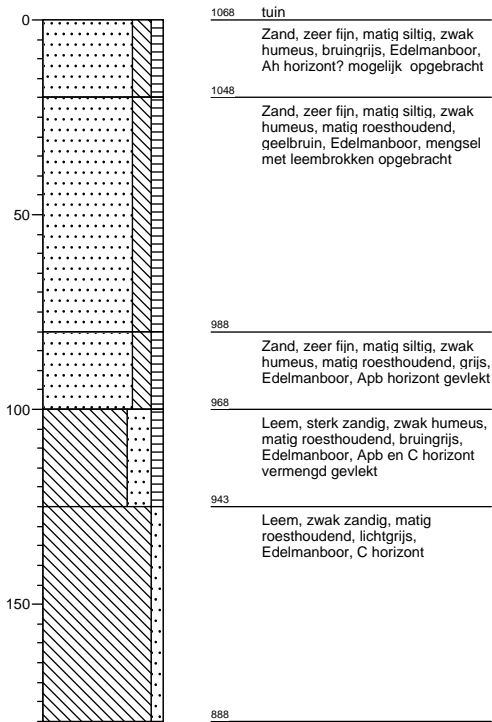
Boring: 2

NAP hoogte (m) 10.93



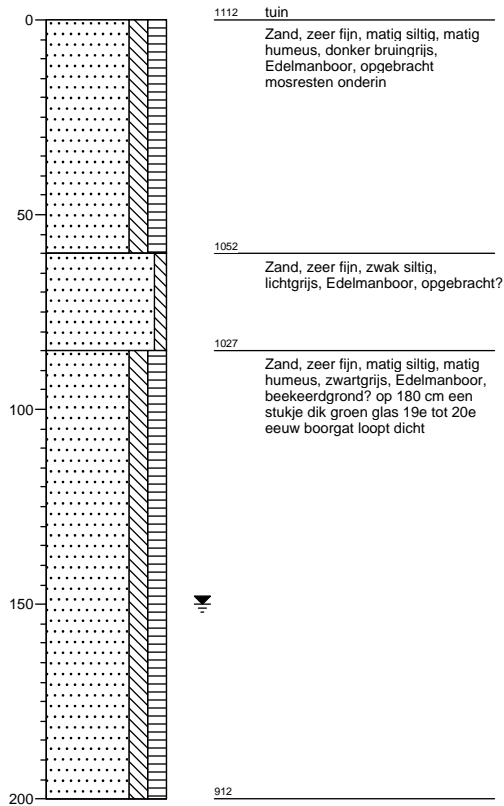
Boring: 3

NAP hoogte (m) 10.68



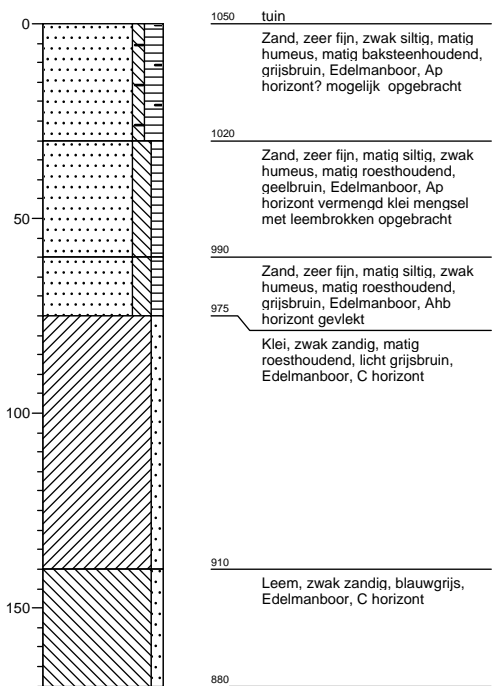
Boring: 4

NAP hoogte (m) 11.12



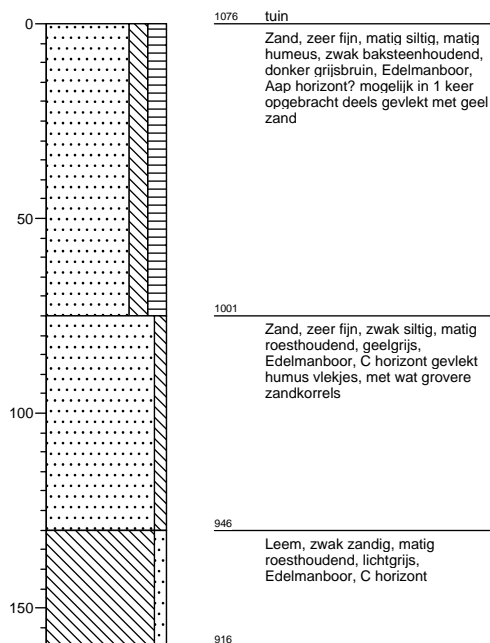
Boring: 5

NAP hoogte (m) 10.5



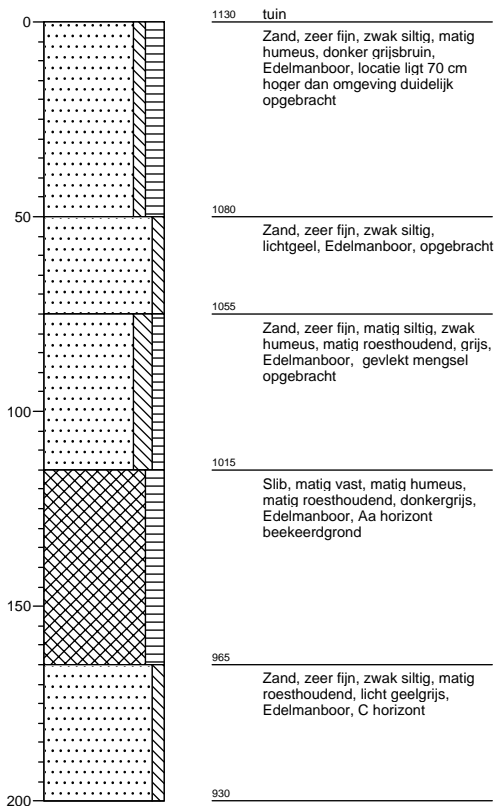
Boring: 6

NAP hoogte (m) 10.76



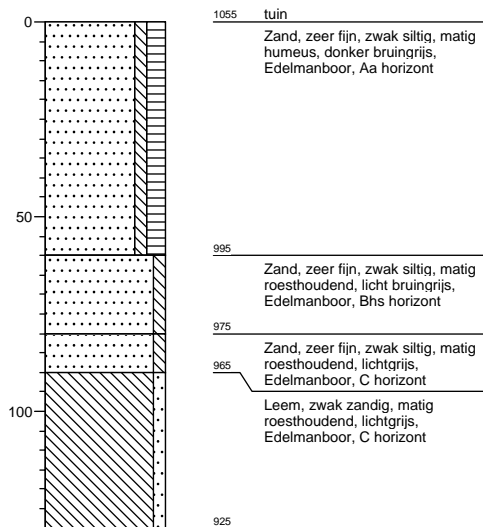
Boring: 7

NAP hoogte (m) 11.3



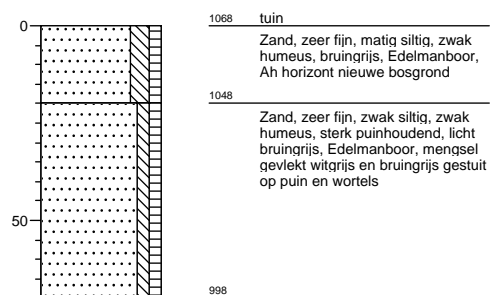
Boring: 8

NAP hoogte (m) 10.55



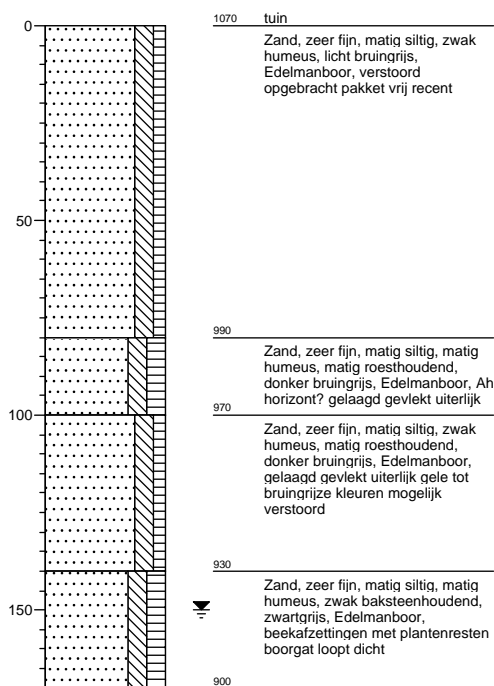
Boring: 9

NAP hoogte (m) 10.68



Boring: 10

NAP hoogte (m) 10.7



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
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondw
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondw
	slib
	water