

**Deel Dijksteegje**



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend  
Veldonderzoek, verkennende fase

**Dijksteegje West, Sint-Oedenrode  
Gemeente Sint-Oedenrode**

*IDDS Archeologie rapport 1681*

**Colofon**

Projectnummer 43570814/63096  
In opdracht van Gemeente Sint-Oedenrode  
Auteur drs. A.M.H.C. Koekkelkoren, drs. S. Moerman  
Redactie dr. A.W.E. Wilbers  
Versie 1.3  
Status definitief

Autorisatie

dr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	24-9-2014	
--------------------	-------------------	-----------	--

Goedkeuring

ing.C.A.M. Kerstholt	Gemeente Sint-Oedenrode		
drs. J.A.S.M. Bosman	Senior archeoloog gemeente 's Hertogenbosch	29-9-2014	

© IDDS Archeologie  
Noordwijk, oktober 2014  
ISSN 2212-9650

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

## **SAMENVATTING:**

In opdracht van Gemeente Sint-Oedenrode heeft IDDS Archeologie in september 2014 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan het Dijksteegje (West) in Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in een dekzandvlakte. Op basis hiervan geldt er een verwachting voor archeologische resten vanaf het Paleolithicum. Deze resten kunnen worden aangetroffen op de overgang van het humeuze dek naar het dekzand. Het humeuze dek is ontstaan door het bemesten en omploegen van het plangebied toen het in gebruik was als akker. Er zijn overleveringen die uitwijzen dat het plangebied sinds de 14<sup>e</sup> eeuw deel was van een landgoed genaamd Paddelaer.

Het veldonderzoek wijst uit dat de omwerking in het plangebied tot circa 60 cm –mv reikt. Daarmee is de top van het archeologisch niveau omgewerkt. Het blijft echter mogelijk om diepe sporen als (paal)kuilen, sloten/greppels, putten en funderingen aan te treffen uit de genoemde periodes. De verwachting voor dergelijke resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum is echter laag. De verwachting geldt daarom met name nog voor resten vanaf het Neolithicum. Uitzondering hierop is het midden van het plangebied, waar de omwerking slechts 25-45 cm –mv is.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren.

## **INHOUDSOPGAVE:**

<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
1.1. Aanleiding .....	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied .....	5
<b>2. BUREAUONDERZOEK.....</b>	<b>7</b>
2.1. Werkwijze .....	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden .....	9
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	9
2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel .....	10
<b>3. VELDONDERZOEK.....</b>	<b>11</b>
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet .....	11
3.2. Werkwijze .....	11
3.3. Resultaten .....	11
3.4. Interpretatie .....	12
<b>4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>13</b>
4.1. Aanbevelingen .....	14
4.2. Betrouwbaarheid .....	14
<b>GERAADPLEEGDE BRONNEN .....</b>	<b>15</b>
<b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>	<b>16</b>

### **BIJLAGEN**

1. Topografische kaart
2. Boorlocatiekaart
3. Archis-informatie
4. Boorbeschrijvingen
5. Periodentabel
6. Advieskaart

## Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	63096
<i>Toponiem</i>	Dijksteegje West
<i>Plaats</i>	Sint-Oedenrode
<i>Gemeente</i>	Sint-Oedenrode
<i>Kadastrale aanduiding</i>	SINT OEDENRODE S 834
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Kaartblad</i>	51E
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	160.400/398.160 160.375/398.293 (n) 160.493/398.138 (o) 160.418/398.054 (z) 160.338/398.269 (nw)
<i>Oppervlakte</i>	15.095 m <sup>2</sup>
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: drs. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: akoekkelkoren@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Sint-Oedenrode Afdeling Samenlevingszaken Contactpersoon: Ing.C.A.M. Kerstholt Postbus 44 5490 AA St. Oedenrode Tel: 0413-481331 E-mail: ckerstholt@sint-oedenrode.nl
<i>Adviseur namens de bevoegde overheid</i>	Gemeente 's Hertogenbosch Afdeling SO/BAM Contactpersoon: drs. R.J.M. van Genabeek Postbus 12345 5200 GZ 's Hertogenbosch Tel: 073-6155811 E-mail: r.vangenabeek@s-hertogenbosch.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	woensdag 10 september 2014

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

In opdracht van Gemeente Sint-Oedenrode heeft IDDS Archeologie in september 2014 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan het Dijksteegje (West) in Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande woningbouw op het terrein. De diepte van de bodemverstoring die hierdoor optreedt is onbekend. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden. Conform het bestemmingsplan en het archeologisch beleid dient hier een vooronderzoek plaats te vinden.

## 1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Koekkelkoren 2014):

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

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (Centraal College van Deskundigen 2013).

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

## 1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt aan het Dijksteegje en wordt in het zuiden begrensd door de Grote Doelen, in het westen door de Schijndelseweg en in het noorden door de Gerbrandystraat. Het gebied ligt ten noorden van het centrum van Sint-Oedenrode.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 15.095 m<sup>2</sup> en een gemiddelde maaiveldhoogte van 10,4 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 2 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van circa 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat er met name wordt gefocust op het dekzandgebied ten noorden van het centrum van Sint Oedenrode, maar toch de relatie met het centrum kan worden bekeken.



Figuur 1. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2010 (bron: Bing Maps)



## 2. Bureauonderzoek

### 2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Sint-Oedenrode (van Genabeek/ Tebbens 2007) en van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden; IKAW) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19<sup>e</sup> eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1981) en de geomorfologische kaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst 1977). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; ahn.geodan.nl).

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

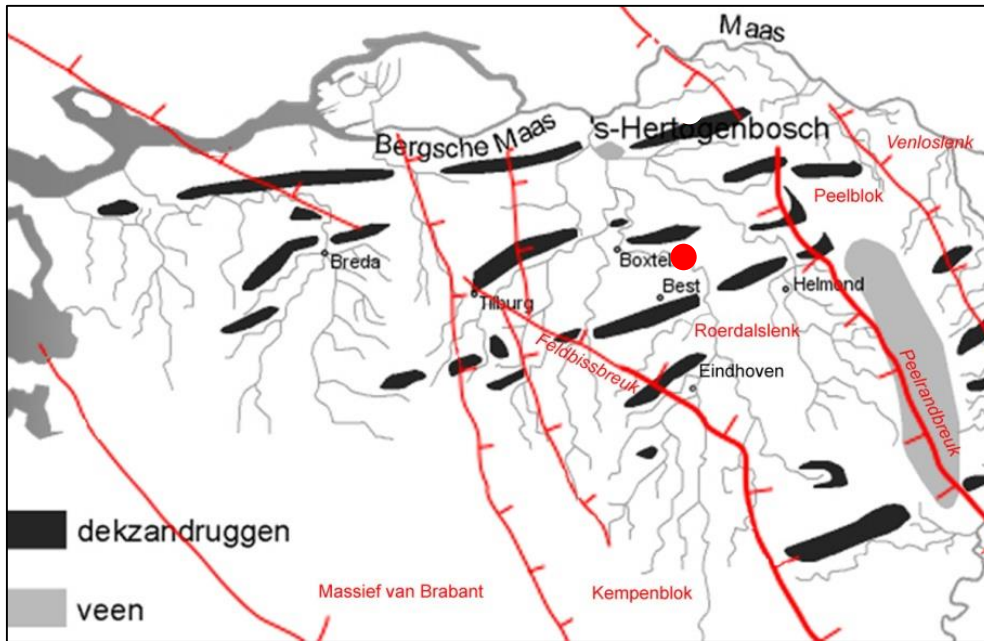
### 2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

#### 2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het landschap waarin het plangebied is gelegen is ontstaan doordat het gebied is gelegen in een tektonisch dalingsgebied. Het gebied, de Roerdalslenk, is een gebied dat van het zuidoosten naar het noordwesten door de provincie Noord-Brabant loopt (Berendsen 2004). Het is een dalingsgebied dat sinds circa 25 miljoen jaar geleden circa 2.000 m is gedaald (Houtgast / Van Balen 2000, de Mulder *et al.* 2003). Ten noorden van de Roerdalslenk ligt het Peelblok, een gebied dat bleef stijgen. Het hoogteverschil ten zuiden en noorden van de breuk is opgevuld door het afzetten van sedimenten, met name door de invloed van de zee en de Rijn (Berendsen 2004, de Mulder *et al.* 2003).

In het Laat Pleistoceen werd het landschap tijdens het Pleniglaciaal (Midden Weichselien, circa 73.000 tot 13.000 jaar geleden) bedekt met een pakket dekzand en plaatselijk met löss. Dit was mogelijk omdat tijdens deze koude periode het grootste deel van de vegetatie was verdwenen en de wind grip kreeg op het aanwezige zand in drooggevallen riviervlaktes. Het zand werd lokaal weer afgezet, maar het löss kon over grotere afstanden vervoerd worden. Omdat de Roerdalslenk nog steeds daalde, werd in dit lager gelegen gebied een dikker pakket zand afgezet dan in de naastgelegen hogere delen (de Mulder *et al.* 2003).

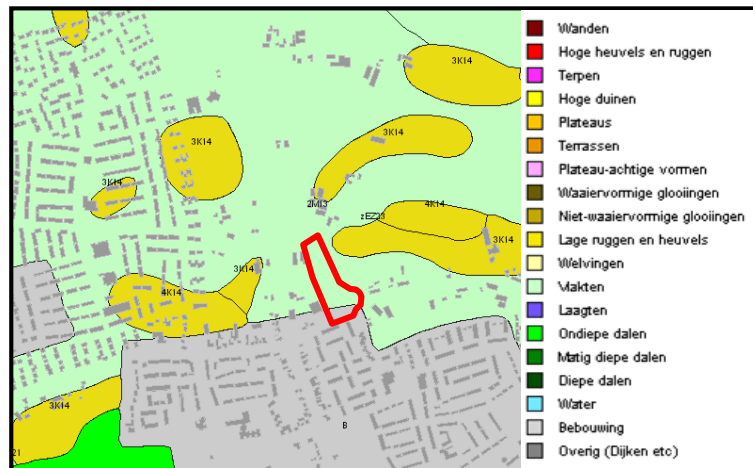
In Noord-Brabant zijn dekzandvlaktes ontstaan met enkele dekzandgordels (Berendsen 2005; Vervloet 2005). Deze lopen van het zuidwesten naar het noordoosten en zijn kilometers lang. Tussen de gordels zijn kleinere verhogingen in de vorm van dekzandruggen te vinden. Het plangebied is gelegen in een dekzandvlakte, ten noorden van enkele dekzandruggen (Figuur 2). In de lagere delen van het landschap kon met name tijdens de interglacialen veenvorming plaatsvinden omdat het er erg nat was (Formatie van Bostel), met name tijdens de interglacialen (Vervloet 2005). De vele rivieren en beken die in het gebied richting het noorden stroomden werden in hun loop belemmerd door het ontstaan van de dekzandgordels en -ruggen. Zij moesten van koers veranderen en voegden zich op meerdere plekken samen. Alleen waar meerdere rivieren samenvloeiden, was het water krachtig genoeg om door de gordel te snijden (Figuur 2). Een van deze rivieren is de Dieze, een samenvloeiing van de rivier de Aa en de rivier de Dommel (Berendsen 2004).



Figuur 2. Ligging van Sint-Oedenrode ten opzichte van de dekzandruggen, beken en tektonische breuken (bron: Berendsen 2005).

### 2.2.2. Geomorfologie

Het plangebied is gelegen in een dekzandvlakte (Figuur 3, Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst 1977). Binnen de dekzandvlakte is sprake van reliëfvorming. Dit is veroorzaakt door de insnijding door de Dommel die een rivierdal heeft uitgesneden en de kunstmatige ophoging van het dekzandlandschap door het langdurig bemesten van akkers, zoals ten zuiden van het plangebied (Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst 1977). Het plangebied ligt relatief laag in het landschap (ahn.geodan.nl).



Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op de geomorfologische kaart, met legenda (bron: Archis II)

- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviaatle afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenververingsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op de bodemkaart, met legenda (bron: Archis II)

### 2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart bestaat het plangebied uit hoge zwarte enkeerdgronden met lemig, fijn zand (Stichting voor Bodemkartering 1984). Dit houdt in dat het plangebied is opgebouwd uit een humeuze laag van ten minste 50 cm dikte, met daaronder lemig dekzand. De grondwatertrap VI betekent dat het plangebied is gelegen op een droge grond waar de grondwaterstand in de zomer lager staat dan 120 cm -mv en in de winter tussen de 40 en 80 cm -mv.

### 2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig.

Het plangebied staat op de gemeentelijke verwachtingenkaart aangegeven als een gebied met een hoge verwachting (Genabeek/Tebbens 2007). Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het terrein in een dekzandgebied met enkeerdgronden. Op de gemeentelijke waardenkaart is het plangebied gelegen op een dekzandrug.

In de omgeving van het plangebied zijn geen AMK-terreinen aanwezig (bijlage 2). Circa 460 m ten zuiden vanaf het plangebied is het historisch centrum van Sint Oedenrode aanwezig (AMK-terrein 16802). Circa 75 m ten zuidwesten van het plangebied is een waarneming gedaan in onbekende context (waarneming 411516). Het betreft twee sporen met onbekende datering en een onbekend aantal fragmenten prehistorisch aardewerk. Er zijn geen vondstmeldingen bekend.

In de omgeving van het plangebied zijn eerder enkele onderzoeken uitgevoerd. Direct ten oosten van het plangebied is in 2011 een bureauonderzoek uitgevoerd. Uit het bureauonderzoek blijkt dat er archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied die mogelijk dateren vanaf het Laat-Paleolithicum. De omstandigheden waren er gunstig voor bewoning op de dekzandrug en voor conservering van de resten onder het dikke esdek (Horn/Haaring 2011). Daarop is een verkennend booronderzoek geadviseerd. Dit is uitgevoerd in datzelfde jaar (Horn/Berkhout/Wilbers 2011). Het booronderzoek heeft uitgewezen dat het terrein verstoord is door diepploegen, tot wel 1,5 m –mv. Er is daarom geen nader onderzoek uitgevoerd.

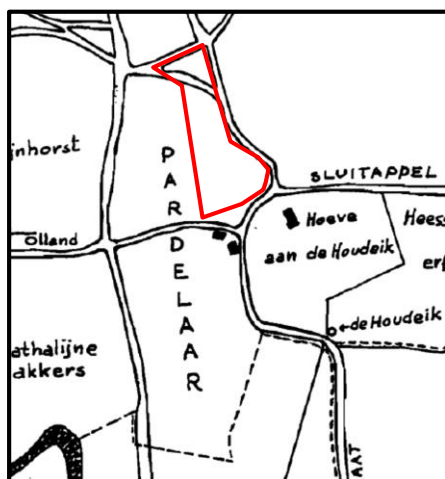
Circa 165 m ten noordoosten van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 23666). De resultaten van dit onderzoek zijn slechts beperkt openbaar gemaakt. Wel is bekend dat er geen nader onderzoek nodig is. Dit geldt ook voor een onderzoek circa 475 m ten oosten van het plangebied (onderzoeksmelding 47304).

Circa 130 m ten westen van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat de locatie sterk verstoord is tot onder het archeologisch niveau (onderzoeksmelding 54288).

Circa 500 m ten zuidoosten van het plangebied is op de locatie Rooise Zoom een booronderzoek (onderzoeksmelding 14990, waarnemingen 403875 en 425510) uitgevoerd, waaruit bleek dat in het noordwestelijke deel van de locatie aardewerkscherven gevonden zijn die mogelijk duiden op vindplaatsen uit de IJzertijd en Vroege Middeleeuwen D tot Late Middeleeuwen A. Al eerder is binnen het plangebied aan de Veghelseweg / Kruseik een kogelpot(scherf) uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (waarneming 33559). Ook zijn tijdens een eerdere opgraving in het noordoostelijke deel van de locatie laatmiddeleeuwse huisplattegronden aangetroffen (waarneming 14743). Ook tijdens het proefsleuvenonderzoek en een latere opgraving op de rest van de locatie zijn sporen en (mogelijk te identificeren) structuren aangetroffen die voornamelijk uit de Middeleeuwen dateren, maar ook uit de IJzertijd en de Romeinse tijd (onderzoeksmeldingen 18888 en 24191, waarneming 421334). De sporen bestaan uit paalkuilen, kuilen en greppels. In totaal konden drie huisplattegronden, één spieker en vijf onbekende structuren worden onderscheiden. Deze maken volgens het onderzoek mogelijk deel uit van een grotere laatmiddeleeuwse nederzetting die zich langs de Sluitappel en mogelijk ook de Veghelseweg uitstrekte.

### 2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

De oudste vermelding van het plangebied dateert uit 1380, toen het deel was van een landgoed van een ridder. In 1543 is wederom melding van het landgoed, genaamd Paddelaer. Het was destijds verdeeld in leen- en cijnsgoederen en werd in dat jaar verkocht aan en verdeeld onder de familie Pels.



*Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een schets van de situatie in 1830 waarop het landgoed staat aangegeven (bron: Heemschild 1989)*

De hoeves van het landgoed liggen ten zuiden van het plangebied, ten zuiden van de toenmalige loop van de Sluitappel. In 1619 bestond het plangebied uit een woonhuis, schuur, schaapskooi, boomgaard, torfschop, akkerland, weiland, hooiland, euselen (droge, omheide zomerweides) en houtwassen. In de eerste helft van de 17<sup>e</sup> eeuw wordt het landgoed weer opgedeeld en verkocht aan diverse eigenaren.

De oudste beschikbare kaart van het plangebied is het kadastraal minuutplan uit 1811-32. Hierop is het plangebied ingedeeld in diverse percelen, met enkele erven en huizen. De overige delen zijn in gebruik als weiland of akker (Figuur 6). Het gebied waarin het plangebied ligt, staat aangegeven als de Hei Kant. Op de kaart uit 1830 is weinig detail aangegeven, en is daarom niet goed bruikbaar.

In het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw is de meeste bebouwing verdwenen. Alleen het gebouw in het oosten van het plangebied. De rest is in gebruik als bouwland of weiland. Een halve eeuw later is in het zuidoosten van het plangebied ook een gebouw aanwezig. Vanaf de jaren '80 van de 20<sup>e</sup> eeuw is het plangebied uitsluitend in gebruik als bouwland en weiland.

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als weiland. In het oosten van het plangebied ligt er een sloot tegen de weg aan. In het plangebied zijn geen leidingen aanwezig.



*Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op het kadastraal minuutplan van 1811-1832 (bron: watwaswaar.nl)*

## 2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in een dekzandvlakte. Op basis hiervan kan in het plangebied één archeologische niveau voorkomen. Het niveau wordt verwacht op ongeveer een halve meter onder het maaiveld, op de overgang van het humeuze dek naar het onderliggende zand. Archeologische resten uit dit niveau kunnen dateren vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd en zullen naar verwachting behoren tot nederzettingen of agrarische complexen en bestaan uit artefacten, zoals fragmenten aardewerk en (vuur)steen, grondsporen van gebouwen en perceelsgrenzen of ploegsporen. De omvang van een eventuele vindplaats is afhankelijk van de eventueel aanwezige verstoringen van moderne grondwerkzaamheden, zoals ploegen of gerelateerd aan de bebouwing uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

## 3. Veldonderzoek

### 3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Een veldkartering bleek niet mogelijk omdat het plangebied met gras was begroeid.

### 3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 10 boringen gezet met een diepte van 2 m beneden het maaiveld (bijlage 2 en 4). Deze boringen zijn gelijkmatig verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door drs. A.M.H.C. Koekkelkoren (prospector MA).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten aan de hand van een GPS in de veldcomputer. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2) en op basis van waarnemingen in het veld. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

### 3.3. Resultaten

#### 3.3.1. Lithologie en bodemopbouw

Het plangebied is opgebouwd uit lemig zand met een humeuze bovengrond. De ondergrond bestaat uit sterk lemig dekzand of sterk zandig leem. In boring 9 is op circa 1,5 m –mv een grindlaagje aangetroffen.

De bovengrond bestaat uit humeus zand. In boringen 4 en 5 is nog een natuurlijke bodemopbouw aangetroffen. De bovenste laag bestaat uit 30-45 cm sterk humeus zand (A-horizont). Daaronder is een 10-15 cm inspoelingslaag aanwezig die bestaat uit zwak humeus of roesthoudend zand (B-horizont). Vanaf 10 m NAP is weer het lemige zand aanwezig (C-horizont). Hier is sprake van een veldpodzol.

In de overige boringen is deze inspoelingslaag niet (meer) aanwezig, vermoedelijk als gevolg van het omwerken van de humeuze laag. In boringen 2, 6 en 8 is een humeus pakket aanwezig die geen sporen van omwerking, zoals gele vlekken, vertoont. Hier is nog sprake van een humeus dek, mogelijk een plaggendek, dat is ontstaan voor het bemesten voor de landbouw. Dit pakket is 45 tot 70 cm dik.

In boringen 1, 7, 9 en 10 is er sprake van omwerking van de grond dieper dan het humeuze dek. Hierdoor is onder het humeuze pakket een rommelige laag aanwezig die bestaat uit brokken bruin humeus zand en brokken geel lemig zand. De omgewerkte gevlekte laag is 20 cm dik en reikt tot circa 60 cm –mv (gemiddeld 9,7 m NAP).

Boring 3 is de uitzondering op deze beschrijving. Hier is het zand tot 2,0 m –mv humeus. Het betreft hier vermoedelijk een verstoring die gerelateerd kan zijn aan een van de huisplaatsen die daar ongeveer aanwezig was in het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw. Er is vermoedelijk in een kuil geboord.

#### 3.3.2. Archeologische indicatoren

Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

### 3.4. Interpretatie

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is het mogelijk om het plangebied in te delen in drie zones. De noordelijke zone betreft de boringen 7-10. Hier is de ondergrond omgewerkt tot 60-65 cm –mv. Daarbij is soms alleen het humeuze dek omgewerkt, zoals in boring 8, maar in de overige boringen is het gele zand mee omgewerkt in de humeuze bovenlaag. Hier is de natuurlijke bodemopbouw verstoord.

Het middelste deel betreft de boringen 4-6. Hier is nog sprake van een natuurlijke bodemopbouw, zonder sporen van diepe omwerking. In boring 6 is sprake van een plaggendeck van 45 cm dikte. In boringen 4 en 5 is er sprake van een veldpodzol. De B-horizont is nog vrijwel intact, wat erop wijst dat hier de ondergrond niet dieper dan 25 cm is omgewerkt.

Het zuidelijke deel, met boringen 1-3, komt overeen met het noordelijke deel. Hier is de ondergrond weer tot 60-65 cm –mv omgewerkt. Boring 3 is bovendien gezet in een diepere verstoring.



*Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op het AHN waarvan de schaal is aangepast (bron: AHN). De lichtblauwe zone in het midden is 10m NAP, de donkergroene zone bij boring 5 is 10,6 m NAP. Deze weergave van het AHN is dus zeer uitvergroot en nauwkeurig en laat zelfs oude percelen en ploeg/zaairichting (van noordwest naar zuidoost) en oude paden zien die vanaf de Late Middeleeuwen kunnen dateren.*

Op basis van de hoogte van de ligging van de boringen kan er geen indeling worden gemaakt in het plangebied. De hoogteverschillen in het plangebied bedragen maximaal 60 cm, waarbij geen zones met een algemeen hogere of latere ligging aanwezig kunnen worden. Hoewel boringen 5 en 6 iets hoger liggen in het landschap, geldt dit niet voor boring 4, waarin eveneens een podzol is aangetroffen. De verwachting voor de intactheid is dus niet te koppelen aan de hoogteligging van de boringen. Wellicht dat het te koppelen is aan oude perceelsindelingen vanaf de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

## 4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Gemeente Sint-Oedenrode zijn in september 2014 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan het Dijksteegje West in Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

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

Het plangebied ligt in een vlakte met lemig (dek)zand.

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

De bodemopbouw in het plangebied is een veldpodzol. Deze bodem is alleen nog in boringen 4 en 5 intact aangetroffen. In de overige boringen is er sprake van omwerking van gemiddeld 60 cm –mv. Hierdoor is de bodemopbouw verstoord. Dit is het gevolg van agrarische werkzaamheden die vanaf de Late Middeleeuwen mogelijk hebben plaats gevonden in het plangebied.

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

Het is mogelijk om archeologische resten aan te treffen in de top van de natuurlijke afzettingen, op de overgang naar het humeuze pakket. Dit niveau bevindt zich in het midden van het plangebied binnen 50 cm –mv. in de overige delen van het plangebied ligt dit niveau op circa 60 cm –mv (9,5 tot 10 m NAP).

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

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in een dekzandvlakte. Op basis hiervan kan in het plangebied één archeologische niveau voorkomen. Het niveau wordt verwacht op ongeveer een halve meter onder het maaiveld, op de overgang van het humeuze dek naar het onderliggende zand. De resten uit dit niveau kunnen dateren vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd en zullen naar verwachting behoren tot nederzettingen of agrarische complexen en bestaan uit artefacten, zoals fragmenten aardewerk en (vuur)steen, grondsporen van gebouwen en perceelsgrenzen of ploegsporen. De omvang van een eventuele vindplaats is afhankelijk van de eventueel aanwezige verstoringen van moderne grondwerkzaamheden, zoals ploegen of gerelateerd aan de bebouwing uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Het veldonderzoek bevestigt de verwachting voor resten uit de genoemde perioden. Het blijkt echter dat de omwerking in het plangebied tot circa 60 cm –mv reikt. Daarmee is de top van het archeologisch niveau omgewerkt. Het blijft echter mogelijk om diepe sporen als (paal)kuilen, sloten/greppels, putten en funderingen aan te treffen uit de genoemde periodes. De verwachting voor dergelijke resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum is echter laag. De verwachting geldt daarom met name nog voor resten vanaf het Neolithicum.

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

Ten tijde van het veldwerk zijn geen archeologische resten aangetroffen.

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

De geplande aanleg van woningen in het plangebied zal dieper reiken dan 25-65 cm –mv en dus reiken tot in het archeologisch niveau. Het is mogelijk dat bij de geplande graafwerkzaamheden de eventueel aanwezige archeologische resten en sporen verdwijnen.

#### **4.1. Aanbevelingen**

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied slechts beperkt verstoord is en dat het nog mogelijk is om archeologische resten aan te treffen op de overgang van het humeuze dek naar het gele zand. Dit niveau ligt voornamelijk op circa 60 cm –mv, maar in het midden van het plangebied is dit niveau al vanaf 25 cm –mv aanwezig. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren.

De meest geschikte methode hiervoor is een proefsleuvenonderzoek. Omdat in het midden van het plangebied de verstoringen minder diep reiken, wordt geadviseerd met name op dit deel te concentreren. De zone rondom boringen 2, 4-6 en 8 heeft de hoogste verwachting omdat hier minder verstoringen zijn. Op basis van het proefsleuvenonderzoek kan worden geconstateerd of er nog archeologische resten aanwezig zijn in het plangebied. De sleuven dienen aangelegd te worden op de overgang van het humeuze dek naar het schone zand/leem.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Sint-Oedenrode. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

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

#### **4.2. Betrouwbaarheid**

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

Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed ([www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)) of door contact op te nemen met de InfoDesk ([info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl)).



## Geraadpleegde bronnen

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

Centraal College van Deskundigen, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.3, Gouda.

Horn, M./ L. Haaring, 2011: *Archeologisch bureauonderzoek voor de Sluitappel-Noord te Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode*, B&G rapport 1190.

Horn, M./M. Berkhout/A.W.E. Wilbers, 2011: *Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Sluitappel-Noord, Sint-Oedenrode Gemeente Sint-Oedenrode*, B&G rapport 1279.

Genabeek, R.J.M. van/ L. Tebbens, 2007: *Archeologiebeleid Gemeente Sint-Oedenrode*.

Koekkelkoren, A.M.H.C., 2014: *Plan van aanpak. Dijksteegje West in Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

Koomans, N., 1989: De goederen Pardelaar, Aan den Houdeik, Heesels Erf en Ten Broek, in: *Heemschild 1989*, nr 1, p 6-13.

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

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

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

Stichting voor Bodemkartering, 1984: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 51 West Eindhoven*, Wageningen.

## Websites

[ahn.geodan.nl](http://ahn.geodan.nl)

[watwaswaar.nl](http://watwaswaar.nl)

[www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

[www.edugis.nl](http://www.edugis.nl)

## Lijst van afkortingen en begrippen

### Afkortingen

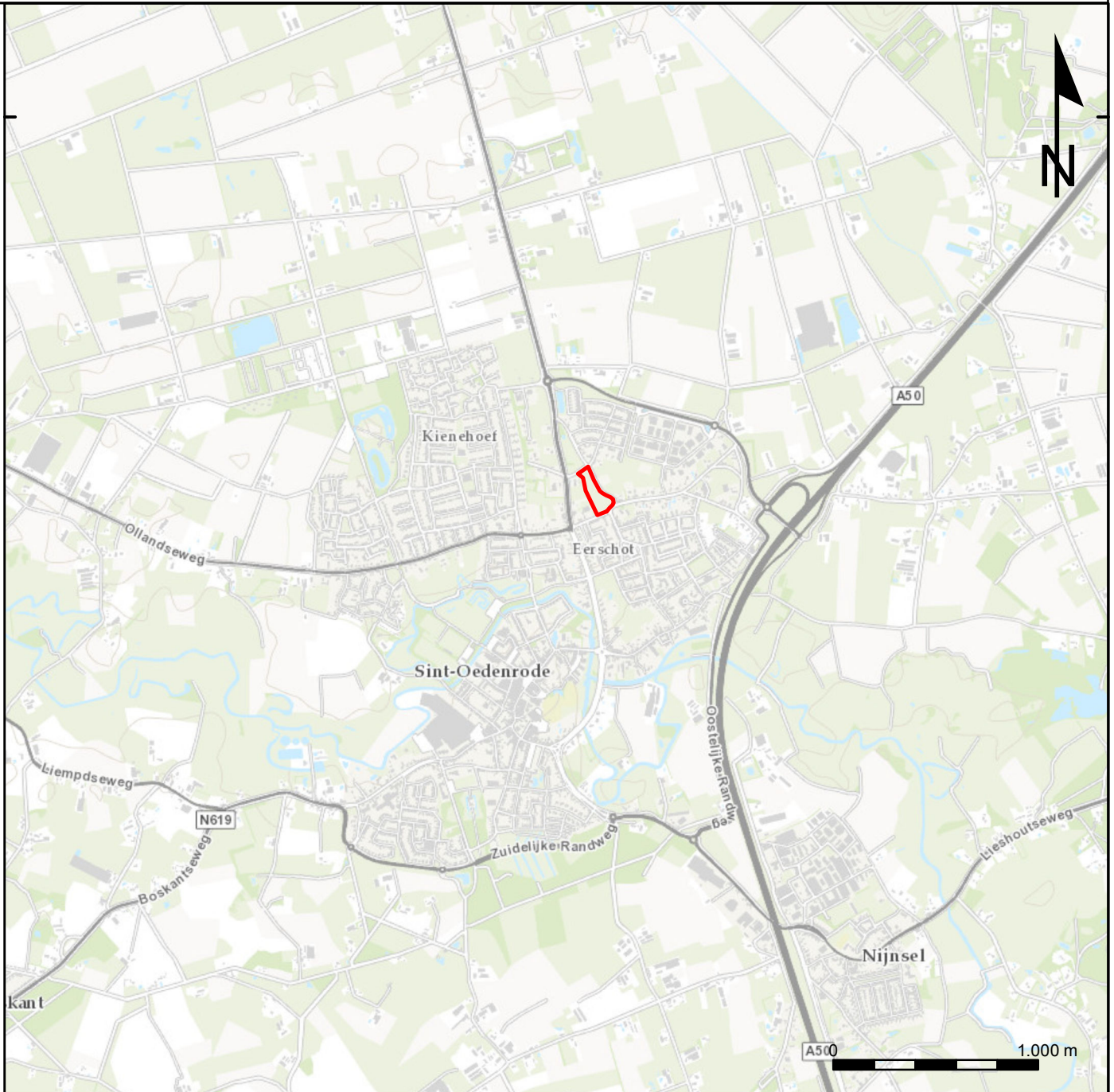
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
BP	Before Present (Present = 1950)
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

### Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm


# Bijlage 1: Topografische kaart

400000



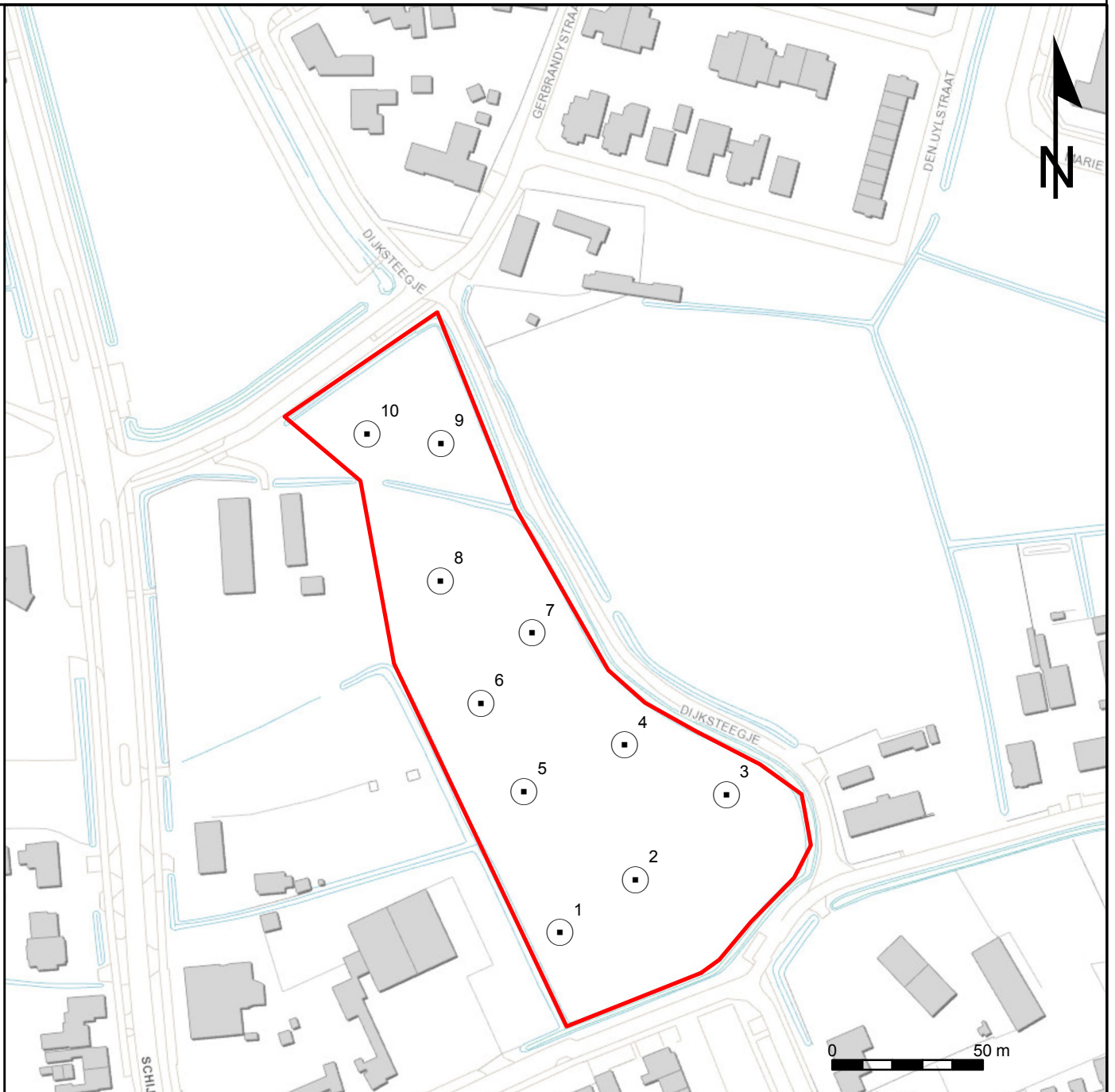
Date: 23-9-2014

## Legenda

 plangebied



## Bijlage 2: Boorlocatiekaart



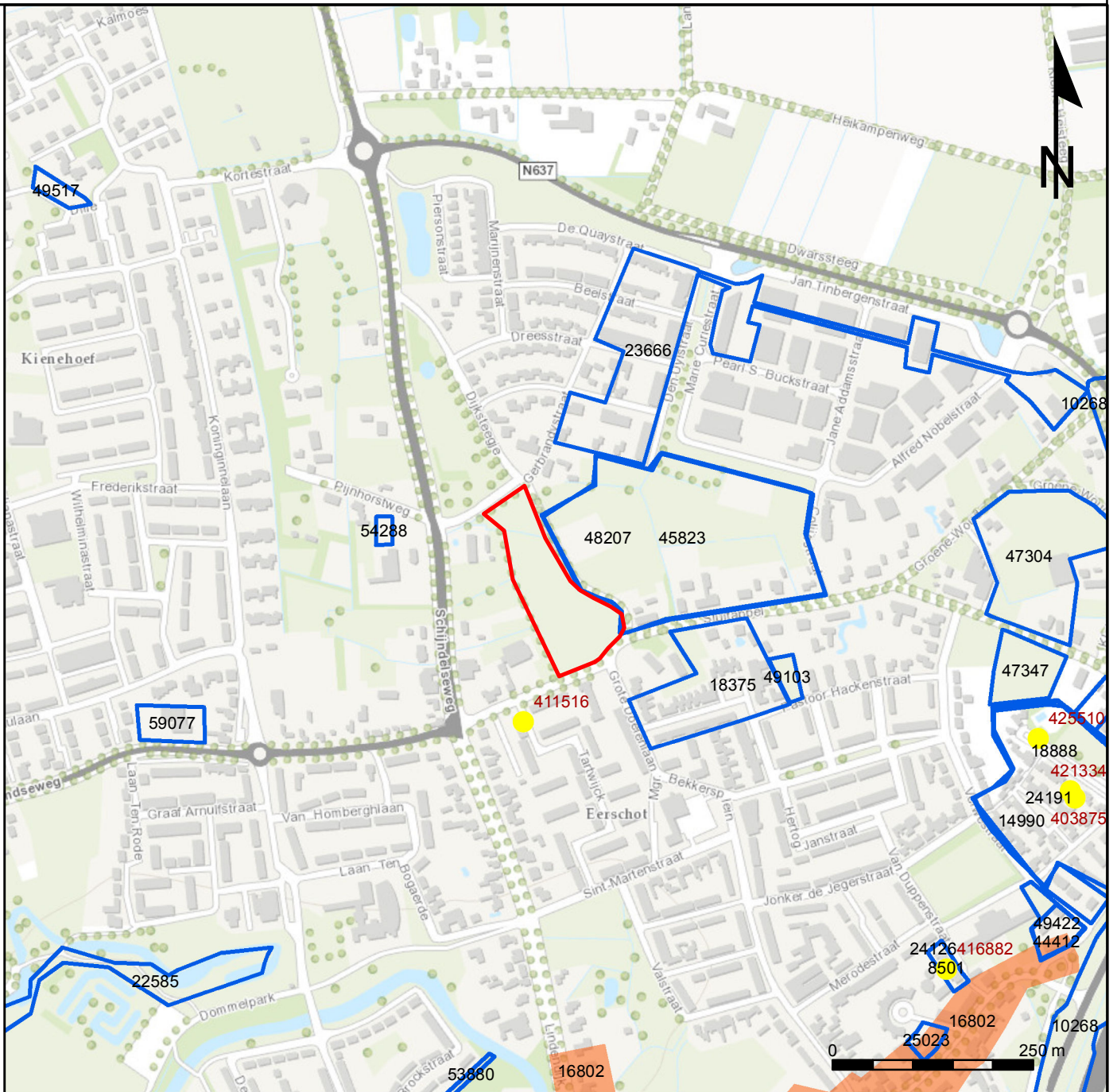
Date: 23-9-2014

### Legenda

-  plangebied
-  Meetpunten



# Bijlage 3: Archis kaart



Date: 23-9-2014

## Legenda

- plangebied
- Onderzoeksmeldingen
- waarnemingen

## Monumenten

### WAARDE

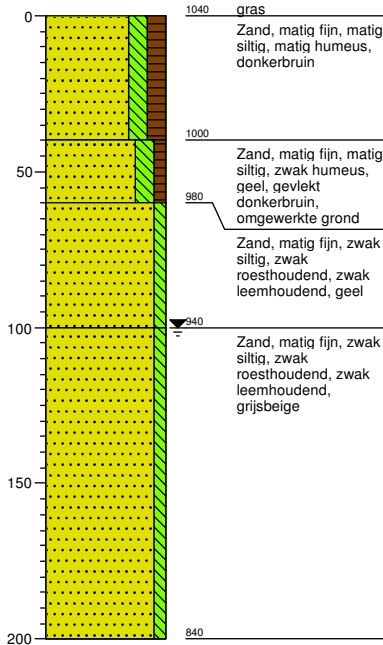
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd



## Bijlage 4: Boorprofielen

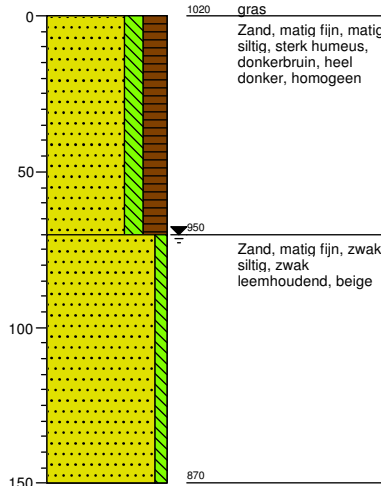
### Boring: 1

Datum: 10-09-2014  
 X: 160417,12  
 Y: 398087,93  
 Hoogte (m NAP): 10,4



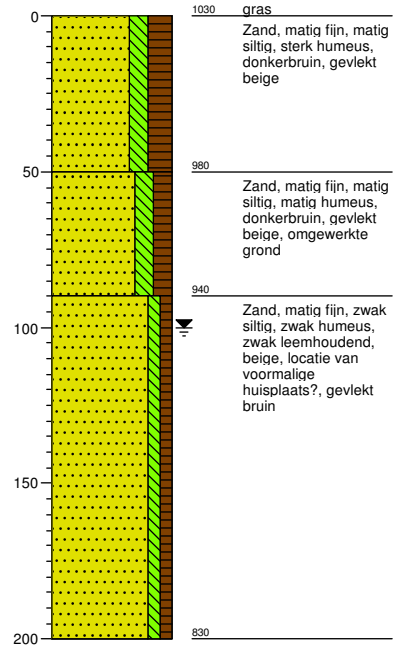
### Boring: 2

Datum: 10-09-2014  
 X: 160442,21  
 Y: 398105,59  
 Hoogte (m NAP): 10,2



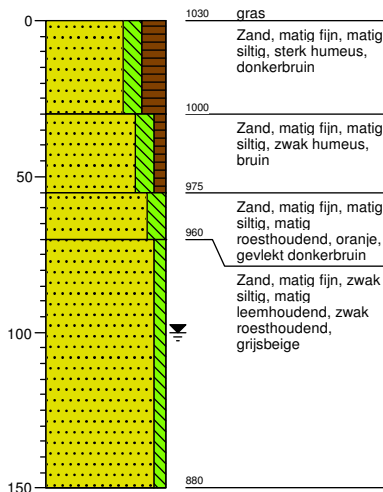
### Boring: 3

Datum: 10-09-2014  
 X: 160472,39  
 Y: 398133,87  
 Hoogte (m NAP): 10,3



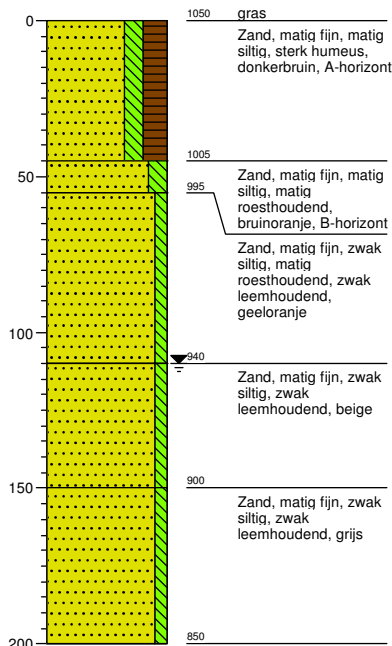
### Boring: 4

Datum: 10-09-2014  
 X: 160438,67  
 Y: 398150,36  
 Hoogte (m NAP): 10,3



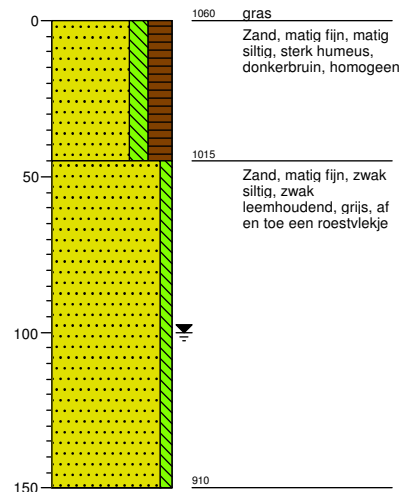
### Boring: 5

Datum: 10-09-2014  
 X: 160405,08  
 Y: 398134,76  
 Hoogte (m NAP): 10,5



### Boring: 6

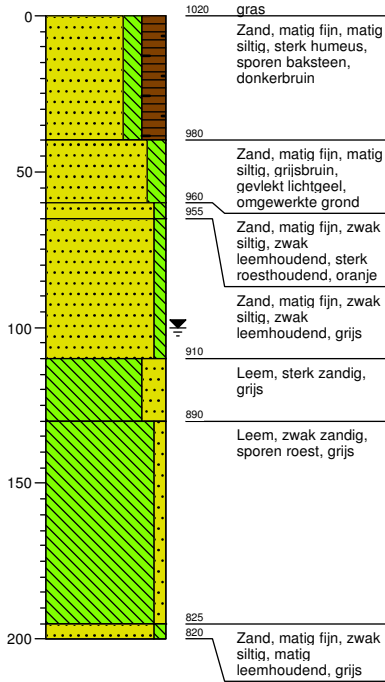
Datum: 10-09-2014  
 X: 160390,94  
 Y: 398164,1  
 Hoogte (m NAP): 10,6



## Bijlage 4: Boorprofielen

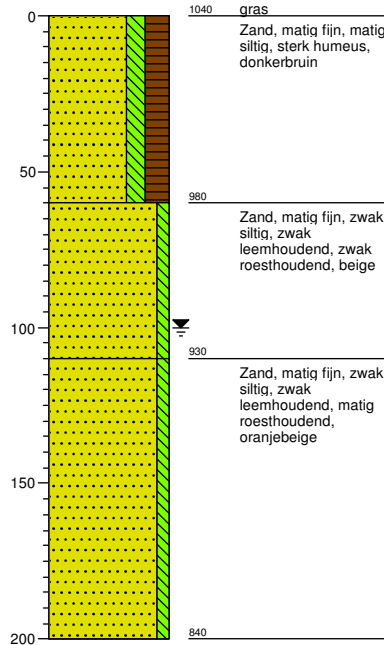
### Boring: 7

Datum: 10-09-2014  
 X: 160407,79  
 Y: 398187,58  
 Hoogte (m NAP): 10,2



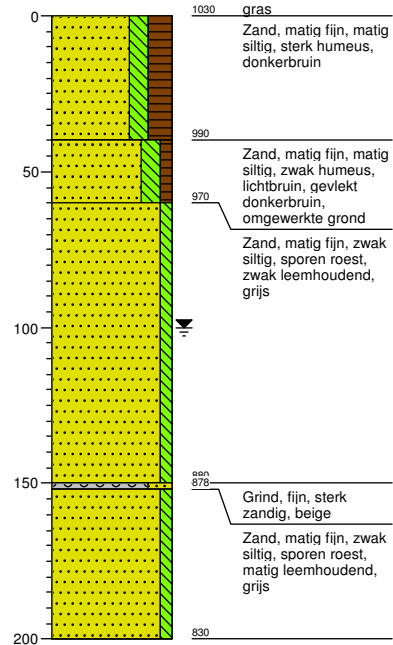
### Boring: 8

Datum: 10-09-2014  
 X: 160377,33  
 Y: 398204,93  
 Hoogte (m NAP): 10,4



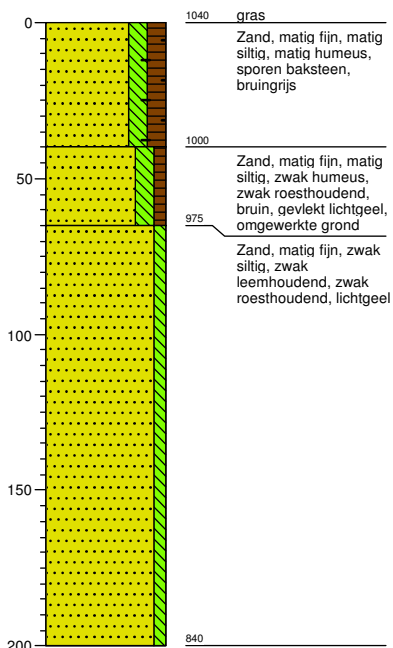
### Boring: 9

Datum: 10-09-2014  
 X: 160377,58  
 Y: 398250,4  
 Hoogte (m NAP): 10,3



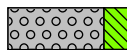
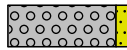
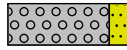
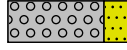

### Boring: 10

Datum: 10-09-2014  
 X: 160353,02  
 Y: 398253,8  
 Hoogte (m NAP): 10,4


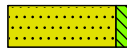
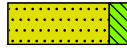




# Legenda (conform NEN 5104)






## 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


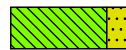
## veen

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



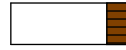



## klei

-  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


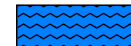
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

## overig

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

-  slib
-  water



## Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

### Percentages en Mediaan

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

### Nieuwvormingen

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

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

### Bodemkundige interpretaties

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

### Bodemhorizont

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

### Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

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

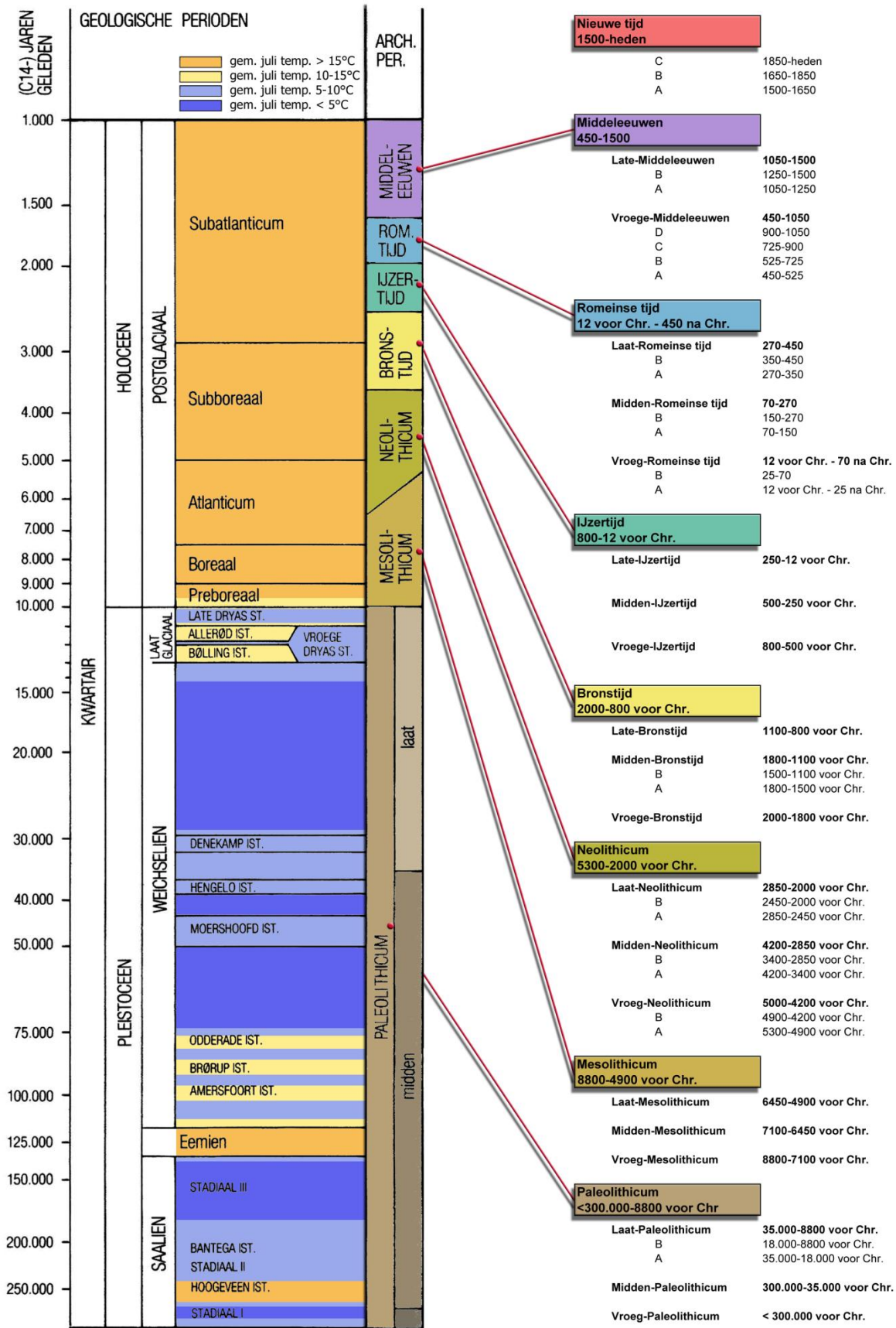
### Kalkgehalte

<b>Code</b>	<b>Kalkgehalte</b>
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

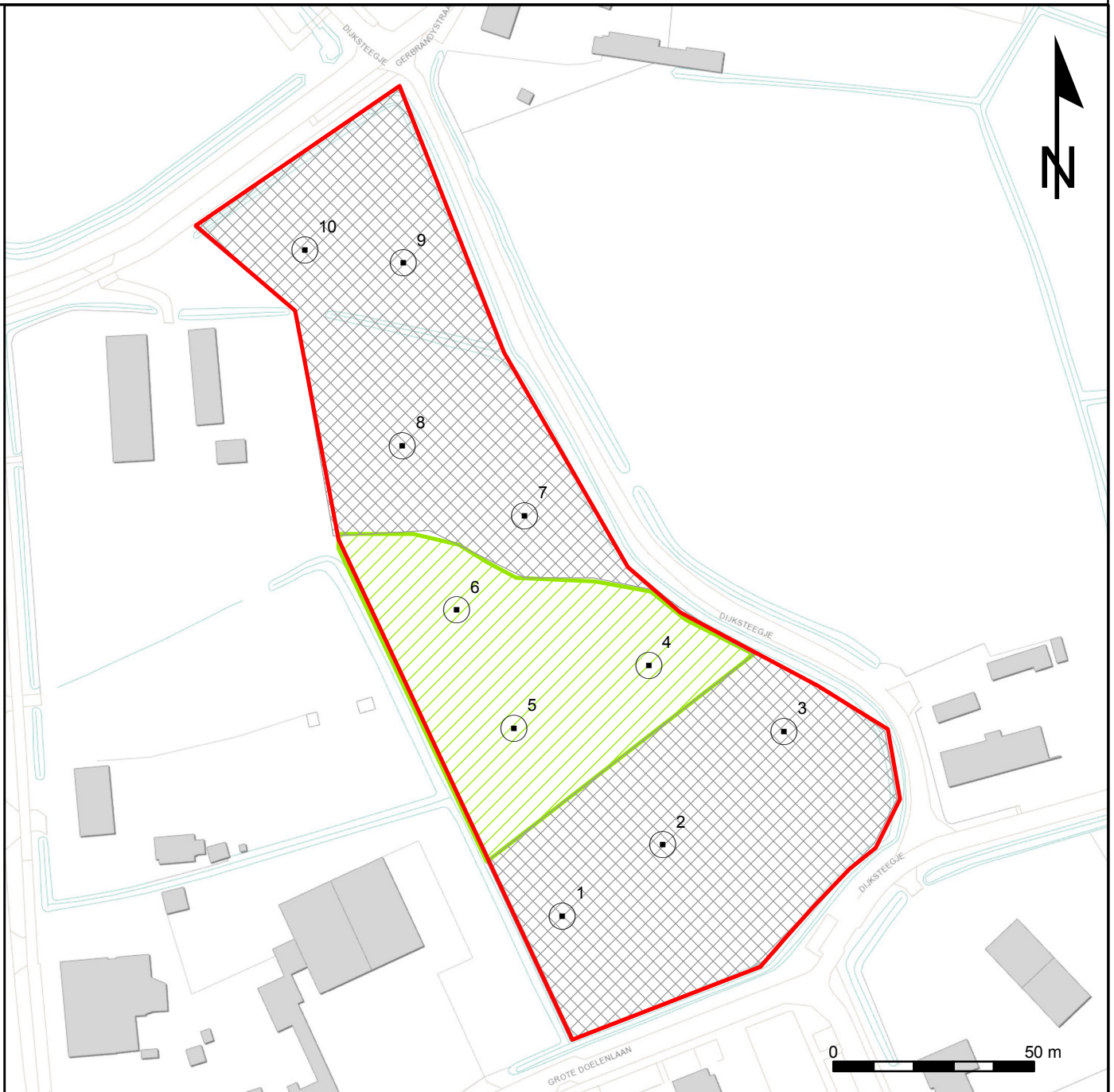
### Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

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

# Bijlage 5: Periodentabel







## Bijlage 6: Advieskaart



Date: 24-9-2014

### Legenda

-  plangebied
-  Meetpunten
-  omgewerkt tot min. 0,6 m -mv
-  onverstoorde zone








**Sint-Oedenrode**

gemeente

Gemeente Sint-Oedenrode

Selectieadvies archeologische monumentenzorg derde versie, 18-10-2014

**Selectieadvies archeologische monumentenzorg derde versie  
Gemeente Sint-Oedenrode. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek,  
verkennde fase.  
Dijksteegje West te Sint-Oedenrode**

	naam	Afdeling/bedrijf	Datum	par aaf
Opsteller(s)	J.A.S.M Bosman	Senior archeoloog, Gemeente 's- Hertogenbosch afdeling SO/BAM	18-10-2014	JB
Controle Gemeente Sint- Oedenrode	C.A.M. Kerstholt	Sr. Beleid en Ontwikkeling	20-10-2014	

## 1. Inleiding

In het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor nieuwbouw in plangebied Dijksteegje West te Sint-Oedenrode in de Gemeente Sint-Oedenrode, heeft IDDS Archeologie in 2014 een archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase uitgevoerd. De Gemeente Sint-Oedenrode is als bevoegde overheid gevraagd het rapport te beoordelen en een selectieadvies op te stellen.

### 1.1 Het plangebied

Het plangebied ligt ten noorden van het historische centrum van Sint-Oedenrode ten westen van het Dijksteegje. Het heeft een oppervlakte van 15.095 m<sup>2</sup>. Voor de locatie en exacte begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar het beoordeelde rapport van IDDS Archeologie (zie onder).

### 1.2 Aard van de bedreiging

Het voornemen is in het plangebied Dijksteegje West te Sint-Oedenrode woningen te bouwen. De exacte ingreepdiepte is nog niet bekend, maar uitgegaan wordt van een verstoring van (evt. aanwezige) archeologische niveaus.

## 2. Archeologisch onderzoek

IDDS Archeologie heeft in september 2014 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn vastgelegd in het rapport:

Koekkelkoren, A. M. H.C. en S. Moerman, 2014: Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Dijksteegje West, Sint Oedenrode; gemeente Sint-Oedenrode. IDDS Archeologie rapport 1681.

### 2.1 Onderzoeksmethode

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een Inventariserend veldonderzoek. Tijdens het veldonderzoek zijn 10 boringen gezet met een edelmanboor (diameter 12 cm). De boringen zijn gezet tot een diepte van 2m –mv.

### 2.2 Conclusie onderzoek (verkort)

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in een dekzandvlakte. Op basis hiervan geldt er een verwachting voor archeologische resten vanaf het Paleolithicum.

Uit de boringen blijkt dat in een groot deel van het plangebied (gebied rondom de boringen 7-10 en 1-3)) de enkeerdgrond is omgewerkt/ verstoord tot een diepte van circa 60 cm –mv. Direct hieronder is het archeologische niveau aangetroffen. In de rest van het plangebied (boringen 4-6) is de bodemopbouw nog wel geheel intact. Hier is een enkeerdgrond (boring 6) en een veldpodzol met intacte B-horizont (boring 4 en 5) aangetroffen. Het is aannemelijk dat de top van de archeologische laag in het gebied rondom de boringen 7-10 verstoord is geraakt. Vanwege de geringe diepte van de verstoring blijft het echter mogelijk om diepe sporen als (paal)kuilen, sloten/greppels, putten en funderingen aan te treffen uit alle periodes, behalve Paleolithicum en Mesolithicum. Voor deze twee periodes wordt de verwachting bijgesteld naar laag. Uitzondering hierop is het midden van het plangebied, waar de omwerking slechts 25-45 cm –mv is. Voor de overige periodes (Neolithicum tot en met Nieuwe Tijd) blijft de verwachting in het hele plangebied hoog.

### 2.3 Advies IDDS Archeologie

Geadviseerd wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. De nadruk in dat onderzoek zou moeten liggen op het middendeel van het plangebied.

## 3. Beoordeling rapportage door de Gemeente Sint-Oedenrode

Het rapport bevat voldoende informatie om tot een selectieadvies te komen. De toegevoegde informatie toont onder andere aan dat het gebied een rijke geschiedenis kent en dat aan de noordzijde van het plangebied in de 19<sup>de</sup> eeuw bebouwing gestaan heeft.

### 3.1 Selectieadvies Gemeente Sint-Oedenrode

Vanwege de resultaten van het archeologisch onderzoek, kan de gemeente Sint-Oedenrode zich vinden in het advies een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Vanwege de geschiedenis van het gebied (o.a. ondersteund door de aanwezigheid van bebouwing in het noordelijke en oostelijke deel van het plangebied op de minuutplan uit 1832), adviseert de gemeente in het middenste en noordelijke deel van het plangebied een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een een proefsleuvenonderzoek.

Voor het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek is een door de gemeente goedgekeurd Programma van Eisen vereist.







**Deel Sluitappel Noord**



Archeologisch bureauonderzoek


## Sluitappel-Noord, Sint-Oedenrode Gemeente Sint-Oedenrode

*B&G rapport 1190*

### Colofon

Projectnummer 23650910  
Auteurs drs. M. Horn, drs. L. Haaring  
Redactie drs. L. Haaring  
Versie 1.4  
Status definitief

#### Autorisatie

De heer drs. J. de Kramer	Senior Prospector	13-04-2011	
---------------------------	-------------------	------------	---

#### Goedkeuring

De heer ing. C. Kerstholt	Gemeente Sint-Oedenrode	17-08-2011	
---------------------------	-------------------------	------------	--

Opdrachtgever Gemeente Sint-Oedenrode  
De heer A.C.M. Kantelberg  
Postbus 44  
5490 AA Sint-Oedenrode

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

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



Protocol 4002

## **SAMENVATTING:**

In opdracht van Gemeente Sint-Oedenrode heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in april 2011 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie Sluitappel-Noord in Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode. De aanleiding voor dit onderzoek is in het kader van het opstellen van een bestemmingsplan voor het gebied 'Sluitappel-Noord' waar nieuwbouw is gepland. Deze nieuwbouw zal bestaan uit ± 85 woningen, bestaande uit ± 5 vrijstaande woningen, ± 20 half vrijstaand (2-onder-1 kap of geschakeld), ± 10 patiobungalows en ± 50 rijtjeswoningen. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot op onbekende diepte. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het noorden van het plangebied op een dekzandrug ligt en het zuiden op een dekzandvlakte. De aanwezigheid van een dekzandrug wordt ondermeer ondersteund door het AHN. Gezien de afzetting van het dekzand gedurende het einde van de laatste ijstijd kan menselijke activiteit op het dekzand hebben plaatsgevonden vanaf het Laat-Paleolithicum. In de top van het dekzand kunnen zich daardoor archeologische resten van bewoning, begraving, wegen of ander landgebruik bevinden. Resten vanaf de IJzertijd en mogelijk zelfs het Neolithicum zijn al in de omgeving van het plangebied aangetroffen.

Op basis van bodemgegevens is het mogelijk dat bovenop het dekzand een humeus plaggendek is opgebracht ten behoeve van akkerbouw. Deze methode werd hoofdzakelijk toegepast vanaf de Late-Middeleeuwen en was bedoeld om het land meer vruchtbaar te maken. Het humeuze dek kan het onderliggende dekzand en de daarin eventueel aanwezige archeologische resten hebben beschermd tegen grondbewerkingen zoals ploegen. De aanwezigheid van een humeus dek en mogelijk een oude akkerlaag kan worden ondersteund door de bestudering van historisch kaartmateriaal, waaruit blijkt dat het plangebied in gebruik is geweest als bouwland vanaf in ieder geval het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw. Het is echter mogelijk dat het plangebied al vóór de 19<sup>de</sup> eeuw als bouwland dienst deed. Bewoning langs de Sluitappel heeft in ieder geval vanaf het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw plaatsgevonden. Resten hiervan kunnen op basis van het AHN nog steeds binnen het plangebied aanwezig zijn. Bij een hogere ouderdom van de Sluitappel is het mogelijk dat ook resten van oudere bewoning nog in de ondergrond van het plangebied aan te treffen zijn.

Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen lokaal verstoord zijn door de bouw en afbraak van bebouwing vanaf in ieder geval het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw langs de Sluitappel, door de aanleg van kabels en leidingen langs dezelfde straat en door verploeging in het gehele plangebied ten behoeve van de landbouw.

In het plangebied worden archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht. Er wordt geadviseerd om in het plangebied archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren. Gezien de grootte van het plangebied wordt geadviseerd om eerst in het gehele plangebied een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, uit te laten voeren door middel van boringen. Door middel van een dergelijk veldonderzoek kan de in dit bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting worden getoetst en aangevuld. Op deze manier kan worden bepaald of, in hoeverre en waar bodemverstoringen hebben plaatsgevonden binnen het plangebied en welke delen van het plangebied daarom wel en in welke delen mogelijk geen intacte archeologische resten meer worden verwacht. Over dit advies kan contact opgenomen worden met het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Sint-Oedenrode. Contactpersoon is de heer C. Kerstholt (Tel: 0413-481331).

## **INHOUDSOPGAVE:**

<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
1.1. Aanleiding .....	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied .....	5
1.4. Werkwijze .....	6
<b>2. GEOMORFOLOGIE EN BODEM .....</b>	<b>8</b>
2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap .....	8
2.2. Geomorfologie.....	9
2.3. Bodem .....	10
<b>3. ARCHEOLOGISCHE EN (BOUW)HISTORISCHE INFORMATIE .....</b>	<b>12</b>
3.1. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden .....	12
3.2. Historische situatie en huidig landgebruik.....	13
3.3. Mogelijke verstoringen .....	14
<b>4. VERWACHTINGSMODEL.....</b>	<b>15</b>
<b>5. AANBEVELINGEN .....</b>	<b>16</b>
5.1. Betrouwbaarheid .....	16
<b>GERAADPLEEGDE BRONNEN .....</b>	<b>17</b>
<b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>	<b>18</b>
<b>BIJLAGEN</b>	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Overzicht plangebied	
4. Periodentabel	
5. Kadastraal minuutplan 1811-1832	
6. Topografische militaire kaart 1910	
7. Topografische kaart 1953	

## Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Sluitappel-Noord
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	45823
<i>Plaats</i>	Sint-Oedenrode
<i>Gemeente</i>	Sint-Oedenrode
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Sint-Oedenrode, sectie S, percelen 412-414, 416-417, 420-421, 424, 835-836 en 869
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	160.573/398.226 160.456/398.331 (N) 160.493/398.112 (Z) 160.747/398.158 (O) 160.395/398.258 (W)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	5,9 ha
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Sint-Oedenrode Contactpersoon: de heer A.C.M. Kantelberg Postbus 44 5490 AA Sint-Oedenrode Tel: 0413-481354 Email: tkantelberg@sint-oedenrode.nl
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: de heer drs. M. Horn Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888 Email: mhorn@bgarcheologie.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Sint-Oedenrode Samenlevingszaken Contactpersoon: de heer ing. C. Kerstholt Burgemeester Wernerplein 1 5492 GD Sint-Oedenrode Tel: 0413-481331 Email: ckerstholt@sint-oedenroden.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk, tot deponering bij Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant Depotbeheerder: de heer R. Louer Waterstraat 20 5211 JD 's-Hertogenbosch Tel: 06-18303225
<i>Uitvoeringsperiode onderzoek</i>	April 2011

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

In opdracht van Gemeente Sint-Oedenrode heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in april 2011 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie Sluitappel-Noord in Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode. De aanleiding voor dit onderzoek is het opstellen van een bestemmingsplan voor het gebied 'Sluitappel-Noord' waar nieuwbouw is gepland. Deze nieuwbouw zal bestaan uit  $\pm$  85 woningen, bestaande uit  $\pm$  5 vrijstaande woningen,  $\pm$  20 half vrijstaand (2-onder-1 kap of geschakeld),  $\pm$  10 patiobungalows en  $\pm$  50 rijtjeswoningen. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot op onbekende diepte. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

## 1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Op basis van de resultaten van het onderzoek worden aanbevelingen gedaan over eventueel behoud of vervolgonderzoek.

Om dit doel te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

1. Is op de locatie naar verwachting nog een bodemarchief aanwezig?
2. Wat is (naar verwachting) de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien het bureauonderzoek niet of onvoldoende antwoord kan geven op bovenstaande vragen:

3. Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de vragen 1 en 2 voldoende te kunnen beantwoorden?

Indien het bureauonderzoek voldoende antwoord kan geven op de vragen 1 en 2:

4. In welke mate wordt een eventueel aanwezig bodemarchief verstoord door de realisatie van de geplande bodemingreep?
5. Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 4. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

## 1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt ten noorden van de dorpskern van Sint-Oedenrode. De zuidelijke grens van het plangebied wordt gevormd door de straat Sluitappel (Figuur 1). Het Dijksteegje vormt de westelijke grens van het plangebied en gaat in het noordwesten over in de Geerstraat. Deze Geerstraat loopt vervolgens in het noorden over in de Den Uylstraat. De oostelijke grens wordt tenslotte grotendeels gevormd door de Colijnstraat. Langs de Sluitappel en ten zuiden van de Colijnstraat zijn zeven woningen aanwezig binnen het plangebied. Eén woning is aanwezig in het noordwesten van het plangebied. Het overgrote deel van het plangebied bestaat uit weiland en groenstroken. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 3.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte

gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het plangebied gekozen. Deze straal is gekozen zodat onderzoek dat voorheen heeft plaatsgevonden in de directe omgeving in het huidige onderzoek kon worden betrokken. Op deze manier kunnen aannames worden gemaakt over welke archeologische waarden in het plangebied zelf zouden kunnen worden aangetroffen.



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

#### 1.4. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische en bouwhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied. Er is gebruik gemaakt van informatie uit de onderstaande lijst. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit beschikbare achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

##### *Archeologie en bouwhistorie*

- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)
- KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH; [www.kich.nl](http://www.kich.nl))

##### *Bodemkaarten en geomorfologische kaarten*

- Bodemkaart 51 Oost Eindhoven (Stichting voor Bodemkartering 1981)
- Geomorfologische kaart 51 Eindhoven (Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst 1977)

##### *Historische kaarten*

Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder:

- Kadastraal minuutplan 1811-1832
- Topografische militaire kaart 1910



- Topografische kaart 1953

*Archief*

Er is gebruik gemaakt van de website van het Brabants Historisch Informatie Centrum ([www.bhic.nl](http://www.bhic.nl)).

*Overige informatie*

Er is contact opgenomen met de heer H. Hendriks van de Archeologische Werkgroep van de Heemkundige Kring 'De Oude Vrijheid'. De heer Hendriks heeft uitgebreide informatie over het plangebied en de omgeving geleverd, waarvoor onze dank.

## 2. Geomorfologie en bodem

### 2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied, in de Centrale Slenk of Roerdalslenk, een laaggelegen gebied dat ligt tussen de Peelhorst (grofweg de lijn Roermond-Deurne-Uden-Lith) en de Kempenhorst (grofweg de lijn Luyksgestel-Gilze en Rijen-Oosterhout). Deze laagte is ontstaan door tektonische (i.e. aardbeweging gerelateerde) krachten waarbij de horsten omhoog worden gedrukt terwijl tegelijkertijd het tussenliggende gebied (de slenk) daalt (Berendsen 2005; De Mulder *et al.* 2003). De slenk is sinds het Vroeg-Tertiair (ongeveer 65 miljoen jaar geleden) opgevuld met een pakket van voornamelijk riviersediment (Formatie van Sterksel). Vanaf het Midden-Pleistoceen (ongeveer 850.000 jaar geleden) stroomden de Rijn en Maas niet meer door de Centrale Slenk en kon er door de wind een sedimentpakket worden afgezet van ongeveer 35 m dik (Schokker 2003). De bovenste meters van het pakket bestaan voornamelijk uit zanden die door de wind zijn afgezet gedurende het Weichselien (ongeveer 120.000 tot 10.000 jaar geleden). Dit zogenaamde dekzand is opgewaaid uit het destijds droge en kale landschap van Nederland en het Noordzeebekken. De afzetting van het dekzand gebeurde in verschillende fasen, waarbij in tijden van verminderde aanvoer bodemvorming kon optreden. Tevens komen in de slenk kleine beekdalen voor waarin kleiige sedimenten werden afgezet of hier en daar veen ontstond.

In de periode tussen ongeveer 40.000 en 30.000 jaar geleden (een minder koude periode van het Weichselien, de Hengelo- en Denekamp-interstadialen) was in grote delen van de slenk een vochtig open landschap aanwezig met permafrostcondities (Schokker 2003). Doordat het maaiveld ook vaak vochtig was vanwege een relatief hoge grondwaterstand werd zelfs het fijnste door de wind verplaatste materiaal ingevangen en afgezet, waardoor uiteindelijk een 1 tot 2 m dikke laag leem kon ontstaan. Deze leemlaag staat bekend als het Laagpakket van Liempde (onderdeel van de Formatie van Boxtel; Schokker 2003; Schokker *et al.* 2003) maar wordt ook wel 'Brabantse leem' genoemd. Tussen ongeveer 30.000 en 10.000 jaar geleden is er op de leemlagen, in verschillende fasen, nog een dik pakket dekzand afgezet (Formatie van Boxtel). Vooral in de laatste fasen van het Weichselien (Vroege- en Late-Dryas, respectievelijk circa 12.000-11.000 en circa 10.700-10.000 jaar geleden) is het dekzand door de wind opgeblazen in grote zuidwest – noordoost lopende dekzandruggen.

De vorming van de dekzandruggen vond plaats door het proces van wegstuiven en afzetten van zand op verschillende delen van het landschap. Dit wegstuiven was mogelijk omdat bij het vrijwel ontbreken van vegetatie door het koude klimaat de wind vrij spel had. Gedurende het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden) is lokaal op deze dekzandruggen het zand door ontbossing weer mobiel geworden en zijn uitgestrekte stuifzandgebieden ontstaan (Berendsen 2005; De Mulder *et al.* 2003).

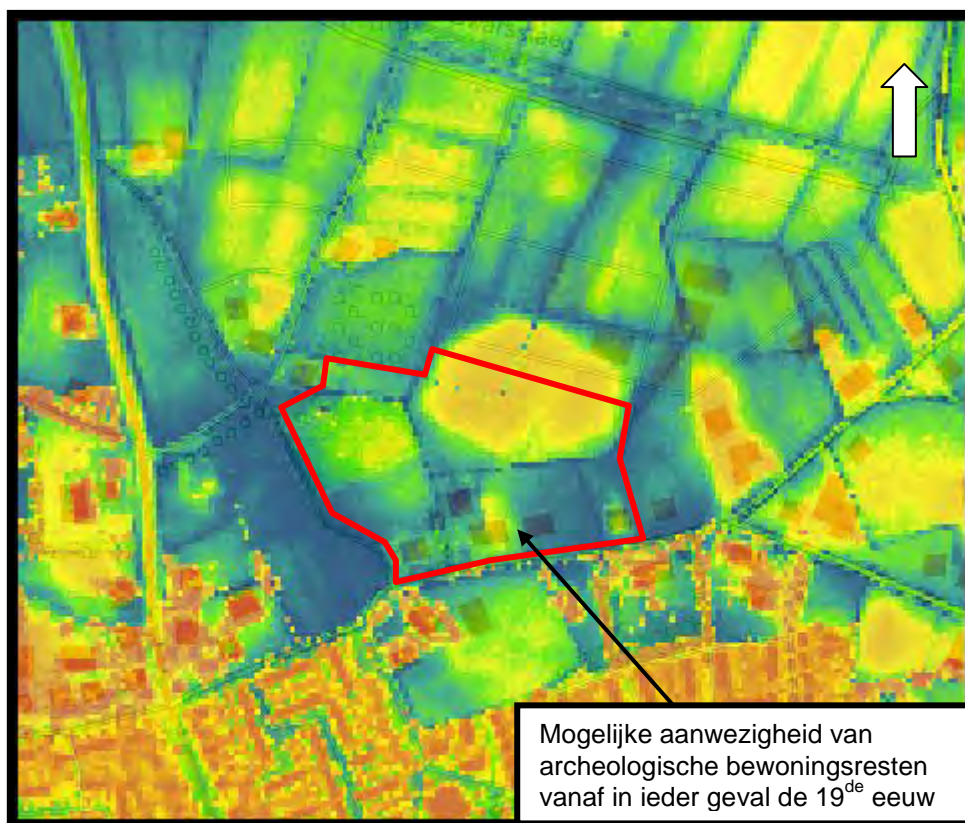
## 2.2. Geomorfologie



Figuur 2: De ligging van het plangebied op de geomorfologische kaart (Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst 1977). Het plangebied is rood omkaderd.

Op de geomorfologische kaart (Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst 1977) ligt de noordelijke helft van het plangebied op een dekzandrug, al dan niet met oud-bouwandek (kaartcodes 3K14 en 4K14) en de zuidelijke helft op een dekzandvlakte (kaartcode 2M13). Gezien de vorming van dekzandruggen gedurende het Vroege- en Late-Dryas (circa 12.000-11.000 en circa 10.700-10.000 jaar geleden) kan menselijke activiteit op deze dekzandrug hebben plaatsgevonden vanaf het Laat-Paleolithicum B.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn in het noordelijk gedeelte van het plangebied duidelijke verhogingen in het landschap waar te nemen (Figuur 2). Deze verhogingen zijn groen, geel en lichtoranje gekleurd en komen zeer waarschijnlijk overeen met de verwachte aanwezigheid van dekzandruggen. Ook in het zuidelijk gedeelte van het plangebied, waar een dekzandvlakte wordt verwacht, zijn twee geel- tot groengekleurde verhogingen zichtbaar. Het is onbekend of dit antropogene ophogingen of (restanten van) dekzandruggen zijn.



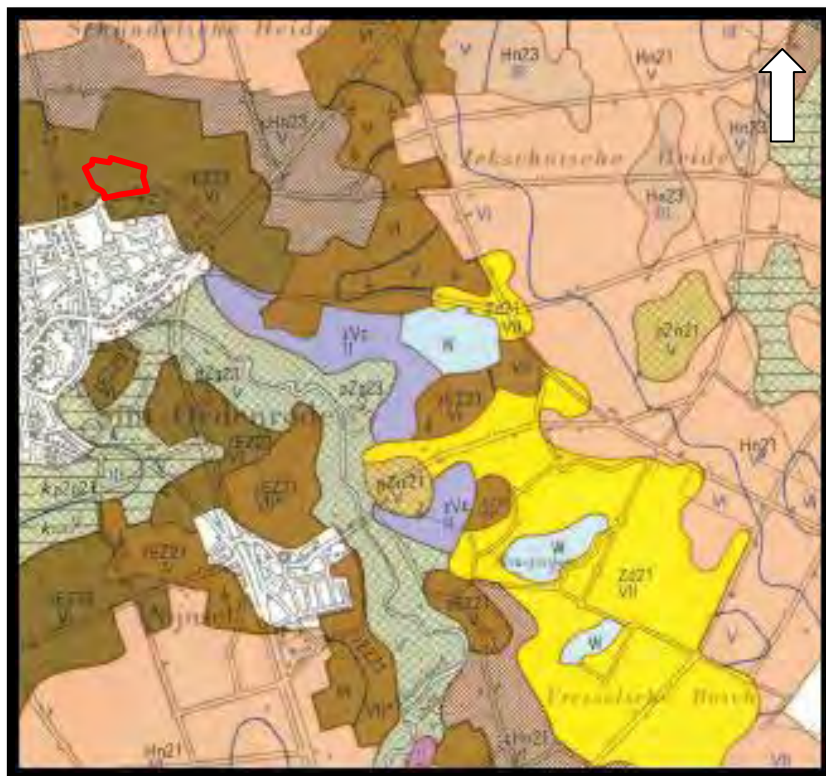
Figuur 3: De ligging van het plangebied op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland, [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)). Het plangebied is rood omkaderd. Op het AHN zijn de hoogst in het landschap gelegen gebieden rood gekleurd, en worden steeds lager liggende gebieden aangegeven door middel van de kleuren geel, groen en uiteindelijk blauw.

### 2.3. Bodem

Op de bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1981) ligt het plangebied binnen een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden bestaande uit lemig fijn zand (kaartcode zEZ23). Hoge zwarte enkeerdgronden zijn zandgronden met een zwarte en wat loodzandachtige bovengrond met een dikte van meer dan 50 cm (De Bakker 1966). Enkeerdgronden zijn gronden met een onvergraven humeuze bovengrond. Een dergelijk (opgebracht) humeus dek wordt ook wel een plaggendek of een oud bouwlanddek genoemd. Dit dek is ontstaan door het langdurig bemesten van arme zandgronden met potstalmest, bestaande uit een mengsel van heideplaggen, dierlijke mest en huisafval. Door deze methode bleef een akker in deze nutriëntarme omgeving langdurig vruchtbaar. Deze methode werd in hoofdzaak toegepast vanaf de Late-Middeleeuwen. Door de continue bemesting raakte de omgeving rondom de akkers afgeplagd, terwijl het akkercomplex zelf tot een meter verhoogd kon raken. Onder het plaggendek kunnen restanten aanwezig zijn van de oorspronkelijke bodem met daarin mogelijk archeologische resten die dateren van vóór de ophoging met plaggen. De oorspronkelijke bodem is in het geval van dekzand als matrix meestal in de vorm van een podzol. Door het plaggendek worden eventuele onder die oude akkerlaag gelegen archeologische resten beschermd tegen grondbewerkingen als ploegen (Barends *et al.* 1986; Berendsen 2005). De kans op een intacte bodem en archeologische resten is groter naarmate het plaggendek dikker is. In het geval van een podzol is een intacte bodem in het veld te herkennen aan de aanwezigheid van een duidelijke B-horizont.

Het plangebied heeft mogelijk grondwatertrap VI. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstandsdieptes (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. Grondwatertrap VI duidt op droge gronden waarbij de GHG wordt aangetroffen op een diepte tussen 40 en 80 cm -mv en de GLG op een diepte van meer dan 120 cm -mv.

De bodemmatrix en de lage grondwaterstanden maken dat de omstandigheden relatief ongunstig zijn voor het aantreffen van (onverkoelde) organische vondsten.

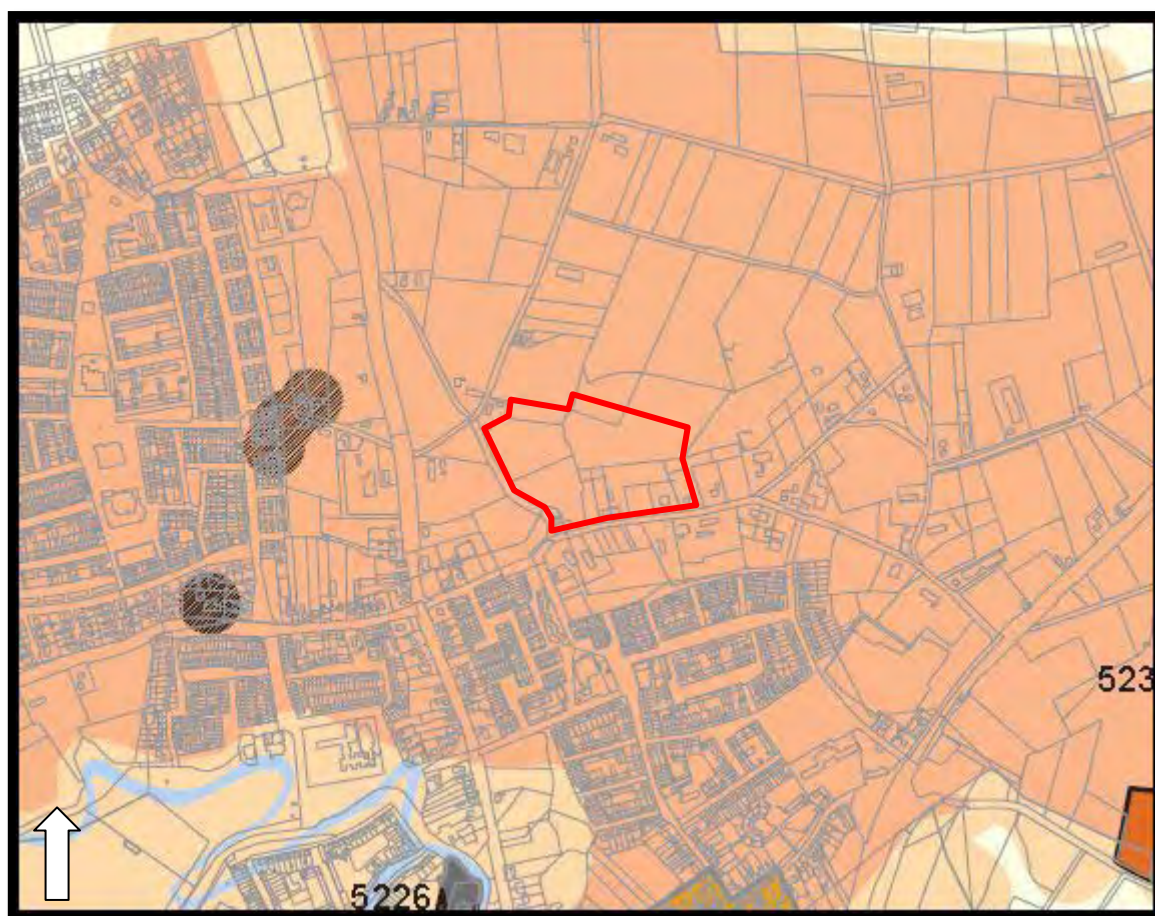


Figuur 4: De ligging van het plangebied op de bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1981). Het plangebied is rood omkaderd.

### 3. Archeologische en (bouw)historische informatie

#### 3.1. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Sint-Oedenrode is het plangebied gelegen in een gebied met een hoge archeologische verwachting (Figuur 3). Uit de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant blijkt dat het plangebied binnen een gebied met een hoge tot middelhoge archeologische verwachting ligt. Het plangebied ligt op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) binnen een gebied met eveneens een hoge archeologische verwachting. Deze hoge waardering komt voort uit de verwachte aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden binnen het plangebied. Dit soort gronden bieden eventueel aanwezige archeologische resten in de ondergrond fysieke bescherming tegen moderne landbewerkingsactiviteiten als (diep)ploegen.



Figuur 5: Het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Sint-Oedenrode. Het plangebied is rood omkaderd. De licht rode kleur van het plangebied geeft aan dat een hoge archeologische verwachting voor het plangebied geldt.

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven (bijlage 2). Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. De heer H. Hendriks van de Archeologische Werkgroep van de Heemkundige Kring 'De Oude Vrijheid' heeft aangegeven dat amateurarcheologen met metaaldetectoren ook geen vondsten hebben aangetroffen binnen het plangebied. Volgens de gegevens van het Kennisinfrastructuur CultuurHistorie (KICH, [www.kich.nl](http://www.kich.nl)) zijn er ook geen bouwhistorische waarden aanwezig binnen het plangebied.

In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn meerdere onderzoeksmeldingen en waarnemingen gedaan. Tijdens een karterend en waarderend booronderzoek (onderzoeksmelding

10268) voor een locatie op circa 370 m ten oosten van het plangebied zijn archeologische vondsten aangetroffen in de boringen. Deze vondsten wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een vindplaats in de ondergrond. In de boringen is sprake van een restant van een podzolbodem die is afgedekt met een humeus dek met een dikte van circa 50 tot 70 cm. Er is volgens dit onderzoek geen sprake van een oude akkerlaag, waardoor wordt aangenomen dat dit gebied een redelijke jonge ontginning vormt. De vondsten zijn afkomstig uit het humeuze dek en bestaan uit aardewerkscherven uit de Middeleeuwen. Eén scherf dateert mogelijk in de IJzertijd of Late-Bronstijd. Gezien het feit dat een groot deel van het podzolprofiel is opgenomen in het humeuze dek zijn waarschijnlijk alleen eventuele diepere grondsporen nog aanwezig. De scherven kunnen mogelijk tijdens het opbrengen van het plaggendek van elders zijn aangevoerd en dus in secundaire context liggen.

Op circa 245 m afstand ten zuidoosten van het plangebied is op de locatie Rooise Zoom een booronderzoek (onderzoeksmelding 14990, waarnemingen 403875 en 425510) uitgevoerd, waaruit bleek dat in het noordwestelijke deel van de locatie aardewerkscherven gevonden zijn die mogelijk duiden op vindplaatsen uit de IJzertijd en Vroege-Middeleeuwen D tot Late-Middeleeuwen A. Al eerder is binnen het plangebied aan de Veghelseweg / Kruseik een kogelpot(scherf) uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen (waarneming 33559). Ook zijn tijdens een eerdere opgraving in het noordoostelijke deel van de locatie laatmiddeleeuwse huisplattegronden aangetroffen (waarneming 14743). Ook tijdens het proefsleuvenonderzoek en een latere opgraving op de rest van de locatie zijn sporen en (mogelijk te identificeren) structuren aangetroffen die voornamelijk uit de Middeleeuwen dateren, maar ook uit de IJzertijd en de Romeinse tijd (onderzoeksmeldingen 18888 en 24191, waarneming 421334). De sporen bestaan uit paalkuilen, kuilen en greppels. In totaal konden drie huisplattegronden, één spieker en vijf structuren worden onderscheiden. Deze maken volgens het onderzoek mogelijk deel uit van een grotere laatmiddeleeuwse nederzetting die zich langs de Sluitappel en mogelijk ook de Veghelseweg uitstrekt.

Op circa 150 m afstand ten zuidwesten van het plangebied zijn aardewerkscherven aangetroffen uit het Vroeg-Neolithicum A tot Late-IJzertijd alsmede een ondateerbare greppel en paalkuil (waarneming 411516). Het is onbekend in welke context deze vondsten zijn gedaan.

### **3.2. Historische situatie en huidig landgebruik**

Op basis van historisch onderzoek heeft de heer Hendriks van de Archeologische Werkgroep van de Heemkundige Kring 'De Oude Vrijheid' geconcludeerd dat binnen het plangebied geen landgoederen aanwezig zijn geweest. De dichtstbijzijnde landgoederen zijn de 'Pijnhorst' (op circa 400 m ten westen van het plangebied) en de 'Verwe' (op circa 600 m ten zuidoosten van het plangebied). Wel verwacht de heer Hendriks dat restanten van munitie uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen kunnen worden aangezien voorafgaand aan de bevrijding in september 1944 er tussen Sint-Oedenrode, Schijndel en Eerde hevig gevochten is.

Op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 is het plangebied verdeeld in meerdere percelen die merendeels in gebruik zijn als bouwland en weiland. Een aantal van deze percelen hebben samen een ronde vorm die overeenkomt met de eerder genoemde dekzandrug in het noorden van het plangebied. Het hoogteverschil tussen de percelen op de dekzandrug en naast de dekzandrug heeft klaarblijkelijk als een makkelijk te herkennen perceelsgrens gediend. Een paar percelen zijn in gebruik als 'opgaande boomen' en 'bosch'. Daarnaast liggen aan de reeds bestaande straat Sluitappel twee percelen die in gebruik zijn als 'huis, schuur en erf' en een daaraan grenzende tuin. Binnen het eerste perceel zijn drie structuren aanwezig die direct achter elkaar liggen langs een denkbeeldige noord-zuid lijn. In een perceel ten oosten daarvan is een bakhuis aanwezig. Dit bakhuis ligt ook aan de straat Sluitappel. Naast de Sluitappel is het Dijksteegje ook al aanwezig. Deze straten zijn wellicht ouder dan de 19<sup>de</sup> eeuw en kunnen al sinds de Late-Middeleeuwen in gebruik zijn geweest. Helaas zijn er tijdens dit onderzoek geen oudere kaarten gevonden die deze stelling kunnen bevestigen.

De zojuist genoemde structuren zijn nog aanwezig op een topografische militaire kaart uit 1830-1850. De rest van het plangebied lijkt te bestaan uit percelen die in gebruik zijn als bouwland en die van elkaar worden gescheiden door bomerijen. In het noordwesten is bos aanwezig. Op een topografische militaire kaart uit 1900 is de eerder genoemde bebouwing (het bakhuis, het huis en de

schuur) niet meer te zien, maar is nieuwe bebouwing (mogelijk een huis) aanwezig op de hoek van het Dijksteegje en de Sluitappel (hier de Bosscheweg genoemd). Verdere bebouwing iets ten oosten hiervan (wederom aan de Bosscheweg) wordt op een kaart uit 1910 getoond. De rest van het plangebied bestaat uit bouwland en weiland. Meerdere gebouwen liggen op diverse plaatsen langs de Sluitappel op topografische kaarten vanaf 1953. De rest van het plangebied blijft bestaan uit bouwland en weiland. Tegenwoordig zijn zeven woonhuizen aanwezig langs de Sluitappel en bestaat de rest van het plangebied uit weiland en rijen bomen. Deze woonhuizen liggen mogelijk ten dele op de plekken waar eerdere bebouwing heeft plaatsgevonden.

### **3.3. Mogelijke verstoringen**

De ondergrond van het plangebied en eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen door de volgende factoren verstoord zijn geraakt:

- Op basis van de KLIC-melding zijn langs de Sluitappel datatransportkabels, gas- en waterleidingen, rioleringen en laagspanningskabels aanwezig. Deze staan vanaf hoofdleidingen aan de Sluitappel in contact met woningen aan de Sluitappel (nrs. 7-13).
- Het gebruik van het plangebied als bouwland vanaf in ieder geval het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw en mogelijk eerder kan ervoor hebben gezorgd dat archeologische lagen verploegd zijn geraakt.
- De bouw en afbraak van huizen aan de Sluitappel sinds in ieder geval het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw kan voor plaatselijke verstoringen hebben gezorgd.



## 4. Verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied is gelegen in de Roerdalslenk in het zuidelijk zandgebied van Nederland. Het noordelijk gedeelte van het plangebied ligt op een dekzandrug, terwijl het zuidelijk gedeelte van het plangebied op een dekzandvlakte gelegen is. De aanwezigheid van een dekzandrug is te herkennen op het AHN die in het noorden van het plangebied hoogliggende gebieden toont. Ook op basis van de percelering van het plangebied is deze dekzandrug nog duidelijk te onderscheiden. Gezien het feit dat het dekzand is afgezet in de eindfasen van de laatste ijstijd, het Weichselien, kan menselijke activiteit op het dekzand hebben plaatsgevonden vanaf het Laat-Paleolithicum. In de top van het dekzand kunnen zich daardoor archeologische resten van bewoning, begraving, wegen of ander landgebruik bevinden. Dit wordt ondersteund door archeologische resten die in de omgeving van het plangebied zijn aangetroffen en die dateren vanaf de IJzertijd en mogelijk zelfs het Neolithicum.

Op basis van de bodemkaart bestaat de bodem van het plangebied waarschijnlijk uit hoge zwarte enkeerdgronden. Dit betekent dat bovenop het dekzand een humeus plaggendek is opgebracht ten behoeve van akkerbouw. Deze methode werd hoofdzakelijk toegepast vanaf de Late-Middeleeuwen en was bedoeld om het land meer vruchtbaar te maken. Het humeuze dek kan het onderliggende dekzand en de daarin eventueel aanwezige archeologische resten hebben beschermd tegen groundbewerkingen zoals ploegen. Gezien de antropogene oorsprong van het humeuze dek kan het ook zelf als artefact worden beschouwd. De aanwezigheid van een humeus dek en mogelijk een oude akkerlaag kan worden ondersteund door de bestudering van historisch kaartmateriaal, waaruit blijkt dat het plangebied in gebruik is geweest als bouwland vanaf in ieder geval het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw. Het is echter mogelijk dat het plangebied al vóór de 19<sup>de</sup> eeuw als bouwland dienst deed.

Het plangebied is gelegen langs de weg de Sluitappel die al bestaat in het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw. Op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 wordt langs deze weg bewoning getoond dat in de kadastrale gegevens wordt omschreven als een bakhuis evenals een huis, schuur en erf. Deze gebouwen liggen dicht bij elkaar en vormen als het ware een cluster. Ter plaatse hiervan is tegenwoordig binnen het plangebied nog steeds een verhoging te zien op het AHN, dat er op wijst dat in de ondergrond mogelijk nog resten van deze 19<sup>de</sup>-eeuwse bebouwing aanwezig zijn. Bij een hogere ouderdom van de Sluitappel is het mogelijk dat ook resten van oudere bewoning langs deze weg nog in de ondergrond van het plangebied te vinden zijn. In de loop van de 19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw is de bewoning langs de Sluitappel sterk uitgebreid.

Samengevat worden in het plangebied archeologische resten in de ondergrond verwacht vanaf het Laat-Paleolithicum. Deze resten liggen in de top van het dekzand onder het humeuze dek. Daarnaast kunnen voor de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd zich ook sporen op of in het humeuze dek bevinden. Dit dek kan deze resten hebben beschermd tegen grondverstorende activiteiten zoals ploegen. In het geval van een podzol is een intacte bodem onder het humeuze dek te herkennen aan een duidelijke B-horizont. De bodemmatrix en de lage grondwaterstanden maken dat de omstandigheden relatief ongunstig zijn voor het aantreffen van (onverkoelde) organische vondsten. Anorganische vondsten kunnen echter wel in goede staat voorkomen. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen lokaal verstoord zijn geraakt door de bouw en afbraak van bebouwing vanaf in ieder geval het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw langs de Sluitappel, door de aanleg van kabels en leidingen langs dezelfde straat en door verploeging in het gehele plangebied ten behoeve van de landbouw.

## 5. Aanbevelingen

Aan de hand van het bureauonderzoek is geconstateerd dat er archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied die mogelijk dateren vanaf het Laat-Paleolithicum. Er wordt geadviseerd om in het plangebied vervolgonderzoek uit te laten voeren. Gezien de grootte van het plangebied wordt geadviseerd om eerst in het gehele plangebied een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, uit te laten voeren door middel van boringen. Door middel van een dergelijk veldonderzoek kan de in dit bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting worden getoetst en aangevuld. Op deze manier kan worden bepaald of, in hoeverre en waar bodemverstoringen hebben plaatsgevonden binnen het plangebied en welke delen van het plangebied daarom wel en in welke delen geen intacte archeologische resten meer worden verwacht.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Sint-Oedenrode. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. Becker & Van de Graaf bv wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstoringen of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

### 5.1. Betrouwbaarheid

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

## Geraadpleegde bronnen

ANWB, 2005: ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25000, Den Haag.

Bakker, H. de, 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland, deel 15. Stichting voor Bodemkartering (Wageningen)

Barends, S./ H.G. Baas/ M.J. de Harde/ J. Renes/ T. Stol/ J.C. van Triest/ R.J. de Vries/ F.J. van Woudenberg, 20059 (1986): Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering, Utrecht.

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

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

Kadaster, 1832: Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen benevens van derzelve inhouds-grootte, klassering en belastbaar inkomen, volgens het kadaster. Kadastrale gegevens (OAT-gegevens) behorende bij de minuutplannen van Sint-Oedenrode, sectie C, blad 01 (watwaswaar.nl).

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

Schokker, J., 2003: 'Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment. Roer Valley Graben, south-eastern Netherlands', in: Nederlandse Geografische Studies 314.

Schokker, J., F.D. de Lang, H.J.T. Weerts en C. den Otter, 2003: Formatie van Boxtel. Beschrijving lithostratigrafische eenheid. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht. [www.nitg.tno.nl](http://www.nitg.tno.nl)

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

Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1977: Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, 51 Eindhoven, Wageningen / Haarlem.

## Websites

[watwaswaar.nl](http://watwaswaar.nl)

[www.ahn.nl/viewer](http://www.ahn.nl/viewer)

[www.bhic.nl](http://www.bhic.nl)

[www.kich.nl](http://www.kich.nl)

## Historisch kaartmateriaal

- Kadastraal minuutplan 1811-1832
- Topografische militaire kaart 1910
- Topografische kaart 1953

## Lijst van afkortingen en begrippen

### Afkortingen

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

### Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
beekdal	een lager gelegen deel van het dekzandgebied waardoor een beek stroomt
dekzand	dikke laag zand, door de wind afgezet tijdens de laatste ijstijd
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
interstediaal	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

# Bijlage 1: Topografische kaart



159000

161000

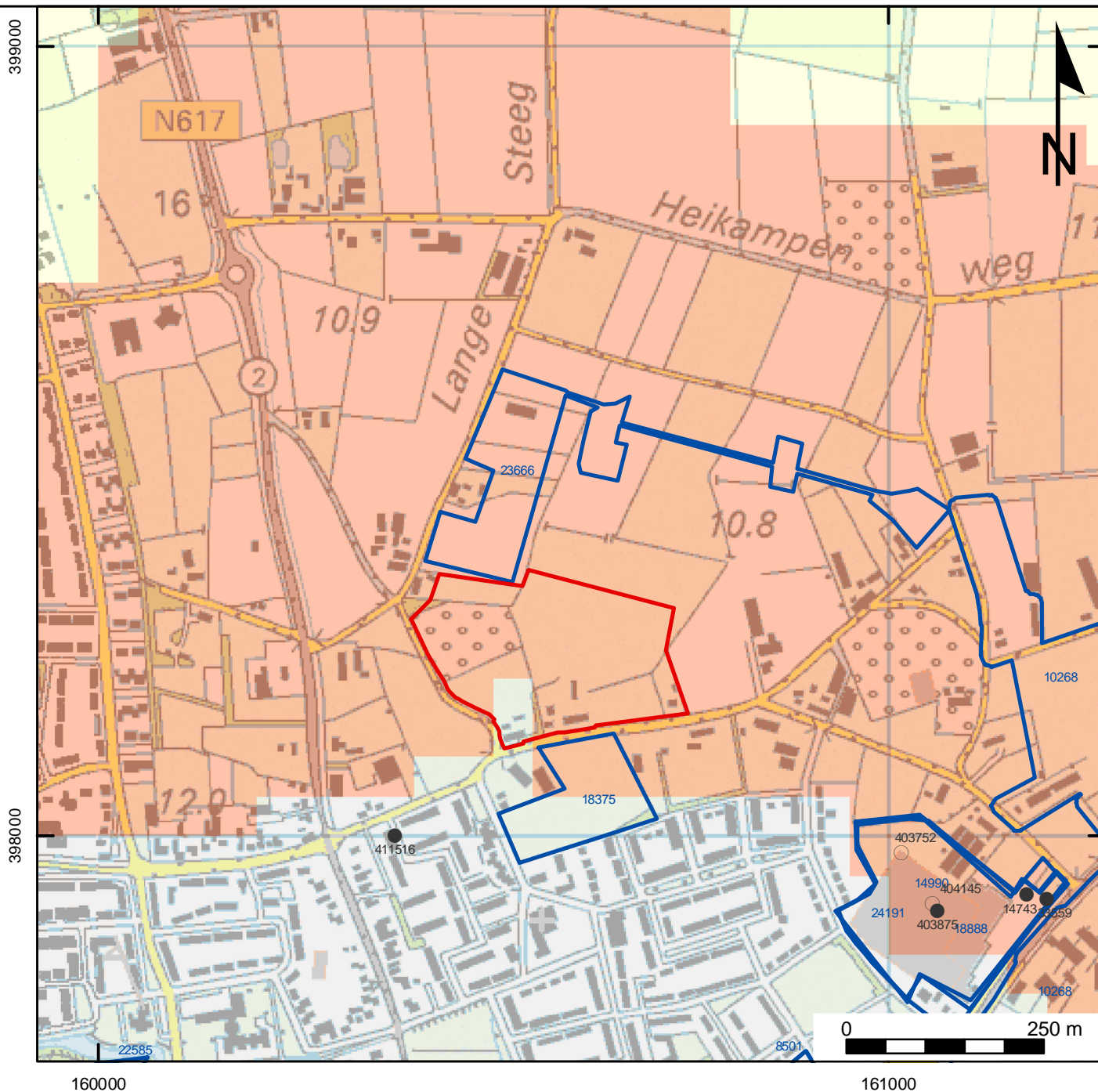


**Projectnummer: 23650910**  
**Projectnaam: Sint-Oedenrode, Sluitappel-Noord**

## Legenda

 Plangebied

## Bijlage 2: Archis-informatie



**Projectnummer: 23650910**

**Projectnaam: Sint-Oedenrode, Sluitappel-Noord**

### Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen
- ▭ Plangebied
- ▭ onderzoeksmeldingen

### monumenten

#### Archeologische waarde

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

### IKAW

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

# Bijlage 3: Locatiekaart

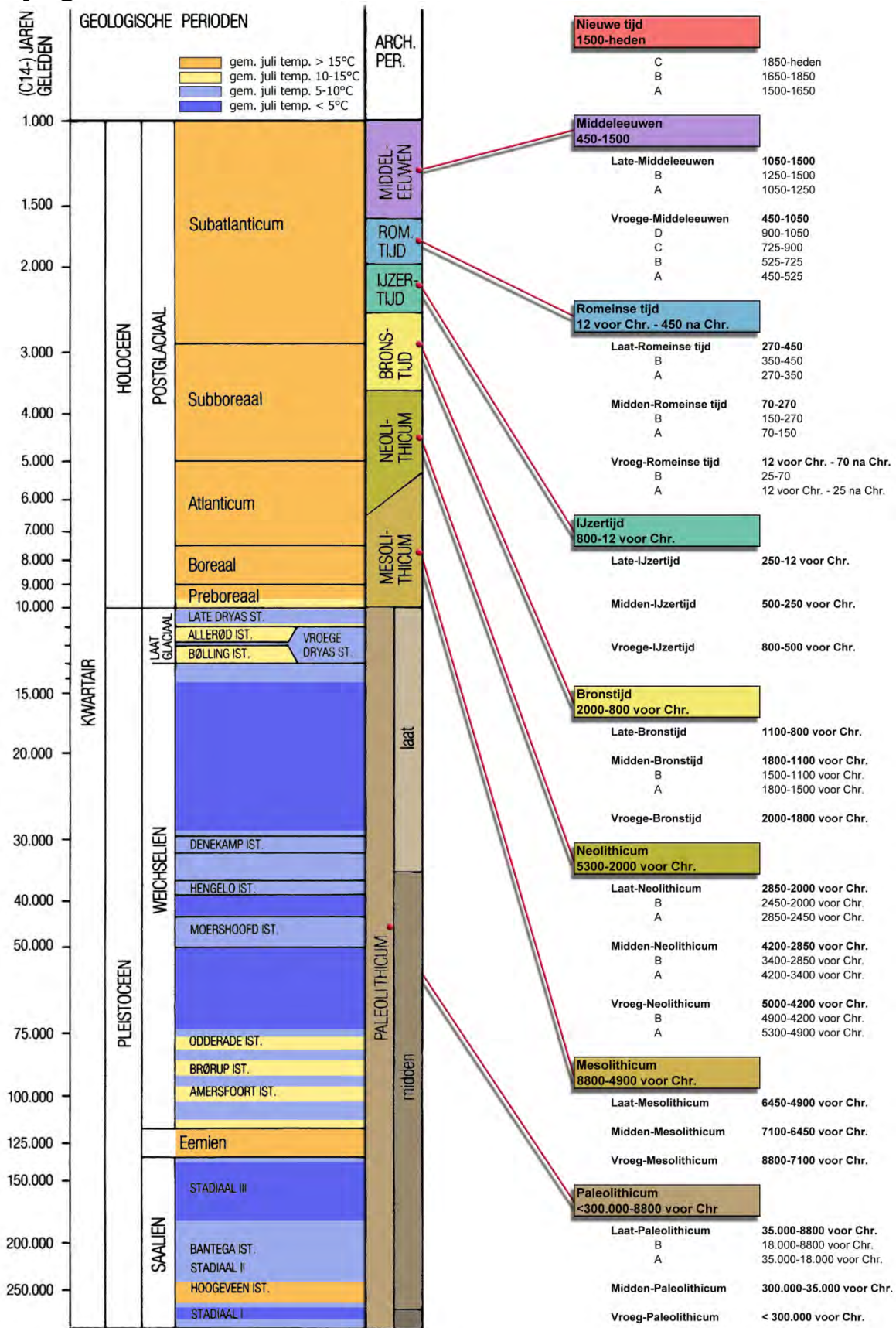


**Projectnummer: 23650910**  
**Projectnaam: Sint-Oedenrode, Sluitappel-Noord**

### Legenda

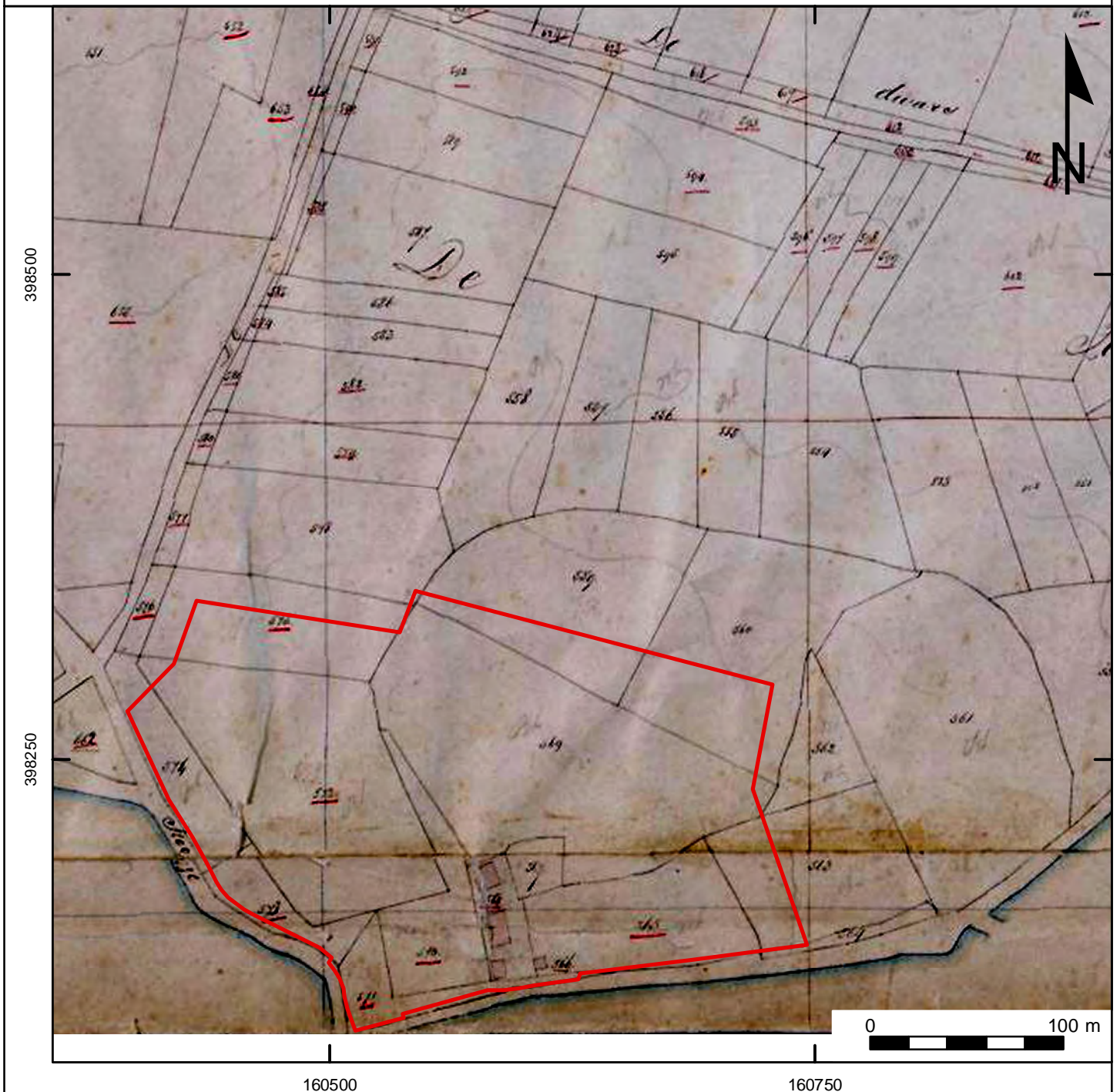
 Plangebied

## Bijlage 4: Periodentabel





# Bijlage 5: Kadasterkaart Minuutplan 1811-1832



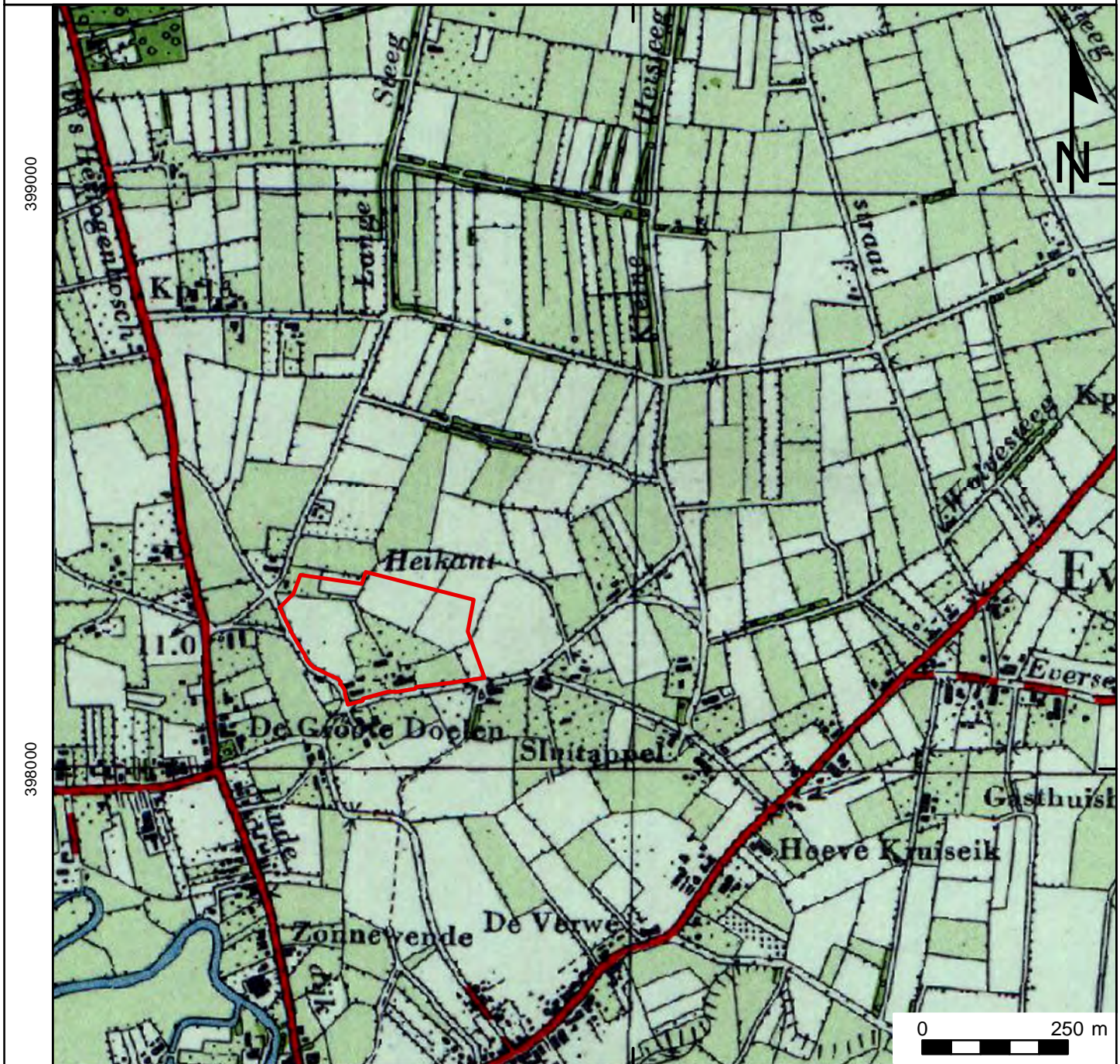
**Projectnummer: 23650910**  
**Projectnaam: Sint-Oedenrode, Sluitappel-Noord**

## Legenda

 Plangebied



# Bijlage 7: Topografische kaart 1953



**Projectnummer: 23650910**  
**Projectnaam: Sint-Oedenrode, Sluitappel-Noord**

### Legenda

 Plangebied



Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase

**Sluitappel-Noord, Sint-Oedenrode  
Gemeente Sint-Oedenrode**

*B&G rapport 1279*

**Colofon**

Projectnummer 29970811/48207  
Auteurs drs. M. Horn, M. Berkhout MA  
Redactie dr. A.W.E. Wilbers  
Versie 1.4  
Status concept

Autorisatie

De heer dr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	22-9-2011	
----------------------------	-------------------	-----------	--

Goedkeuring

De heer ing. C. Kerstholt	Gemeente Sint-Oedenrode		
---------------------------	-------------------------	--	--

Opdrachtgever Gemeente Sint-Oedenrode  
De heer A.C.M. Kantelberg  
Postbus 44  
5490 AA Sint-Oedenrode

© IDDS Archeologie  
Noordwijk, september 2011  
ISSN 1879-3711

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



Protocol 4002  
Protocol 4003

## **SAMENVATTING:**

In opdracht van de gemeente Sint-Oedenrode heeft IDDS Archeologie in september 2011 een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Sluitappel-Noord in Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode. De aanleiding voor dit onderzoek is het opstellen van een bestemmingsplan voor het gebied 'Sluitappel-Noord' waar nieuwbouw is gepland. Deze nieuwbouw zal bestaan uit ± 85 woningen, bestaande uit ± 5 vrijstaande woningen, ± 20 half vrijstaand (2-onder-1 kap of geschakeld), ± 10 patiobungalows en ± 50 rijtjeswoningen. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot op onbekende diepte. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Op basis van een reeds uitgevoerd bureauonderzoek (Horn/Haaring 2011) is gebleken dat het plangebied is gelegen in het zuidelijk zandgebied van Nederland. Het gebied ligt op een dekzandrug en/of dekzandvlakte. Gezien de afzetting van het dekzand in het Weichselien kan menselijke activiteit op het dekzand hebben plaatsgevonden vanaf het Laat-Paleolithicum. Op basis van de bodemkaart bestaat de bodem van het plangebied waarschijnlijk uit hoge zwarte enkeerdgronden. Dit betekent dat bovenop het dekzand een humeus plaggendeek is opgebracht ten behoeve van akkerbouw. Deze methode werd hoofdzakelijk toegepast vanaf de Late-Middeleeuwen en was bedoeld om het land meer vruchtbaar te maken. Het humeuze dek kan het onderliggende dekzand en de daarin eventueel aanwezige archeologische resten hebben beschermd tegen grondbewerkingen zoals ploegen. In de ondergrond van het plangebied kunnen zich archeologische resten van bewoning, begraving of ander landgebruik bevinden die dateren vanaf het Laat-Paleolithicum.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de top van het dekzand in de ondergrond van het plangebied door diepploegen verstoord is geraakt. Alhoewel op basis van de boringen wel duidelijk is geworden dat in het verleden bodemvorming of podzolering heeft plaatsgevonden in het dekzand, zijn de A- en B-horizonten in de top van de bodem verrommeld en geroerd geraakt. De verstoring heeft een minimale diepte van 20 cm en een maximale diepte van 150 cm –mv. Het oorspronkelijk leefoppervlak is door deze verstoring verwijderd, waardoor alleen nog diepreikende grondsporen in de onderliggende C-horizont kunnen worden aangetroffen. De verwachting op dit soort sporen, die dateren vanaf het Neolithicum, is echter laag.

Gezien de uitkomsten van het veldonderzoek en de daaruit voortgekomen lage verwachting op archeologische resten in de ondergrond, wordt er geadviseerd om in het plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren. Over dit advies kan overleg gevoerd worden met de deskundige namens de bevoegde overheid, de gemeente Sint-Oedenrode, contactpersoon: de heer ing. C. Kerstholt, afdeling Samenlevingszaken, telefoon: 0413-481331.

## **INHOUDSOPGAVE:**

<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
1.1. Aanleiding .....	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied .....	5
<b>2. VERWACHTINGSMODEL UIT BUREAUONDERZOEK .....</b>	<b>7</b>
<b>3. VELDONDERZOEK.....</b>	<b>8</b>
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet .....	8
3.2. Werkwijze .....	8
3.3. Resultaten .....	8
3.4. Interpretatie .....	9
<b>4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....</b>	<b>11</b>
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	11
4.2. Aanbevelingen .....	12
4.3. Betrouwbaarheid .....	12
<b>GERAADPLEEGDE BRONNEN .....</b>	<b>13</b>
<b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>	<b>14</b>
<b>BIJLAGEN</b>	
1. Topografische kaart	
2. Archiskaart	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

## Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Sluitappel-Noord
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	48207
<i>Plaats</i>	Sint-Oedenrode
<i>Gemeente</i>	Sint-Oedenrode
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Sint-Oedenrode, sectie S, percelen 412-414, 416-417, 420-421, 424, 835-836 en 869
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Kaartblad</i>	51E
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	160.573/398.226
<i>Hoekpunten</i>	160.456/398.331 (N) 160.493/398.112 (Z) 160.747/398.158 (O) 160.395/398.258 (W)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	5,9 ha
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Sint-Oedenrode Contactpersoon: de heer A.C.M. Kantelberg Postbus 44 5490 AA Sint-Oedenrode Tel: 0413-481911 Email: tkantelberg@sint-oedenrode.nl
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: de heer drs. M. Horn Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: mhorn@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Sint-Oedenrode Samenlevingszaken Contactpersoon: de heer ing. C. Kerstholt Burgemeester Wernerplein 1 5492 GD Sint-Oedenrode Tel: 0413-481331 Email: ckerstholt@sint-oedenrode.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	15 september 2011



# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

In opdracht van Gemeente Sint-Oedenrode heeft IDDS Archeologie in september 2011 een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Sluitappel-Noord in Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode. De aanleiding voor dit onderzoek is het opstellen van een bestemmingsplan voor het gebied 'Sluitappel-Noord' waar nieuwbouw is gepland. Deze nieuwbouw zal bestaan uit ± 85 woningen, bestaande uit ± 5 vrijstaande woningen, ± 20 half vrijstaand (2-onder-1 kap of geschakeld), ± 10 patiobungalows en ± 50 rijtjeswoningen. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot op onbekende diepte. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

## 1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van het verkennende veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting die in het reeds uitgevoerde bureauonderzoek (Horn/Haaring 2011) is opgesteld. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Horn/Wilbers 2011):

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

Het archeologisch inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 4. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

## 1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt ten noorden van de dorpskern van Sint-Oedenrode. De zuidelijke grens van het plangebied ligt ten noorden van de huizen aan de straat Sluitappel (Figuur 1). Het Dijksteegje vormt de westelijke grens van het plangebied en gaat in het noordwesten over in de Geerstraat. Deze Geerstraat loopt vervolgens in het noorden over in de Den Uylstraat. De oostelijke grens wordt

tenslotte grotendeels gevormd door de Colijnstraat. Het plangebied bestaat uit weiland en groenstroken. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 2.



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

## 2. Verwachtingsmodel uit bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek (Horn/Haaring 2011) is gebleken dat het plangebied is gelegen in de Roerdalslenk in het zuidelijk zandgebied van Nederland. Het noordelijk gedeelte van het plangebied ligt op een dekzandrug, terwijl het zuidelijk gedeelte van het plangebied op een dekzandvlakte gelegen is. De aanwezigheid van een dekzandrug is te herkennen op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) die in het noorden van het plangebied hoogliggende gebieden toont. Ook op basis van de percelering van het plangebied is deze dekzandrug nog duidelijk te onderscheiden. Gezien het feit dat het dekzand is afgezet in de eindfasen van de laatste ijstijd, het Weichselien, kan menselijke activiteit op het dekzand hebben plaatsgevonden vanaf het Laat-Paleolithicum. In de top van het dekzand kunnen zich daardoor archeologische resten van bewoning, begraving, wegen of ander landgebruik bevinden. Dit wordt ondersteund door archeologische resten die in de omgeving van het plangebied zijn aangetroffen en die dateren vanaf de IJzertijd en mogelijk zelfs het Neolithicum.

Op basis van de bodemkaart bestaat de bodem van het plangebied waarschijnlijk uit hoge zwarte enkeerdgronden. Dit betekent dat bovenop het dekzand een humeus plaggendek is opgebracht ten behoeve van akkerbouw. Deze methode werd hoofdzakelijk toegepast vanaf de Late-Middeleeuwen en was bedoeld om het land meer vruchtbaar te maken. Het humeuze dek kan het onderliggende dekzand en de daarin eventueel aanwezige archeologische resten hebben beschermd tegen groundbewerkingen zoals ploegen. Gezien de antropogene oorsprong van het humeuze dek kan het ook zelf als artefact worden beschouwd. De aanwezigheid van een humeus dek en mogelijk een oude akkerlaag kan worden ondersteund door de bestudering van historisch kaartmateriaal, waaruit blijkt dat het plangebied in gebruik is geweest als bouwland vanaf in ieder geval het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw. Het is echter mogelijk dat het plangebied al vóór de 19<sup>de</sup> eeuw als bouwland dienst deed.

Samengevat worden in het plangebied archeologische resten in de ondergrond verwacht vanaf het Laat-Paleolithicum. Deze resten liggen in de top van het dekzand onder het humeuze dek. Daarnaast kunnen zich ook sporen op of in het humeuze dek bevinden welke dateren van vóór de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Dit dek kan deze resten hebben beschermd tegen grondversturende activiteiten zoals ploegen. In het geval van een podzol is een intacte bodem onder het humeuze dek te herkennen aan een duidelijke B-horizont. De bodemmatrix en de lage grondwaterstanden maken dat de omstandigheden relatief ongunstig zijn voor het aantreffen van (onverkoalde) organische vondsten. Anorganische vondsten kunnen echter wel in goede staat voorkomen. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen lokaal verstoord zijn geraakt door verploeging in het gehele plangebied ten behoeve van de landbouw.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

## 3. Veldonderzoek

### 3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Een veldkartering was niet mogelijk om uit te voeren vanwege de begroeiing binnen het plangebied.

### 3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Sluitappel-Noord zijn 30 boringen gezet (bijlagen 3 en 4) met een diepte van 2,0 m. Deze boringen zijn evenredig verdeeld over het plangebied in een zoveel mogelijk regelmatig grid. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector) en drs. M. Horn (archeoloog).

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

### 3.3. Resultaten

#### 3.3.1. Lithologie, geologie en bodemopbouw

In alle boringen is in de ondergrond (dek)zand aangetroffen dat matig tot zeer fijn en matig siltig is (bijlage 3). Dit zand bevat soms brokken of laagjes leem en (sporen) roest. Daarnaast was het zand zwak tot matig humeus. De lagen hadden door de aanwezigheid van roest of humus verschillende kleuren, van zwartbruin tot lichtgrijs.

Uit boringen 2, 4 tot 8, 10, 11 en 25 blijkt dat in het verleden bodemvorming in het dekzand heeft plaatsgevonden (bijlage 4). In deze lagen is bewijs aangetroffen voor de aanwezigheid van een (voorheen intacte) B-horizont. De aanwezigheid van A- en B-horizonten in de ondergrond van deze boringen wijst op het proces van podzolering. Hierbij spoelen humus en sesquioxiden (ijzer- en aluminiumverbindingen) uit hoger liggende lagen in lager gelegen lagen. De hoger liggende lagen worden onderscheiden in een bruinzwarte A- en grijzige E-horizont, hoewel de laatste niet hier in de boringen is aangetroffen (De Bakker / Schelling 1989). Wel is in een paar boringen (2 en 6) loodzand aangetroffen dat wijst op uitspoeling uit de A-horizont. De lager liggende laag komt overeen met de B-horizont en kan bruinzwart of donkerbruin (Bhs-horizont) tot lichtbruin (B/C-horizont) zijn. De C-horizont komt overeen met het oorspronkelijke moedermateriaal.

De boringen kunnen ingedeeld worden in drie verschillende groepen. De eerste groep heeft een bovengrond die bestaat uit een A-horizont en een ondergrond die overeenkomt met een C-horizont. Een dergelijke combinatie is aangetroffen in boringen 3, 9, 12, 14, 18 tot 20, 22 tot 24 en 27. De A-horizont in deze groep boringen hebben een dikte die uiteenloopt van 20 tot 120 cm en het zand van de C-horizont een lichtgrijze tot witte kleur. De tweede groep boringen hebben ook een A-horizont en een C-horizont, maar worden van elkaar gescheiden door een verrommelde en verstoorde laag. Deze verstoorde laag bevat in een aantal boringen (2, 4 tot 8, 10, 11 en 25) een voorheen intacte B-horizont. Deze tweede groep boringen bestaat uit boringen 1, 2, 4 tot 8, 10, 11, 13, 15 tot 17, 25, 26, 29 en 30. Tenslotte is er ook nog een kleine groep boringen waar geen sprake is van een duidelijke

A-horizont. In deze boringen is alleen een verrommelde en verstoorde bovenlaag aanwezig met daaronder een C-horizont. Deze derde groep bestaat uit boringen 21 en 28.

In de meeste boringen zijn de aangetroffen A- en B-horizonten duidelijk verstoord. Dit blijkt uit de gevlektheid en de verrommeling van verschillende lagen die voorheen intacte A- en B-horizonten vormen. De verstooring van de A- en B-horizonten is ter plekke van twee boringen (6 en 25) bevestigd door het graven van een kijkgat (Figuur 2). De verstooring van de ondergrond is het gevolg van dieploegen en reikt tot een diepte van minimaal 20 tot maximaal 150 cm -mv. Hierdoor is er geen sprake meer van een natuurlijke bodem, maar van een verstoorde, zogenaamd antropogene bodem. De natuurlijke bodems die hier vroeger aanwezig zullen zijn geweest, kwamen waarschijnlijk overeen met hoge zwarte enkeerdgronden en veldpodzolgronden.



Figuur 2: Het wandprofiel in het kijkgat ter plaatse van boring 6. Hier is een duidelijke verrommeling van lagen te zien.

### 3.3.2. Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

### 3.4. Interpretatie

Op basis van het veldonderzoek is in de ondergrond van het plangebied dekzand aangetroffen dat gedurende het eind van de laatste ijstijd (het Weichselien) is afgezet en geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel behoort. In dit dekzand zijn aanwijzingen gevonden voor het feit dat bodemvorming of podzolering in het verleden heeft plaatsgevonden. Zo is in de meeste boringen (met uitzondering van boringen 21 en 28) een A-horizont aangetroffen, en in een aantal boringen (1, 2, 4 tot 8, 10, 11, 13, 15 tot 17, 25, 26, 29 en 30) ook een (verstoorde) B-horizont. Desondanks zijn deze horizonten niet meer intact. Dit blijkt uit een duidelijke verrommeling en gevlektheid van de horizonten in de boringen en uit een bevestiging van deze verstooring door middel van het bekijken van het wandprofiel in twee kijkgaten. Deze verstooring kan oplopen tot een diepte van 150 cm -mv. Gezien het gebruik van het plangebied als bouwland in het verleden is deze verstooring zeer waarschijnlijk veroorzaakt door dieploegen.

Hoewel deze verstoring betekent dat het oorspronkelijk leefoppervlak waarschijnlijk compleet verwijderd is, kunnen zich in de top van de C-horizont nog wel archeologische resten bevinden in de vorm van diep reikende grondsporen, zoals van waterkuilen, met een datering vanaf het Neolithicum. Er is echter een lage verwachting op de aanwezigheid van dit soort sporen.

## 4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Sint-Oedenrode zijn in september 2011 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Sluitappel-Noord in Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de ondergrond van het plangebied verstoord is geraakt tot een maximale diepte van 150 cm –mv. Hierbij is het oorspronkelijk leefoppervlak onder het opgebrachte humeuze dek en de eventueel daarin aanwezige archeologische waarden verstoord geraakt. Dit betekent dat mogelijk alleen nog diep reikende grondsporen vanaf het Neolithicum nog in de resterende C-horizont aanwezig kunnen zijn. De verwachting op dit soort sporen is echter laag.

### 4.1. Beantwoording vraagstelling

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

Het plangebied is gelegen op een dekzandrug in het zuidelijk zandgebied van Nederland. In de ondergrond is dekzand en leem aanwezig dat aan het einde van de laatste ijstijd (het Weichselien) door de wind is afgezet en geologisch gezien toebehoort aan de Formatie van Boxtel.

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

Gezien het feit dat de ondergrond van het plangebied is vergraven tot in de C-horizont kan niet meer worden gesproken van een hoge zwarte enkeerdgrond zoals verwacht werd op basis van het bureauonderzoek. Er is daarom sprake van een antropogene bodem.

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

In het plangebied kunnen zich archeologische resten bevinden in de top van de C-horizont bestaande uit dekzand en leemafzettingen. De bovenkant van de C-horizont bevindt zich op een minimale diepte van 20 cm en een maximale diepte van 150 cm –mv, of respectievelijk 10,2 en 9,1 m NAP.

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

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden in de top van het dekzand archeologische resten van bewoning, begraving of ander landgebruik verwacht vanaf het Laat-Paleolithicum. Deze resten worden mogelijk beschermd door een humeus dek dat in de periode vanaf de Late-Middeleeuwen kan zijn opgebracht.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat zich onder een omgewoeld humeus dek dekzand en leemafzettingen van de Formatie van Boxtel bevinden. De top van dit laatste pakket is echter verstoord geraakt. Dit blijkt uit het feit dat hoewel in de ondergrond aanwijzingen zijn gevonden voor bodemvorming in de top van het dekzand in de vorm van een B-horizont, deze B-horizont niet meer intact was. Dit is gebleken uit een inspectie van de boringen en twee kijkgaten ter plaatse van twee boringen. De B-horizont bevond zich in een verrommelde overgangslaag tussen de C-horizont en een duidelijk omgewoeld humeus dek (de A-horizont). Deze verstoring is het gevolg van diepploegen tot in de C-horizont. In de C-horizont kunnen daarom alleen nog diepreikende sporen aangetroffen worden uit de periode vanaf het Neolithicum, zoals bijvoorbeeld van waterkuilen.

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

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

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

De voorgenomen graafwerkzaamheden kunnen zorgen voor een verstoring van eventueel aanwezige archeologische resten in de vorm van diepreikende grondsporen van bijvoorbeeld waterkuilen. Deze grondsporen kunnen dateren vanaf het Neolithicum.

#### **4.2. Aanbevelingen**

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de ondergrond van het plangebied verstoord is tot een diepte van minimaal 20 en maximaal 150 cm –mv, of 10,2 en 9,1 m NAP. Op basis van een aantal boringen is duidelijk geworden dat in het verleden bodemvorming of podzolering heeft plaatsgevonden in het plangebied. De hieraan gerelateerde A- en B-horizonten zijn volledig verstoord aangetroffen in de boringen. Dit betekent dat alleen de onderliggende C-horizont nog grotendeels intact zal zijn. In de C-horizont kunnen nog diepreikende grondsporen worden aangetroffen die dateren in de periode vanaf het Neolithicum. De verwachting op dit soort sporen is echter laag. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt daarom geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Sint-Oedenrode. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

#### **4.3. Betrouwbaarheid**

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed ([www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)) of door contact op te nemen met het Archismeldpunt ([archismeldpunt@cultureelerfgoed.nl](mailto:archismeldpunt@cultureelerfgoed.nl)).



## Geraadpleegde bronnen

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

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

Horn, M./ L. Haaring, 2011: *Archeologisch bureauonderzoek voor de Sluitappel-Noord te Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode*, B&G rapport 1190.

Horn, M./ A.W.E. Wilbers 2011: *Plan van aanpak. in Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode, Noordwijk* (Intern rapport, IDDS Archeologie).

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

# Lijst van afkortingen en begrippen

## Afkortingen

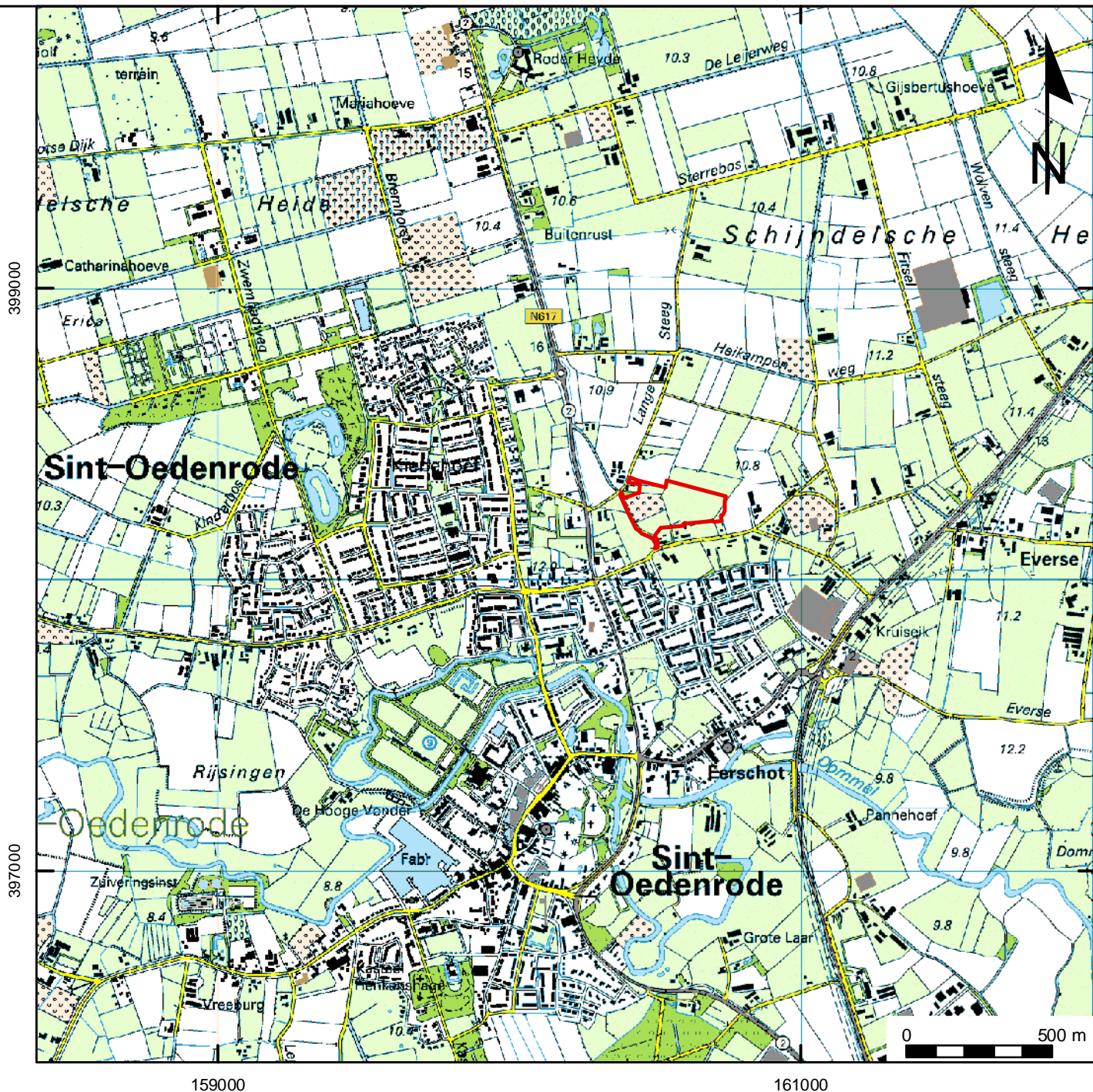
GPS	Global Positioning System
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

## Verklarende woordenlijst

antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
cultuurdek	30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bostel).
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek.
Eemien	Interglaciaal tussen Saalien en Weichselien (resp. voorlaatste en laatste glaciaal), ca. 130.000-120.000 jaar geleden.
enkeerdgronden	Dikke laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen die ontwikkeld is op zandgrond onder invloed van de mens; worden veelal aangetroffen op grote akkergronden.
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.).
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodenvorming.
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
plaggendek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
plangebied	gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.

potstal	Uitgediepte veestal.
Saalien	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

# Bijlage 1: Topografische kaart



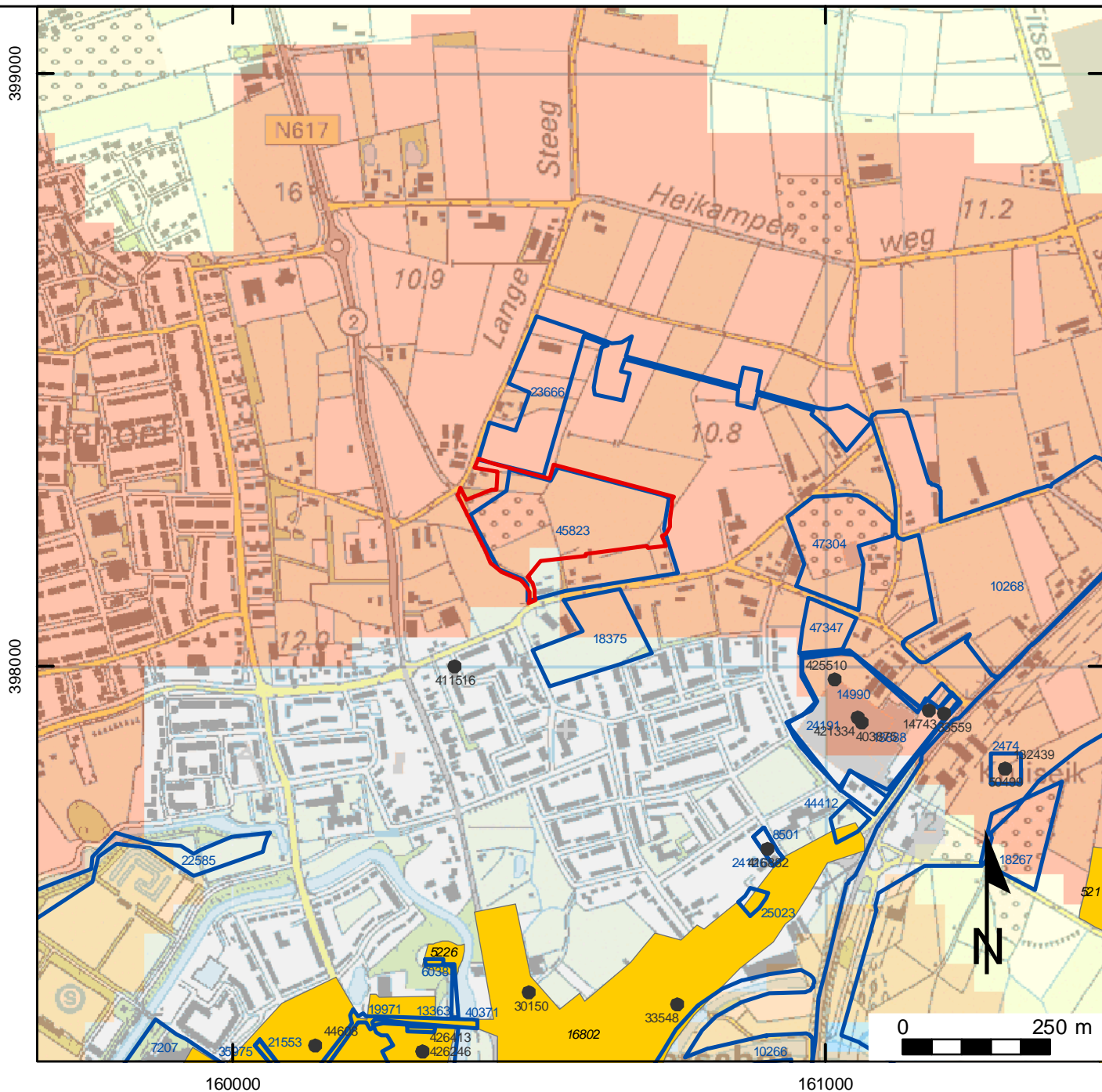
Projectnummer: 29970811  
Projectnaam: Sint-Oedenrode, Sluitappel-Noord

## Legenda

 Plangebied



## Bijlage 2: Archis-informatie



**Projectnummer: 29970811**

**Projectnaam: Sint-Oedenrode, Sluitappel-Noord**

### Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen
- ▭ Plangebied
- ▭ onderzoeksmeldingen

### monumenten

### Archeologische waarde

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

### IKAW

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



# Bijlage 3: Boorlocatiekaart



**Projectnummer: 29970811**  
**Projectnaam: Sint-Oedenrode, Sluitappel-Noord**

## Legenda

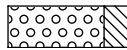
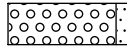
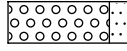
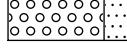

-  Boring
-  Gronddepot
-  Plangebied



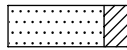
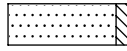

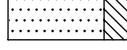
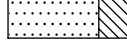
## **Bijlage 4: Boorbeschrijvingen**

# Legenda (conform NEN 5104)

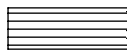

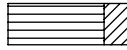
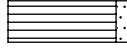

## grind

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

## zand

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



## veen

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



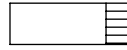



## klei

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

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

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




## geur

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



## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

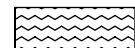
## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

## overig

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

 slib

 water



## Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

### Percentages en Mediaan

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

### Nieuwvormingen

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

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

### Bodemkundige interpretaties

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

### Bodemhorizont

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

### Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

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

### Kalkgehalte

<b>Code</b>	<b>Kalkgehalte</b>
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

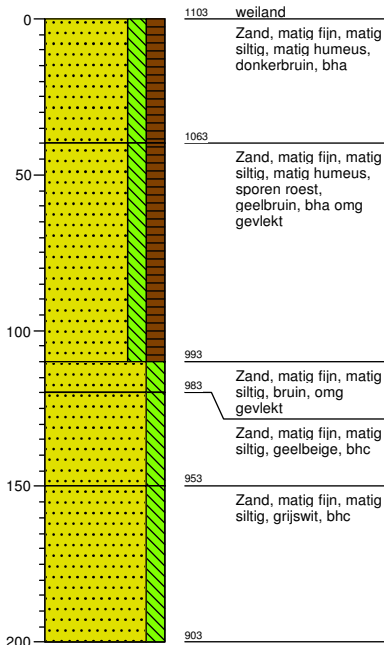
### Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

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

## Bijlage 4: Boorprofielen

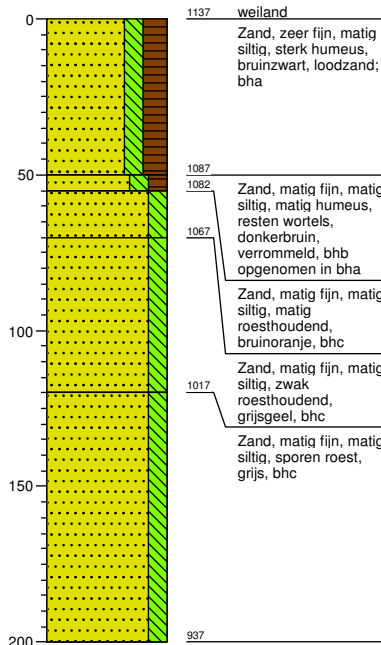
### Boring: 01

X: 160723,42  
Y: 398286,2  
Hoogte (m NAP): 11,03



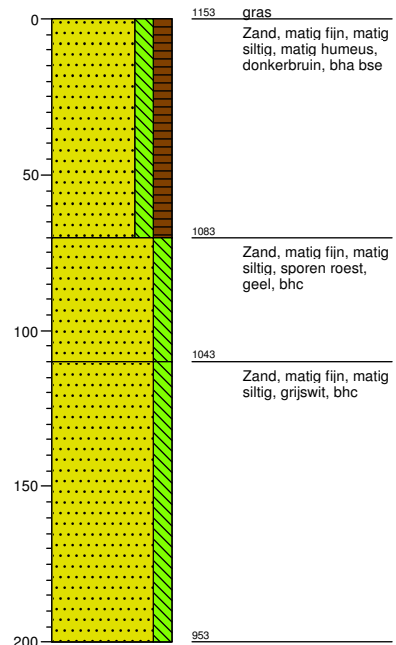
### Boring: 02

X: 160683,24  
Y: 398296,53  
Hoogte (m NAP): 11,37



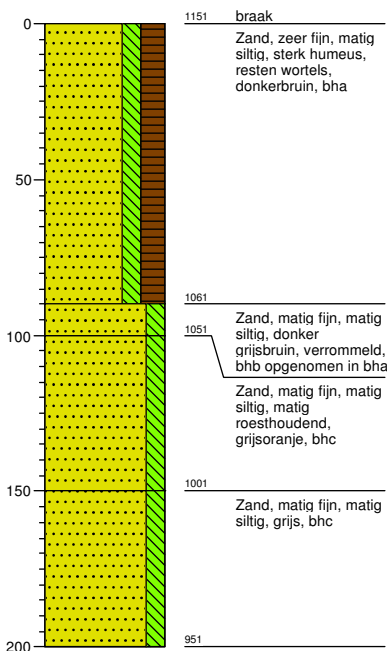
### Boring: 03

X: 160643,06  
Y: 398306,85  
Hoogte (m NAP): 11,53



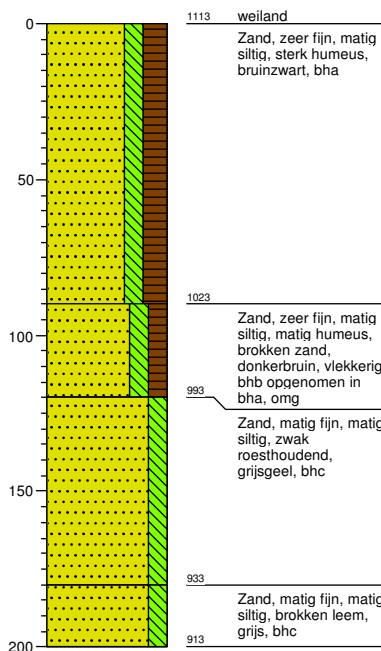
### Boring: 04

X: 160602,89  
Y: 398317,18  
Hoogte (m NAP): 11,51



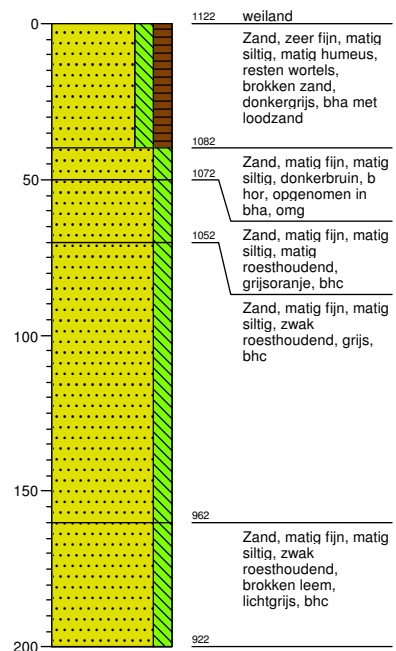
### Boring: 05

X: 160562,71  
Y: 398327,51  
Hoogte (m NAP): 11,13



### Boring: 06

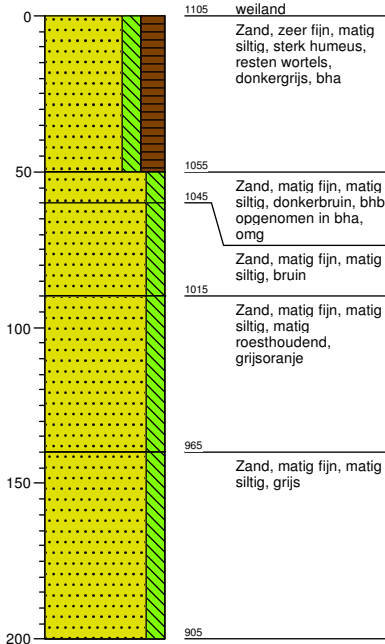
X: 160694,38  
Y: 398256,57  
Hoogte (m NAP): 11,22



## Bijlage 4: Boorprofielen

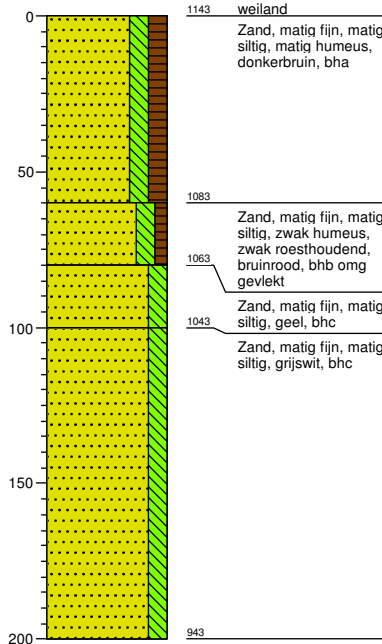
### Boring: 07

X: 160654,21  
Y: 398266,9  
Hoogte (m NAP): 11,05



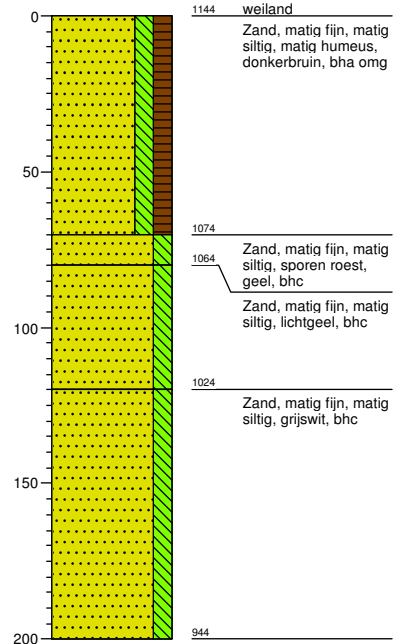
### Boring: 08

X: 160614,03  
Y: 398277,23  
Hoogte (m NAP): 11,43



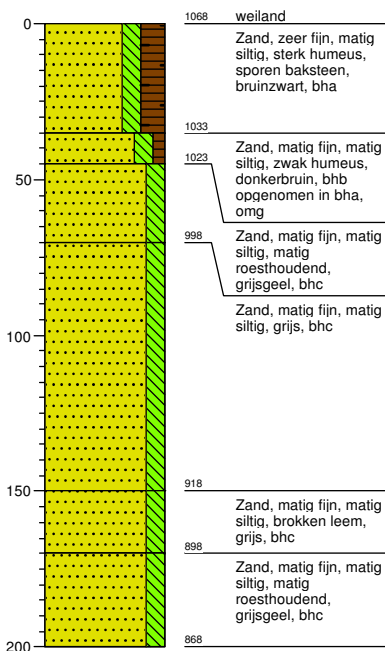
### Boring: 09

X: 160573,86  
Y: 398287,56  
Hoogte (m NAP): 11,44



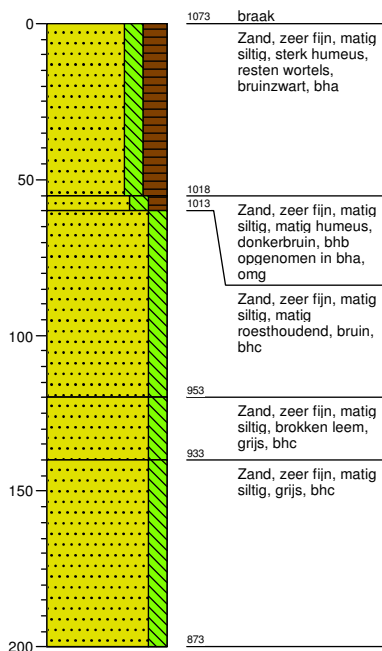
### Boring: 10

X: 160533,68  
Y: 398297,89  
Hoogte (m NAP): 10,68



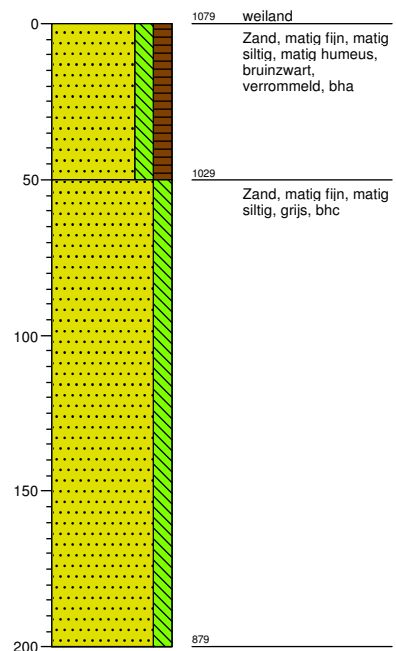
### Boring: 11

X: 160493,51  
Y: 398308,22  
Hoogte (m NAP): 10,73



### Boring: 12

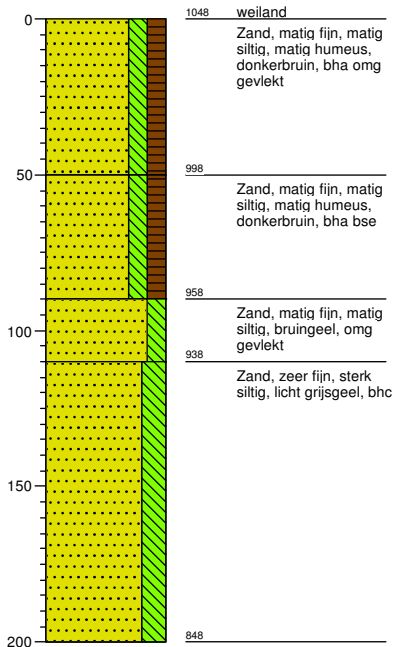
X: 160453,33  
Y: 398318,54  
Hoogte (m NAP): 10,79



## Bijlage 4: Boorprofielen

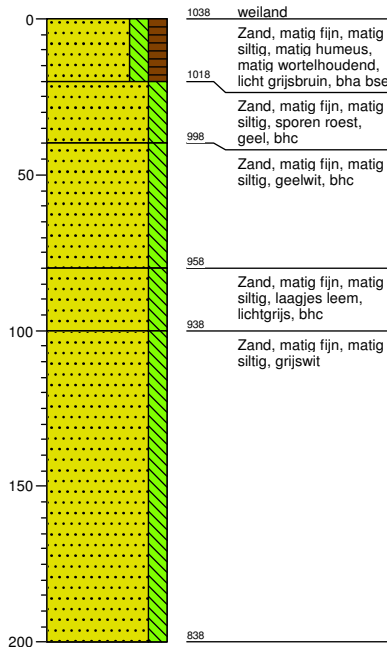
### Boring: 13

X: 160705,52  
Y: 398216,61  
Hoogte (m NAP): 10,48



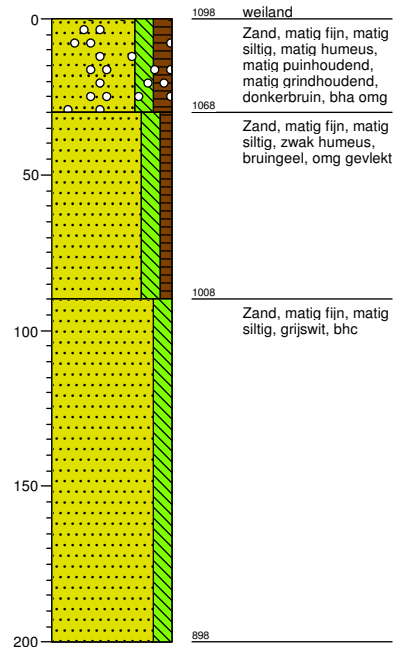
### Boring: 14

X: 160665,35  
Y: 398226,94  
Hoogte (m NAP): 10,38



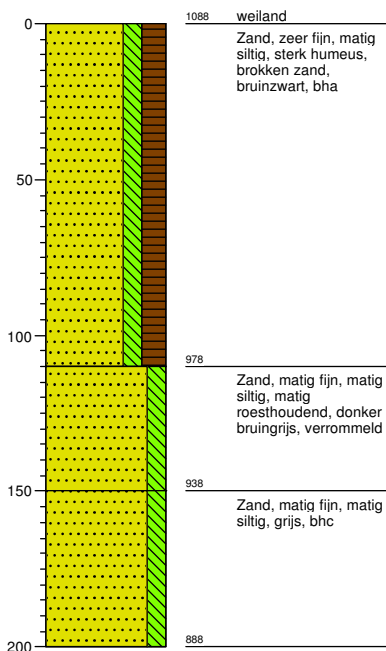
### Boring: 15

X: 160625,17  
Y: 398237,27  
Hoogte (m NAP): 10,98



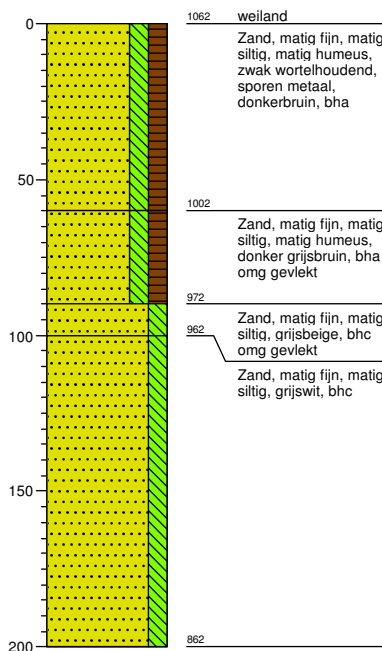
### Boring: 16

X: 160585  
Y: 398247,6  
Hoogte (m NAP): 10,88



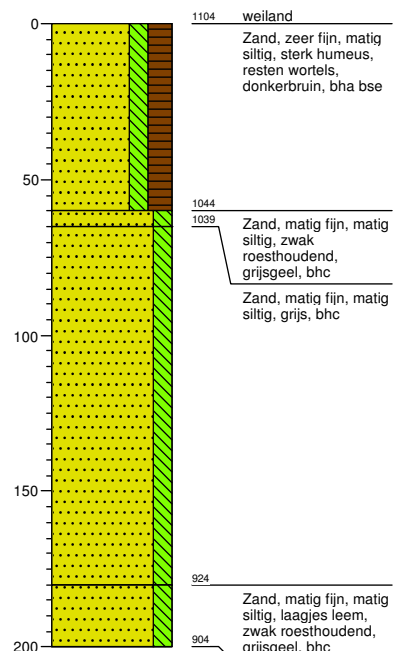
### Boring: 17

X: 160544,82  
Y: 398257,93  
Hoogte (m NAP): 10,62



### Boring: 18

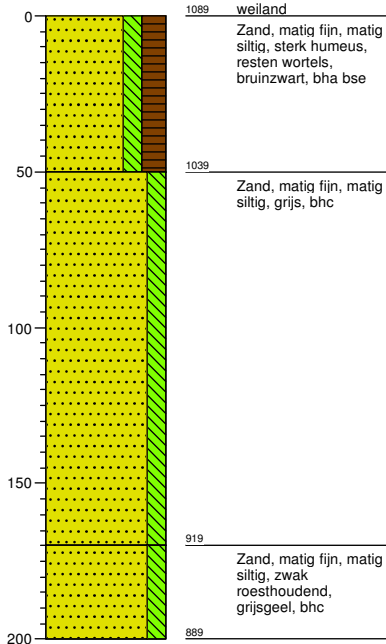
X: 160504,65  
Y: 398268,26  
Hoogte (m NAP): 11,04



## Bijlage 4: Boorprofielen

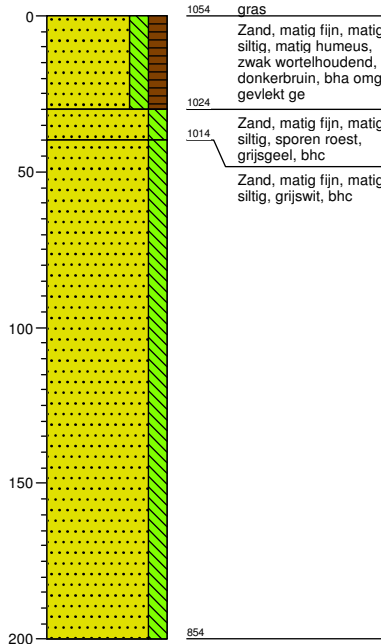
### Boring: 19

X: 160464,47  
Y: 398278,59  
Hoogte (m NAP): 10,89



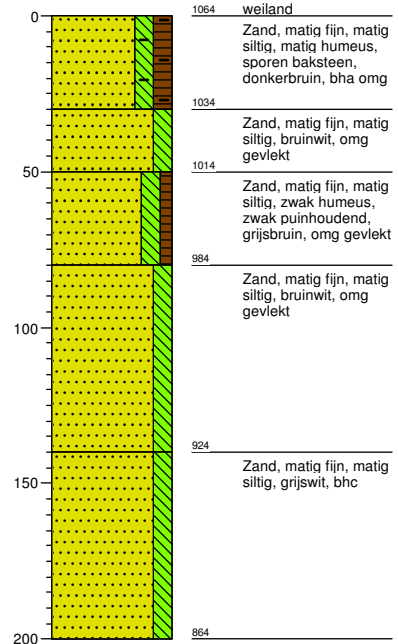
### Boring: 20

X: 160424,3  
Y: 398288,92  
Hoogte (m NAP): 10,54



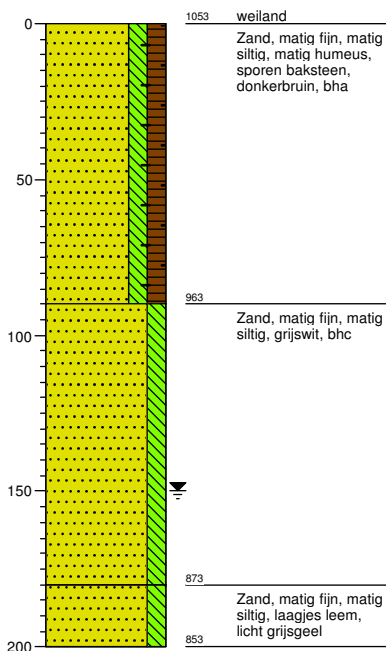
### Boring: 21

X: 160636,32  
Y: 398197,31  
Hoogte (m NAP): 10,64



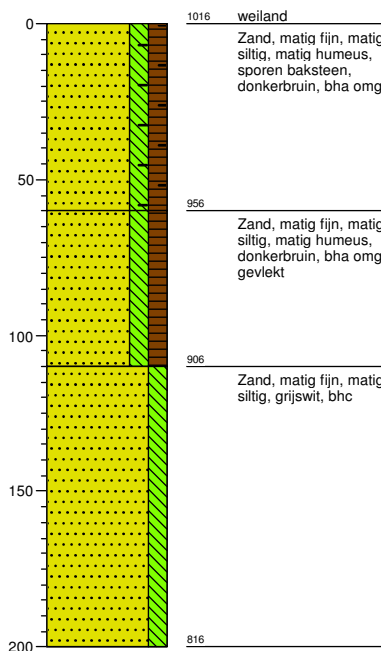
### Boring: 22

X: 160596,14  
Y: 398207,64  
Hoogte (m NAP): 10,53



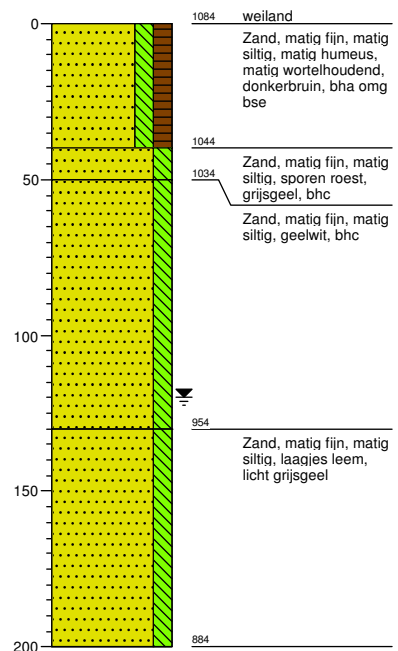
### Boring: 23

X: 160555,97  
Y: 398217,97  
Hoogte (m NAP): 10,16



### Boring: 24

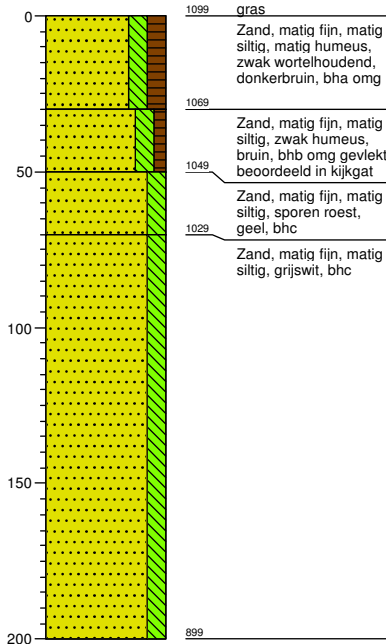
X: 160515,79  
Y: 398228,3  
Hoogte (m NAP): 10,84



## Bijlage 4: Boorprofielen

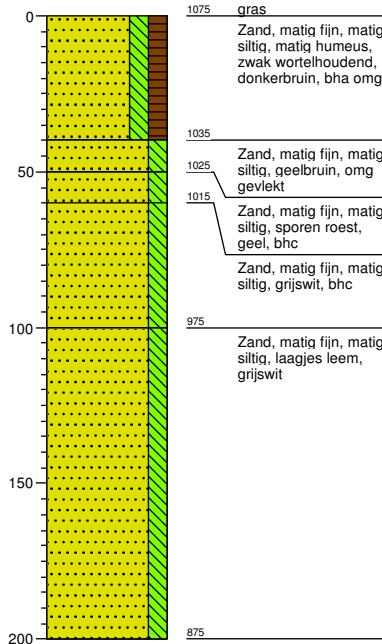
### Boring: 25

X: 160475,62  
Y: 398238,63  
Hoogte (m NAP): 10,99



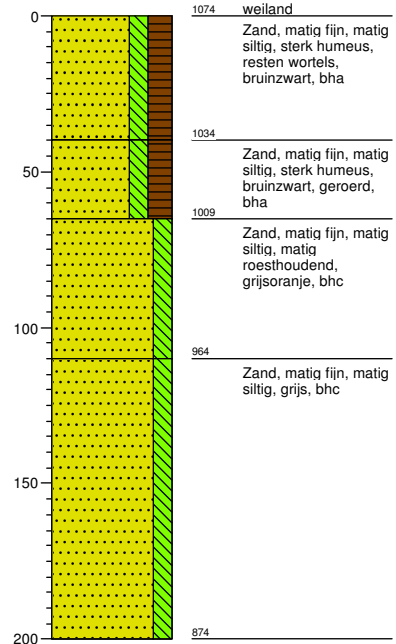
### Boring: 26

X: 160435,44  
Y: 398248,96  
Hoogte (m NAP): 10,75



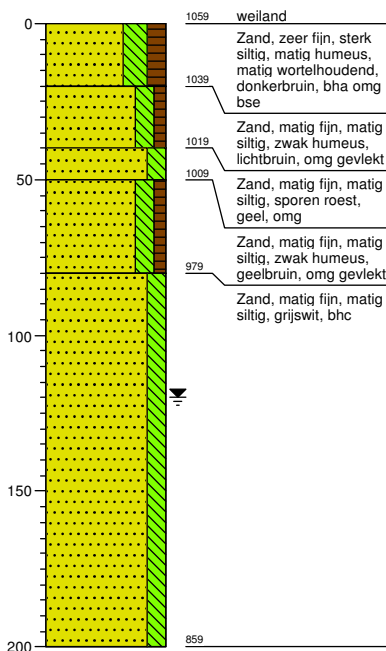
### Boring: 27

X: 160526,93  
Y: 398188,34  
Hoogte (m NAP): 10,74



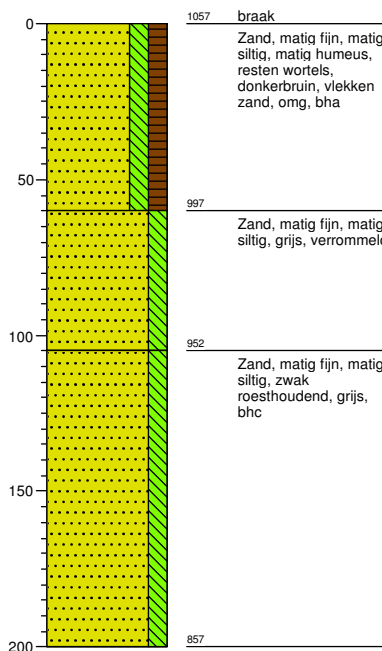
### Boring: 28

X: 160486,76  
Y: 398198,67  
Hoogte (m NAP): 10,59



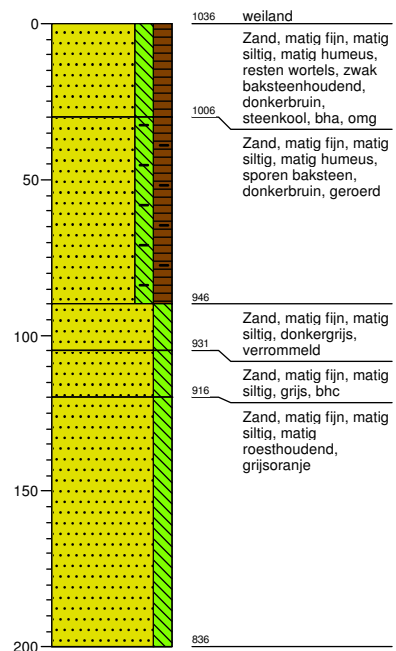
### Boring: 29

X: 160446,58  
Y: 398209  
Hoogte (m NAP): 10,57

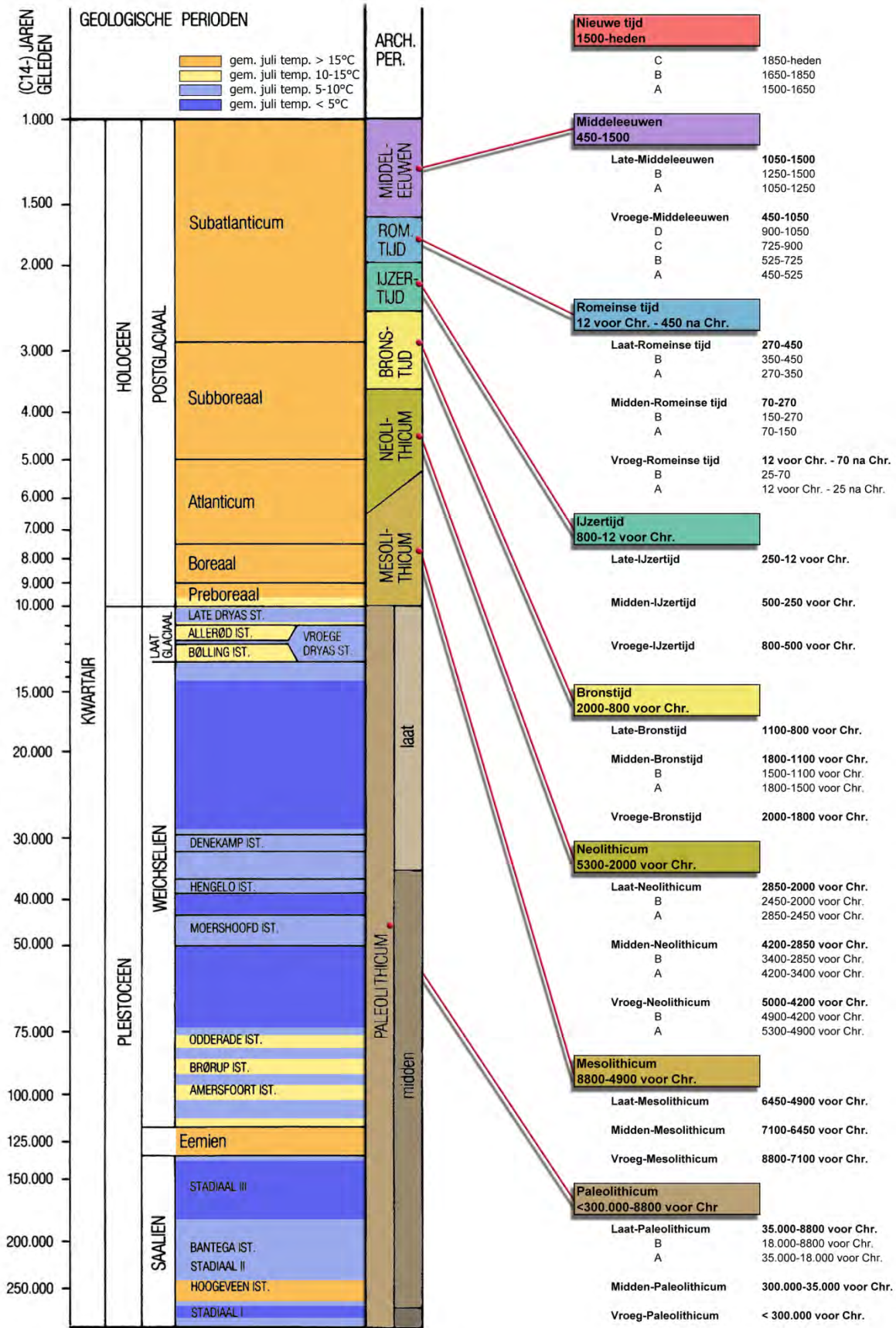


### Boring: 30

X: 160497,9  
Y: 398158,71  
Hoogte (m NAP): 10,36



# Bijlage 5: Periodentabel









**Sint-Oedenrode**  
*gemeente*

Gemeente Sint-Oedenrode  
Selectieadvies archeologische monumentenzorg, 11 augustus 2011

**SELECTIEADVIES ARCHEOLOGISCHE MONUMENTENZORG**  
**Archeologisch bureauonderzoek. Sluitappel-Noord, Sint-Oedenrode.**  
**Gemeente Sint-Oedenrode**

	<b>naam</b>	<b>Afdeling/bedrijf</b>	<b>Datum</b>	<b>paraaf</b>
<b>Opsteller(s)</b>	R.J.M. van Genabeek	Senior archeoloog, Gemeente 's-Hertogenbosch afdeling SO/BAM	11-08-2011	RvG
<b>Controle gemeente Sint-Oedenrode</b>	Ing. C. Kerstholt	Senior Beleid en Ontwikkeling	17-08-2011	

## 1. Inleiding

In het kader van geplande ontwikkelingen heeft Becker & van de Graaf bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor plangebied Sluitappel-Noord, gemeente Sint-Oedenrode. De gemeente Sint-Oedenrode is als bevoegd gezag, gevraagd het rapport te beoordelen en een selectieadvies op te stellen.

### 1.1 Het plangebied

Het plangebied is in gebruik als weiland en heeft een oppervlak van 5,9 Ha. Voor de locatie en exacte begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar het beoordeelde rapport (zie onder).

### 1.2 Aard van de bedreiging

In het gebied zal nieuwbouw plaatsvinden. De exacte verstoringsdiepte is nog niet bekend maar zal naar verwachting tot in het archeologisch relevante niveau reiken.

## 2. Archeologisch onderzoek

Door Becker & van de Graaf bv is in april 2011 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn vastgelegd in het rapport:

- Horn, M. & L Haaring, 2011. Archeologisch bureauonderzoek. Sluitappel-Noord te Sint-Oedenrode. Gemeente Sint-Oedenrode. Becker & van de Graaf Rapport 1190.

### 2.1 Onderzoeksmethode

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek.

### 2.2 Conclusie onderzoek (verkort)

Het plangebied ligt geomorfologisch gezien deels in een dekzandvlakte en deels op een dekzandrug. Bodemkundig kunnen in het plangebied enkeerdgronden verwacht worden. Op historische kaarten is bebouwing zichtbaar in het zuidelijke deel van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor vindplaatsen vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

### 2.3 Advies Becker & van de Graaf bv

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek aanbevolen.

## 3. Beoordeling rapportage door de gemeente Sint-Oedenrode

Het rapport is op hoofdlijnen een goed rapport maar er is een aantal opmerkingen:

- Graag uitsneden bodemkaart en geomorfologische kaart opnemen.
- Graag uitsnede gemeentelijke verwachtingskaart opnemen.
- p.13 laatste alinea:  
Voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd geldt dat sporen ook op of in het plaggendek (inclusief bouwvoor) kunnen worden aangetroffen (met name langs de weg Sluitappel)

### 3.1 Selectieadvies gemeente Sint-Oedenrode

Indien bovenstaande opmerkingen worden aangepast of toegelicht kan de gemeente instemmen met het advies om een verkennend booronderzoek te laten uitvoeren om de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek te toetsen.

**Deel Sluitappel 7 – 7a**



Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase

**Sluitappel 7-7a, Sint-Oedenrode  
Gemeente Sint-Oedenrode**

*IDDS Archeologie rapport 1682*

**Colofon**

Projectnummer	43580814/63101
In opdracht van	Gemeente Sint-Oedenrode
Auteur	drs. A.M.H.C. Koekkelkoren, drs. S. Moerman
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.3
Status	definitief

Autorisatie

dr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	24-9-2014	
--------------------	-------------------	-----------	--

Goedkeuring

ing.C.A.M. Kerstholt	Gemeente Sint-Oedenrode		
drs. J.A.S.M. Bosman	Senior archeoloog gemeente 's Hertogenbosch	29-09-2014	

© IDDS Archeologie  
Noordwijk, oktober 2014  
ISSN 2212-9650

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

## **SAMENVATTING:**

In opdracht van Gemeente Sint-Oedenrode heeft IDDS Archeologie in september 2014 een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Sluitappel 7-7a in Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied ligt in een zone met een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een dekzandvlakte en op de aanwezigheid van een humeus dek van ten minste 50 cm dik, waardoor eventuele archeologische resten beschermd zijn tegen recente ploegactiviteiten.

Het veldwerk heeft uitgewezen dat er plaatselijk in het plangebied verstoringen zijn die dieper reiken dan het niveau waarop archeologische resten worden verwacht. Voor deze zones geldt nog een lage verwachting. Het zuiden en noordwesten van het plangebied zijn echter slechts tot 0,5 m –mv omgewerkt, waarbij het mogelijk is om archeologische resten aan te treffen. Voor deze zones geldt een hoge verwachting en daarom wordt voor deze zones geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te laten voeren indien verstoringen dieper reiken dan 0,5 m –mv.

## **INHOUDSOPGAVE:**

<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
1.1. Aanleiding .....	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied .....	5
1.4. Vooronderzoek.....	6
1.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel .....	7
<b>2. VELDONDERZOEK.....</b>	<b>9</b>
2.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet .....	9
2.2. Werkwijze .....	9
2.3. Resultaten .....	9
2.4. Interpretatie .....	9
<b>3. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....</b>	<b>10</b>
3.1. Aanbevelingen .....	11
3.2. Betrouwbaarheid .....	11
<b>GERAADPLEEGDE BRONNEN .....</b>	<b>12</b>
<b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>	<b>13</b>

### **BIJLAGEN**

1. Topografische kaart
2. Archis-informatie
3. Boorlocatiekaart
4. Boorbeschrijvingen
5. Periodentabel
6. Advieskaart

## Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	63101
<i>Toponiem</i>	Sluitappel 7-7a
<i>Plaats</i>	Sint-Oedenrode
<i>Gemeente</i>	Sint-Oedenrode
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Sint-Oedenrode S 414
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Kaartblad</i>	51E
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	160.550/398.144 160.559/398.160 (no) 160.565/398.135 (zo) 160.540/398.128 (zw) 160.535/398.154 (nw)
<i>Oppervlakte</i>	700 m <sup>2</sup>
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: drs. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: akoekkelkoren@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Sint-Oedenrode Afdeling Samenlevingszaken Contactpersoon: Ing.C.A.M. Kerstholt Postbus 44 5490 AA St. Oedenrode Tel: 0413-481331 E-mail: ckerstholt@sint-oedenrode.nl
<i>Adviseur namens de bevoegde overheid</i>	Gemeente 's Hertogenbosch Afdeling SO/BAM Contactpersoon: drs. R.J.M. van Genabeek Postbus 12345 5200 GZ 's Hertogenbosch Tel: 073-6155811 E-mail: r.vangenabeek@s-hertogenbosch.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	woensdag 10 september 2014



# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

In opdracht van Gemeente Sint-Oedenrode heeft IDDS Archeologie in september 2014 een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Sluitappel 7-7a in Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode. De aanleiding voor dit onderzoek is geplande nieuwbouw op het terrein. De diepte van de bodemverstoring die hierdoor optreedt is onbekend. Vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek (Horn/Haaring 2011) heeft uitgewezen dat de kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

## 1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Koekkelkoren 2014):

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

Het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (Centraal College van Deskundigen 2013).

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

## 1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het herin te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt tussen de Sluitappel 7 en 7a in. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 700 m<sup>2</sup> en een gemiddelde maaiveldhoogte van circa 11 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Ten tijde van het veldwerk bestond het plangebied uit een woning met bijgebouwen en een aangelegde tuin. De gebouwen dateren uit de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw (pers. comm. bewoner).



Figuur 1. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2010 (bron: Bing Maps).

#### 1.4. Vooronderzoek

Voor het plangebied is in 2011 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een gebied waarin het plangebied is gelegen (Bijlage 2). Hieruit is gebleken dat het plangebied ligt in een zone met een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een dekzandvlakte en op de aanwezigheid van een humeus dek van ten minste 50 cm dik, waardoor eventuele archeologische resten beschermd zijn tegen recente ploegactiviteiten.

De resultaten van het bureauonderzoek zijn als volgt:

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied in een dekzandvlakte is gelegen. Gezien de afzetting van het dekzand gedurende het einde van de laatste ijstijd kan menselijke activiteit op het dekzand hebben plaatsgevonden vanaf het Laat-Paleolithicum. In de top van het dekzand kunnen zich daardoor archeologische resten van bewoning, begraving, wegen of ander landgebruik bevinden. Resten vanaf de IJzertijd en mogelijk zelfs het Neolithicum zijn al in de omgeving van het plangebied aangetroffen.

Op basis van bodemgegevens is het mogelijk dat bovenop het dekzand een humeus plaggendek is opgebracht ten behoeve van akkerbouw. Deze methode werd hoofdzakelijk toegepast vanaf de Late-

Middeleeuwen en was bedoeld om het land meer vruchtbaar te maken. Het humeuze dek kan het onderliggende dekzand en de daarin eventueel aanwezige archeologische resten hebben beschermd tegen grondbewerkingen zoals ploegen. De aanwezigheid van een humeus dek en mogelijk een oude akkerlaag kan worden ondersteund door de bestudering van historisch kaartmateriaal, waaruit blijkt dat het plangebied in gebruik is geweest als bouwland vanaf in ieder geval het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw. Het is echter mogelijk dat het plangebied al vóór de 19<sup>e</sup> eeuw als bouwland dienst deed. Bewoning langs de Sluitappel heeft in ieder geval vanaf het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw plaatsgevonden. Resten hiervan kunnen op basis van het AHN nog steeds binnen het plangebied aanwezig zijn. Bij een hogere ouderdom van de Sluitappel is het mogelijk dat ook resten van oudere bewoning nog in de ondergrond van het plangebied aan te treffen zijn.



*Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op het kadastraal minuutplan uit 1811-32 (bron: watwaswaar.nl)*

Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen lokaal verstoord zijn door de bouw en afbraak van bebouwing vanaf in ieder geval het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw langs de Sluitappel, door de aanleg van kabels en leidingen langs dezelfde straat en door verploeging in het gehele plangebied ten behoeve van de landbouw.

Naar aanleiding van het bureauonderzoek is een booronderzoek uitgevoerd (Horn/Berkhout/Wilbers 2011). In het huidige plangebied zijn geen boringen uitgevoerd omdat de plannen nog niet vast lagen. De boringen zijn wel gezet ten noorden van de strook bebouwing aan de Sluitappel, ten oosten van het plangebied. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de top van het dekzand in de ondergrond van het plangebied door diepploegen verstoord is geraakt. Alhoewel op basis van de boringen wel duidelijk is geworden dat in het verleden bodemvorming of podzolering heeft plaatsgevonden in het dekzand, zijn de A- en B-horizonten in de top van de bodem verrommeld en geroerd geraakt. De verstoring heeft een minimale diepte van 20 cm en een maximale diepte van 150 cm –mv (de boring die het dichtst bij het plangebied is gelegen, toont sporen van omwerking tot 0,7 m –mv). Het oorspronkelijk leefoppervlak is door deze verstoring verwijderd, waardoor alleen nog diepreikende grondsporen in de onderliggende C-horizont kunnen worden aangetroffen. De verwachting op dit soort sporen, die dateren vanaf het Neolithicum, is echter laag.

### **1.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel**

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in een dekzandvlakte. Op basis hiervan kan in het plangebied één archeologische niveau voorkomen. Het niveau wordt verwacht op ongeveer een halve meter onder het maaiveld, op de overgang van het humeuze dek naar het onderliggende zand. De resten uit dit niveau kunnen dateren vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd en zullen naar verwachting behoren tot nederzettingen of agrarische complexen en bestaan uit artefacten, zoals fragmenten aardewerk en (vuur)steen, grondsporen van gebouwen en perceelsgrenzen of ploegsporen. De omvang van een eventuele vindplaats is afhankelijk van de

eventueel aanwezige verstoringen van moderne grondwerkzaamheden, zoals ploegen of gerelateerd aan de bebouwing uit de Nieuwe tijd.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

## 2. Veldonderzoek

### 2.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een booronderzoek. Het was niet mogelijk om een veldkartering uit te voeren vanwege het gebruik van het plangebied als tuin.

### 2.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 6 boringen gezet met een diepte van 2 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door drs. A.M.H.C. Koekkelkoren (prospector MA).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten aan de hand van een GPS die ingebouwd is in de veldcomputer. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2) en op basis van waarnemingen in het veld. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

### 2.3. Resultaten

#### 2.3.1. Lithologie en bodem

De ondergrond in het plangebied is opgebouwd uit twee pakketten. Het onderste pakket bestaat uit lemig zand. Het zand is beige van kleur, een lichte verkleuring als gevolg van inspoeling van roest. Het bovenste pakket betreft het humeuze dek. Het bestaat uit matig tot sterk humeus zand. Het pakket is 50-65 cm dik in boringen 1, 2 en 4. In de overige boringen is het humeuze pakket dikker, van een meter in boringen 5 en 6 tot 140 cm in boring 3.

De aard van het humeuze pakket verschilt en is in te delen in twee categorieën. Boringen 1 en 2 betreffen een oud bouwlanddek, waar het humeuze dek is ontstaan door het opbrengen van humeus materiaal en afval, zoals de baksteenspikkels in deze boringen indiceren. De andere categorie, boringen 4-6, is recenter. Hier is het humeuze dek ontstaan door het aanbrengen van humeuze grond voor de aanleg van de tuin. In boring 4 reikt de verstoring echter niet dieper dan het humeuze niveau in boringen 1 en 2. Boring 3 is een tussenfase. Hier is het oude bouwlanddek nog aanwezig, maar is aangevuld en omgewerkt met aangebrachte tuingrond.

#### 2.3.2. Archeologische indicatoren

Tijdens het veldwerk zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen.

### 2.4. Interpretatie

Het plangebied was ten tijde van het veldwerk in gebruik als woning met bijgebouwen en een tuin. De boringen zijn in de tuin gezet. De aanleg van de gebouwen en de tuin hebben de ondergrond deels verstoord. Met uitzondering van de zone langs de weg, bij boringen 1 en 2. Hier is de bodemopbouw nog intact. Het betreft hier een enkeerdgrond. In de overige boringen is sprake van het omwerken van de grond vanwege de aanleg van de tuin. Hier is het nog uitsluitend mogelijk om diepe sporen aan te treffen.

### 3. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Gemeente Sint-Oedenrode is in september 2014 een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Sluitappel 7-7a in Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

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

Het plangebied ligt in een dekzandvlakte.

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

De bodem in het plangebied bestaat uit lemig dekzand dat wordt bedekt door een humeuze laag van 55-140 cm dikte. In boringen 1 en 2 betreft het vermoedelijk nog het plaggendek zoals dat gevormd is in de periode dat het plangebied in gebruik was als bouwland. In de overige boringen is de grond omgewerkt voor de aanleg van bebouwing en de tuin. Hierdoor is de bodem niet meer intact.

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

Het is mogelijk om archeologische resten vanaf het Paleolithicum aan te treffen op de overgang van het humeuze pakket naar het lemige zand. Deze overgang bevindt zich in boringen 1, 2 en 4 op circa 55-65 cm –mv (11 tot 11,15 m NAP). In de overige boringen reiken de verstoringen dieper, waardoor archeologische resten niet binnen 1,0 m –mv worden verwacht. Hierdoor is het nog alleen mogelijk om diepe sporen aan te treffen.

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

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in een dekzandvlakte. Op basis hiervan kan in het plangebied één archeologische niveau voorkomen. Het niveau wordt verwacht op ongeveer een halve meter onder het maaiveld, op de overgang van het humeuze dek naar het onderliggende zand. De resten uit dit niveau kunnen dateren vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd en zullen naar verwachting behoren tot nederzettingen of agrarische complexen en bestaan uit artefacten, zoals fragmenten aardewerk en (vuur)steen, grondsporen van gebouwen en perceelsgrenzen of ploegsporen. De omvang van een eventuele vindplaats is afhankelijk van de eventueel aanwezige verstoringen van moderne grondwerkzaamheden, zoals ploegen of gerelateerd aan de bebouwing uit de Nieuwe tijd.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied is omgewerkt en verstoord door de aanleg van bebouwing en de tuin. Dit houdt in dat in het merendeel van het plangebied nog alleen diepe sporen zijn aan te treffen. Dit geldt niet voor het zuidelijke deel van het plangebied, dat aan de Sluitappel grenst. Hier is de bodem weinig beïnvloed door de aanleg van de bebouwing. Ook boring 4, bij het bijgebouw, is niet diep omgewerkt. Hier is het nog mogelijk om archeologische resten aan te treffen.

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

Ten tijde van het veldwerk zijn geen archeologische resten aangetroffen.

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

De geplande werkzaamheden betreffen het slopen van de huidige bebouwing en vervangen door twee nieuwe woningen. Hierbij zal de ondergrond ter plaatse van de funderingen ten minste tot 70 cm –mv worden vergraven. Daarmee zal in het zuiden en noordwesten mogelijk het archeologisch niveau worden verstoord.

### **3.1. Aanbevelingen**

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de ondergrond in een groot deel van het plangebied diep is omgewerkt voor de aanleg van de tuin en bebouwing. In het zuiden en noordwesten van het plangebied is de ondergrond echter circa een halve meter verstoord. Hier is het nog mogelijk om archeologische resten aan te treffen. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren indien de kansrijke zones worden verstoord door de nieuwbouwplannen die aldaar dieper reiken dan 50 cm –mv (bijlage 6).

De meest geschikte methode hiervoor is een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven. Vanwege de aanwezige verstoringen is het aan te raden om te concentreren op het zuidelijke deel van het plangebied, rondom boringen 1 en 2 omdat hier het archeologisch niveau aanwezig is op 55 cm –mv. Indien in dit deel geen archeologische resten worden aangetroffen, kan ook de rest van het plangebied vrij worden gegeven. Mochten archeologische resten wel aanwezig zijn, dan is het wenselijk om ook in het noordwestelijke deel (bij boring 4) van het plangebied nader onderzoek te doen.

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

### **3.2. Betrouwbaarheid**

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

Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed ([www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)) of door contact op te nemen met de InfoDesk ([info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl)).

## Geraadpleegde bronnen

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

Centraal College van Deskundigen, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.3, Gouda.

Horn, M./ L. Haaring, 2011: *Archeologisch bureauonderzoek voor de Sluitappel-Noord te Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode*, B&G rapport 1190.

Horn, M./M. Berkhout/A.W.E. Wilbers, 2011: *Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Sluitappel-Noord, Sint-Oedenrode Gemeente Sint-Oedenrode*, B&G rapport 1279.

Genabeek, R.J.M. van/ L. Tebbens, 2007: *Archeologiebeleid Gemeente Sint-Oedenrode*.

Koekkelkoren, A.M.H.C., 2014: *Plan van aanpak. Sluitappel 7-7a in Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

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

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

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

Stichting voor Bodemkartering, 1984: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 51 West Eindhoven*, Wageningen.

## Websites

[ahn.geodan.nl](http://ahn.geodan.nl)

[watwaswaar.nl](http://watwaswaar.nl)

[www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl)

[www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

[www.edugis.nl](http://www.edugis.nl)



## Lijst van afkortingen en begrippen

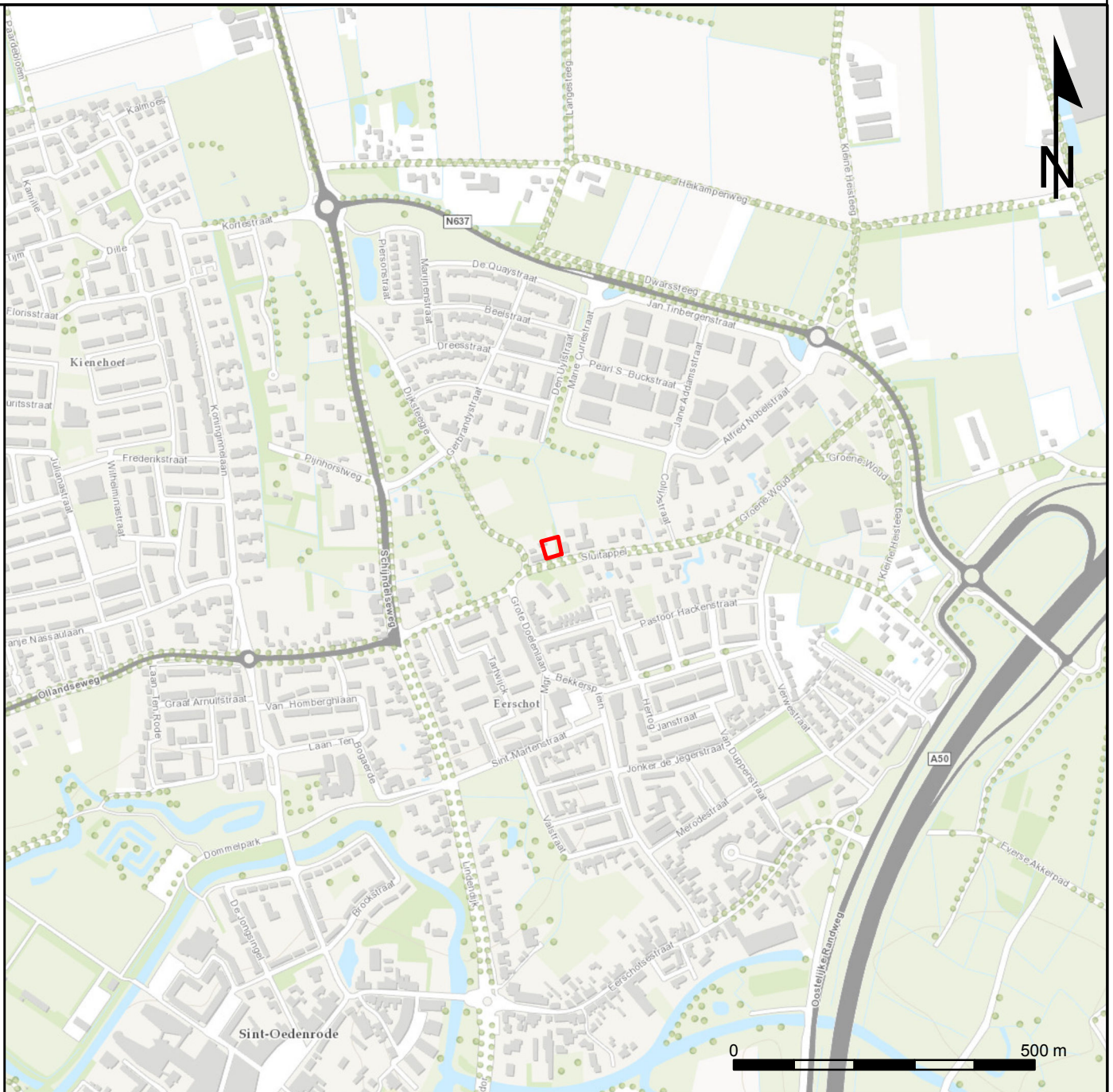
### Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
BP	Before Present (Present = 1950)
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

### Verklarende woordenlijst


antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm

# Bijlage 1: Topografische kaart



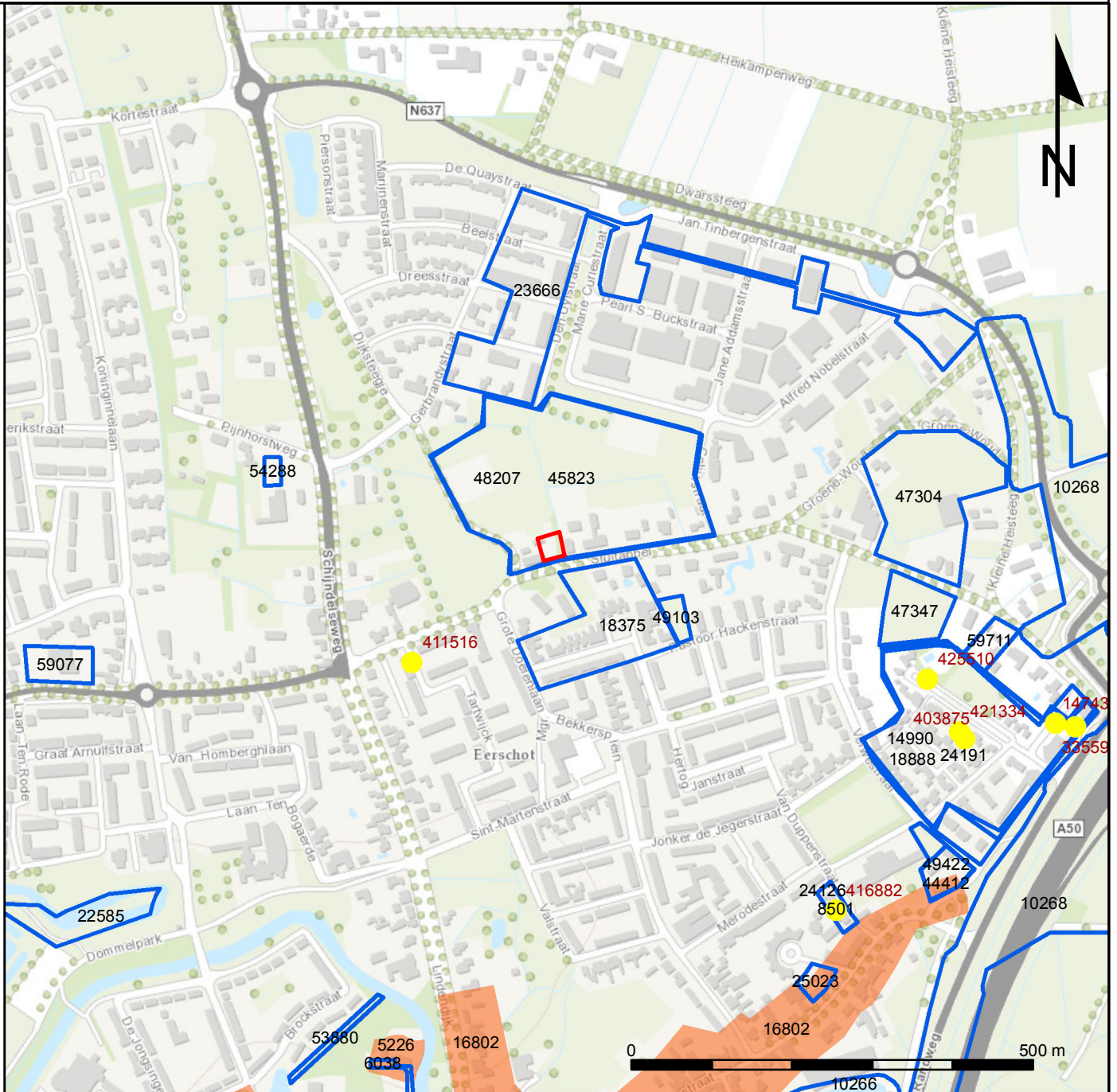
Date: 23-9-2014

## Legenda

 plangebied



## Bijlage 2: Archis kaart



Date: 23-9-2014

### Legenda

- plangebied
- Onderzoeksmeldingen
- waarnemingen

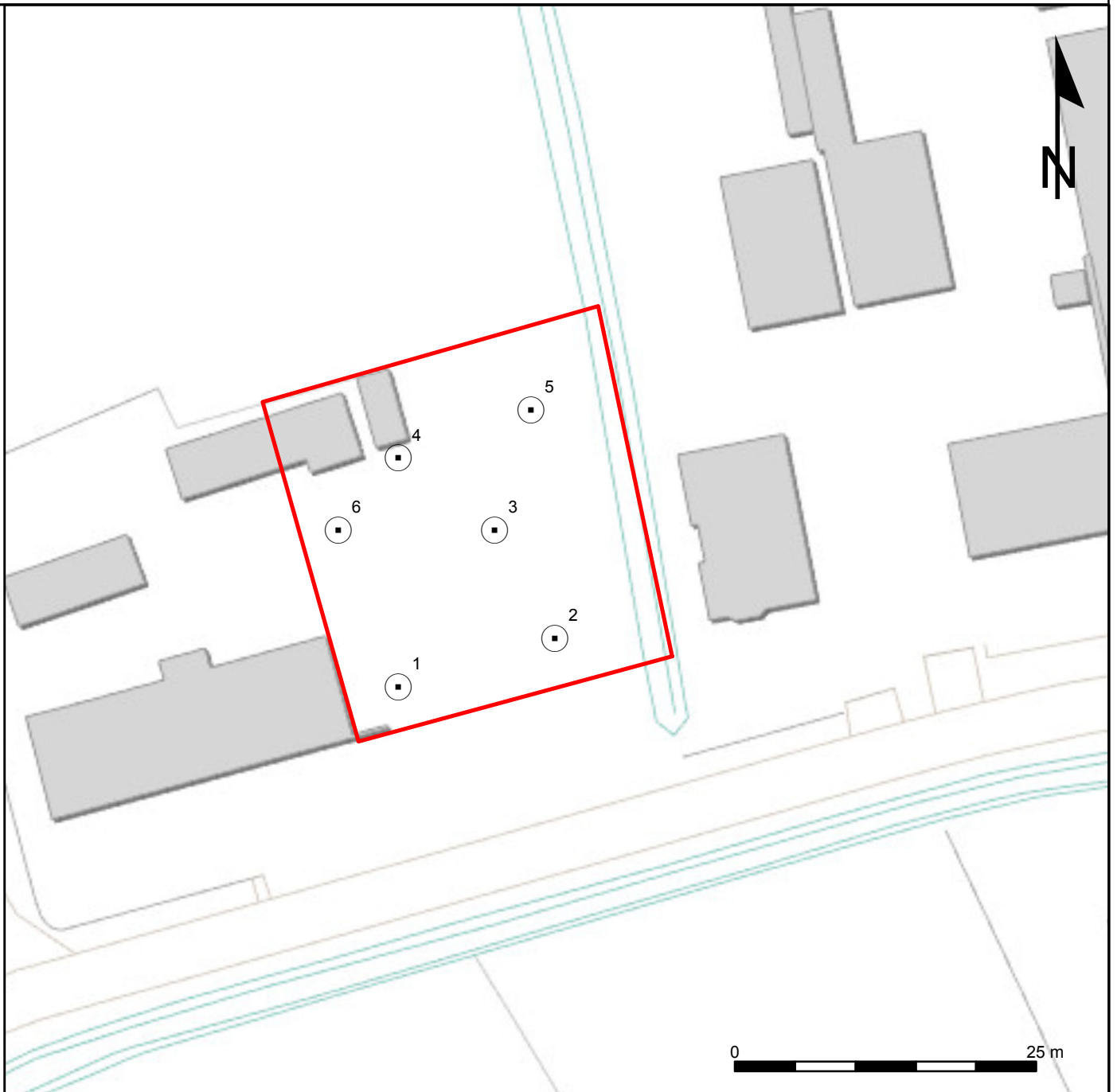
### Monumenten

#### WAARDE

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



## Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Date: 24-9-2014

### Legenda

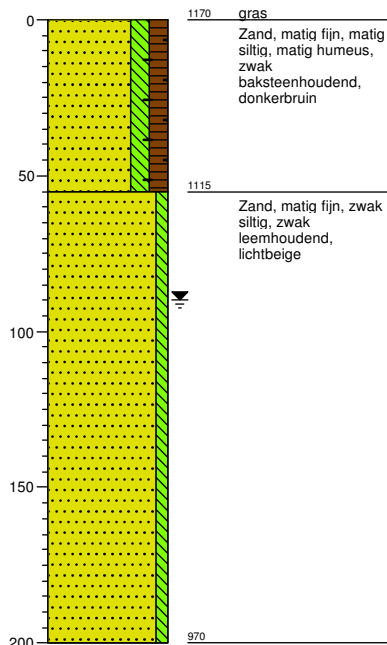
-  plangebied
-  Meetpunten



# Bijlage 4: Boorprofielen

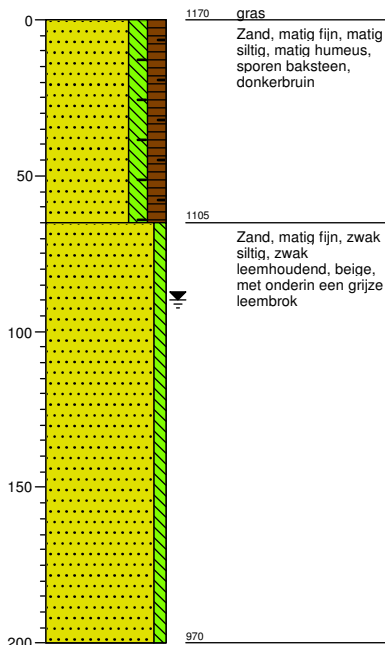
## Boring: 1

Datum: 10-09-2014  
 X: 160542  
 Y: 398131  
 Hoogte (m NAP): 11,7



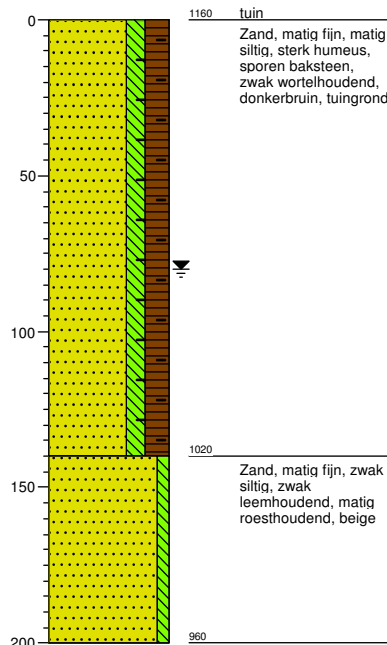
## Boring: 2

Datum: 10-09-2014  
 X: 160555  
 Y: 398135  
 Hoogte (m NAP): 11,7



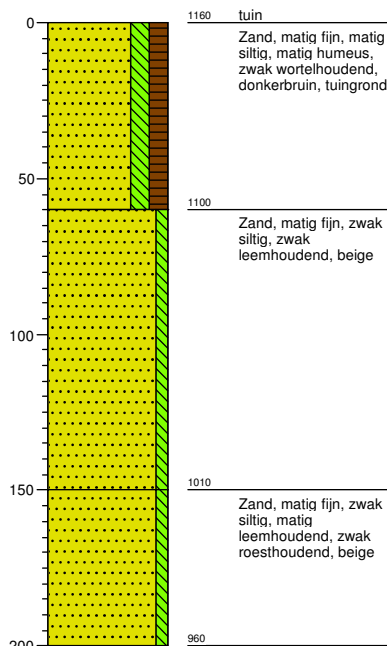
## Boring: 3

Datum: 10-09-2014  
 X: 160550  
 Y: 398144  
 Hoogte (m NAP): 11,6



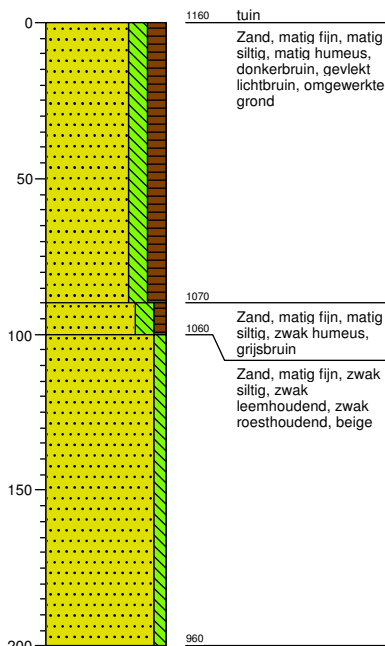
## Boring: 4

Datum: 10-09-2014  
 X: 160542  
 Y: 398150  
 Hoogte (m NAP): 11,6



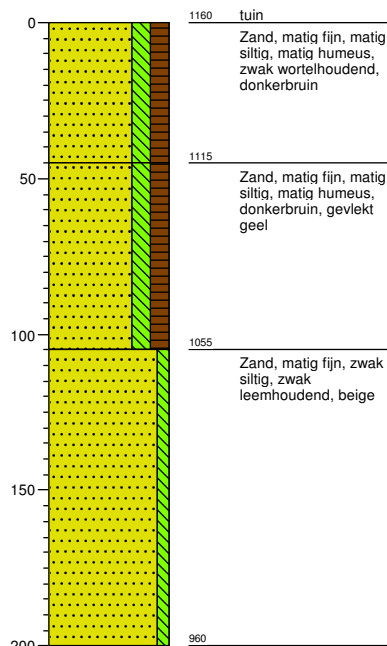
## Boring: 5

Datum: 10-09-2014  
 X: 160553  
 Y: 398154  
 Hoogte (m NAP): 11,6



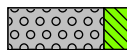
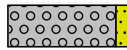
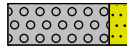
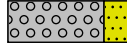

## Boring: 6

Datum: 10-09-2014  
 X: 160537  
 Y: 398144  
 Hoogte (m NAP): 11,6


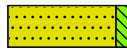
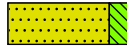




# Legenda (conform NEN 5104)






## 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


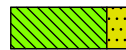
## veen

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



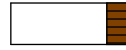



## klei

-  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


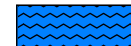
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

## overig

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

-  slib
-  water

## Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

### Percentages en Mediaan

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

### Nieuwvormingen

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

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

### Bodemkundige interpretaties

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

### Bodemhorizont

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

### Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

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

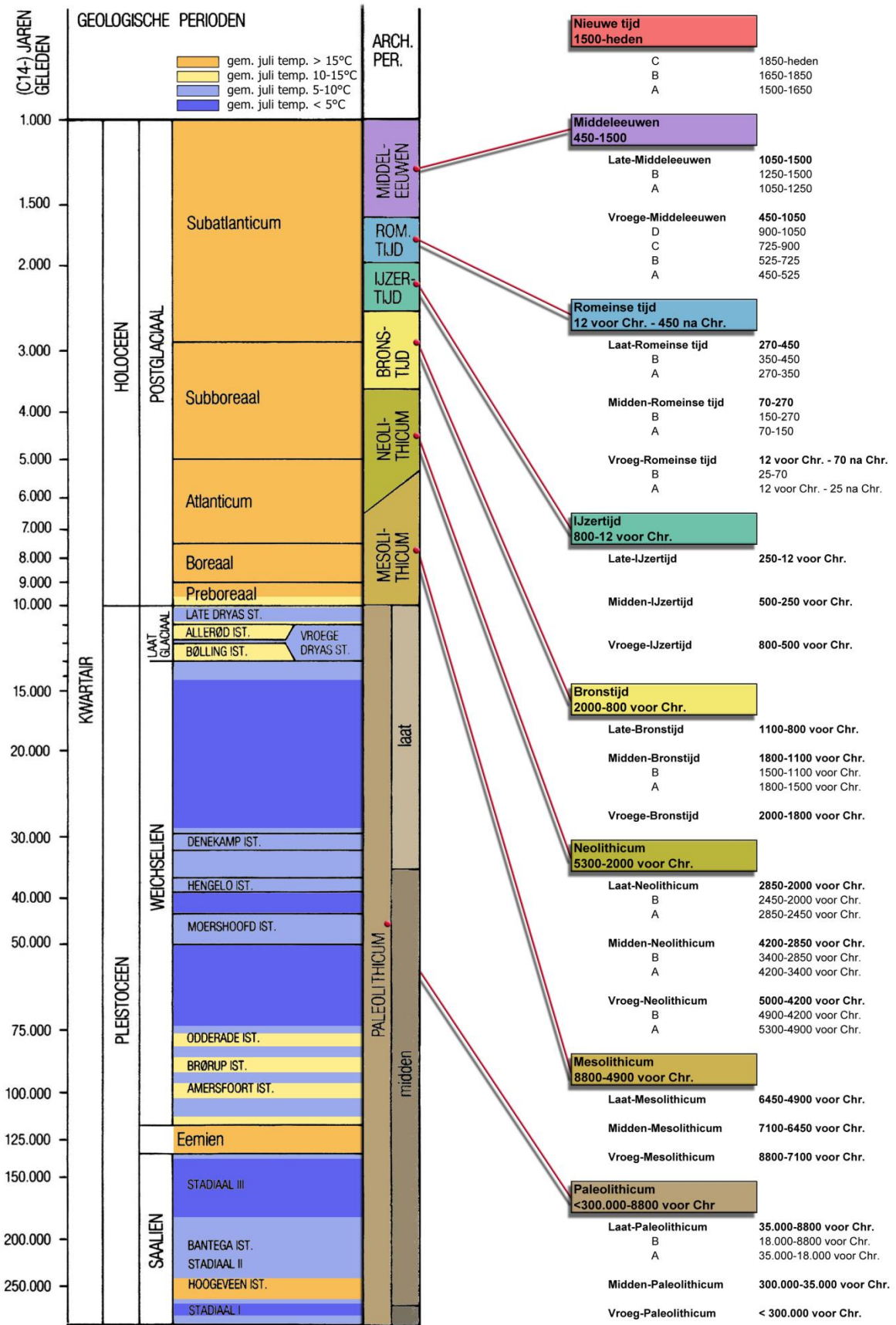
### Kalkgehalte

<b>Code</b>	<b>Kalkgehalte</b>
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

### Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

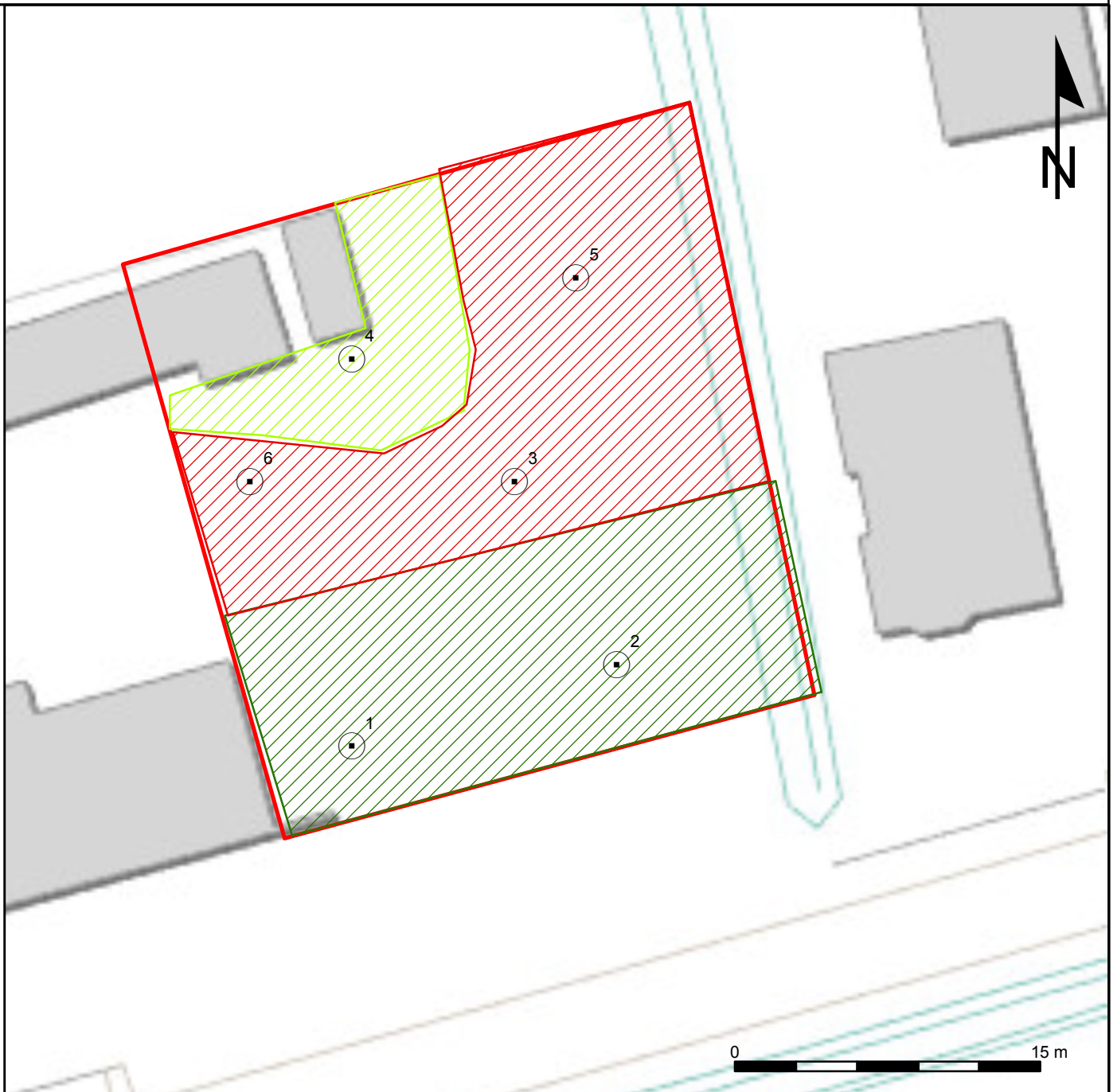
<b>Code</b>	<b>Omschrijving</b>
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

# Bijlage 5: Periodentabel










## Bijlage 6: Advieskaart



Date: 24-9-2014

### Legenda

-  plangebied
-  Meetpunten
-  zone met hoge verwachting
-  zone met mogelijk hoge verwachting
-  verstoord








**Sint-Oedenrode**  
gemeente

Gemeente Sint-Oedenrode  
Selectieadvies archeologische monumentenzorg, 22-10-2014

**Selectieadvies archeologische monumentenzorg tweede versie  
Gemeente Sint-Oedenrode.  
Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase.  
Sluitappell 7-7a te Sint-Oedenrode**

	<b>naam</b>	<b>Afdeling/bedrijf</b>	<b>Datum</b>	<b>paraaf</b>
<b>Opsteller(s)</b>	J.A.S.M Bosman	Senior archeoloog, Gemeente 's-Hertogenbosch afdeling SO/BAM	06-10-2014	JB
<b>Controle Gemeente Sint-Oedenrode</b>	C.A.M. Kerstholt	Sr. Beleid en Ontwikkeling	22-10-2014	

## 1. Inleiding

In het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor nieuwbouw in plangebied Sluitappel 7-7a te Sint-Oedenrode in de Gemeente Sint-Oedenrode, heeft IDDS Archeologie in 2014 een Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase uitgevoerd. De Gemeente Sint-Oedenrode is als bevoegde overheid gevraagd het rapport te beoordelen en een selectieadvies op te stellen.

### 1.1 Het plangebied

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Sint-Oedenrode, tussen Sluitappel 7 en 7a. Het heeft een oppervlakte van circa 700 m<sup>2</sup>. Voor de locatie en exacte begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar het beoordeelde rapport van IDDS Archeologie (zie onder).

### 1.2 Aard van de bedreiging

In het plangebied Sluitappel 7-7a te Sint-Oedenrode zal de aanwezige bebouwing gesloopt worden en worden vervangen door twee nieuwe woningen. De exacte ingreepdiepte is nog niet bekend, maar uitgegaan wordt van een verstoring van ten minste 70 cm diep. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

## 2. Archeologisch onderzoek

IDDS Archeologie heeft in september 2014 een Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn vastgelegd in het rapport:

Koekkelkoren, A. M. H.C. en S. Moerman, 2014: Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Sluitappel 7-7a, Sint Oedenrode; gemeente Sint-Oedenrode. IDDS Archeologie rapport 1682.

### 2.1 Onderzoeksmethode

Het onderzoek bestond uit een Inventariserend veldonderzoek. Tijdens het veldonderzoek zijn 6 boringen gezet met een edelmanboor (diameter 12 cm). De boringen zijn gezet tot een diepte van 2m –mv.

### 2.2 Conclusie onderzoek (verkort)

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied ligt in een zone met een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een dekzandvlakte en op de aanwezigheid van een humeus dek van ten minste 50 cm dik, waardoor eventuele archeologische resten beschermd zijn tegen recente ploegactiviteiten.

Uit de boringen blijkt dat in het plangebied oorspronkelijk sprake was van een enkeerdgrond. In de boringen 1 en 2 is deze nog aanwezig. In de overige boringen is bovengrond omgewerkt. In boring 4 lijkt daarbij geen verstoring van het archeologisch niveau te hebben plaatsgevonden. Voor de zones rondom deze boringen geldt daarom een hoge verwachting. De andere boringen (3, 5, 6) zijn dieper verstoord. Voor het gebied rondom deze boringen geldt een lage verwachting.

### 2.3 Advies IDDS Archeologie

Geadviseerd wordt om in de kansrijke zones (zoals hieronder aangegeven met donkergroen raster) bij een verstoring dieper dan 50 cm – maaiveld een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuven onderzoek uit te laten voeren.



### 3. Beoordeling rapportage door de Gemeente Sint-Oedenrode

Het is een duidelijk rapport dat voldoende informatie bevat om tot een selectieadvies te komen.

#### 3.1 Selectieadvies Gemeente Sint-Oedenrode

De Gemeente Sint-Oedenrode kan instemmen met het advies een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek bij grondwerkzaamheden dieper dan 50 cm – maaiveld in de zone met een hoge verwachting. Indien hier een archeologische vindplaats wordt aangetroffen, wordt geadviseerd het onderzoek, na overleg met de bevoegde overheid, uit te breiden naar de zone met een mogelijk hoge verwachting.

Voor het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek is een door de gemeente goedgekeurd Programma van Eisen vereist.

