

RAAP-NOTITIE 4710

Plangebied Veghelseweg/Koeve- ringsdijk te Sint-Oedenrode

Gemeente Sint-Oedenrode

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
verkennd booronderzoek

Archeologisch Adviesbureau

10500 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.

Colofon

Opdrachtgever: Juridisch Adviesbureau Van der Aa B.V.

Titel: Plangebied Veghelseweg/Koeveringsedijk te Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en verkennend booronderzoek

Status: eindversie

Datum: 7 februari 2014

Auteur: drs. M.P.J. Janssens

Projectcode: SINVE

Bestandsnaam: NO4710_SINVE.docx

Projectleider: drs. M.P.J. Janssens

Projectmedewerker: drs. J. Vansweevelt

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 55710

Bewaarplaats documentatie: RAAP Zuid-Nederland

Autorisatie: dr. M.P.F. Verhoeven

Bevoegd gezag: gemeente Sint-Oedenrode

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.	telefoon: 0294-491 500
Leeuwendeldseweg 5b	telefax: 0294-491 519
1382 LV Weesp	E-mail: raap@raap.nl
Postbus 5069	
1380 GB Weesp	

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2014

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Juridisch Adviesbureau Van der Aa heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Veghelseweg/Koeveringsedijk te Sint-Oedenrode. Het doel van dit onderzoek was het verkrijgen van inzicht in de archeologische resten die in het plangebied verwacht worden en de fysieke kwaliteit daarvan. Middels het bureau-onderzoek zijn gegevens verzameld over de landschappelijke en archeologische context van het plangebied, op basis waarvan een archeologische verwachting is opgesteld. Deze gegevens zijn middels een booronderzoek in het veld getoetst.

Uit de resultaten van het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied sporen van nederzettingen/begravingen/beakkering uit de periode Prehistorie (Laat Neolithicum) t/m Late Middeleeuwen kunnen voorkomen op een kleine dekzandrug in een grote dekzandvlakte, waar een plaggendeek tot stand gekomen is. Tevens kunnen resten voorkomen die in verband staan met de Tweede Wereldoorlog. Er werden geen verstoringen verwacht, omdat het terrein blijkens historische kaarten altijd onbebouwd geweest is. Het verkennend booronderzoek heeft deze verwachting echter *niet* bevestigd. Het terrein is redelijk nat en ligt waarschijnlijk in de dekzandvlakte. Het verwachte plaggendeek is sterk omgezet, mogelijk in het kader van de aanleg van de A50. Er geldt daarom een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van landbouwers.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten worden verwacht. RAAP ziet vanuit archeologisch oogpunt zodoende geen restricties ten aanzien van de verdere planvorming. De dubbelbestemming 'waarde-archeologie' kan zodoende komen te vervallen: niet alleen voor de twee bouwblokken, maar voor het volledige perceel.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Om deze te laten bekrachtigen in een selectiebesluit, kan contact worden opgenomen met de bevoegde overheid (gemeente Sint-Oedenrode).

1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

- *type onderzoek*: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase
- *bevoegde overheid*: gemeente Sint-Oedenrode
- *onderzoekskader*: bestemmingsplanwijziging
- *datum veldonderzoek*: 1 maart 2013
- *locatie (figuur 1)*:
 - *naam plangebied*: plangebied Veghelseweg/Koeveringsedijk te Sint-Oedenrode
 - *plaats*: Sint-Oedenrode
 - *gemeente*: Sint-Oedenrode
 - *provincie*: Noord-Brabant
 - *toponiem*: Veghelseweg, Koeveringsedijk
 - *oppervlakte plangebied*: 4.487 m²
 - *kaartblad topografische kaart Nederland, schaal 1:25.000*: 51E
 - *hoekpunten plangebied (X/Y)* (zie figuur 1):

west:	162354/ 399429
oost:	162449/ 399395
zuid:	162381/ 399342
- *afbakening onderzoekszone*: straal van 1 km rondom het plangebied
- *ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer*: 55710

1.2 Aanleiding en doelstelling

In het plangebied zijn bodemingrepen gepland die mogelijk bedreigend zijn voor eventuele archeologische resten. In het kader van de Archeologische MonumentenZorg is conform de richtlijnen van de bevoegde overheid een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek was het verkrijgen van inzicht in de archeologische resten die in het plangebied verwacht worden en de fysieke kwaliteit daarvan.

1.3 Onderzoeksvragen

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
2. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden in het plangebied zijn reeds bekend?
3. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
4. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
5. Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied zodanig intact dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
6. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
7. Op welke wijze(n) kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

1.4 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden.

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			1795
Nieuwe tijd		B	1650
		A	1500
Middeleeuwen		Laat	1250
		Vol	1050
	Vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch laat	525
		Merovingisch vroeg	450
Romeinse tijd		Laat	270
		Midden	70 na Chr.
		Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient om op basis van verschillende bronnen inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop der tijd heeft achter gelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Voor de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar de literatuurlijst.

2.2 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart op de flank van een kleine dekzandrug in een dekzandvlakte. Circa 320 m ten westen van het plangebied ligt een dalvormige laagte zonder veen (figuur 2; Stiboka/RGD, 1977: codes 3K14, 2M13 & 2R2). De ondergrond bestaat uit zand dat tijdens het Pleistoceen is afgezet door de wind. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel (Weerts e.a., 2006). Het dekzand is afgezet tijdens de laatste twee ijstijden onder periglaciale omstandigheden, vergelijkbaar met die op de toendra's in noordelijk Siberië. Onder deze omstandigheden werden door de wind grote hoeveelheden bodemmateriaal verplaatst (De Mulder e.a., 2003).

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voor, gevormd in leemarm of zwak lemig zand (Stiboka, 1981: code zEZ21). In het dekzand is van nature waarschijnlijk een veldpodzol gevormd, gekenmerkt door een humusuitspoelings- en humusinspoelingshorizont (respectievelijk E- en B-horizont), maar die is door latere ontginning mogelijk volledig verdwenen in het plangebied. De relatief vruchtbare en goed ontwaterde omstandigheden (huidige grondwatertrap VI) maakten het plangebied namelijk (relatief) geschikt voor landbouwkundig gebruik. Vanaf de ontginning van het gebied in de loop van de Middeleeuwen zijn deze gronden dan ook intensief beakkerd. Aanvankelijk is geakkerd in de top van de podzol (= het toenmalige loopoppervlak), maar na verloop van tijd is bemesting op de akkers gebracht om de vruchtbaarheid te verbeteren. Daardoor is een plaggendeek van minstens 50 cm dik ontstaan. Door deze antropogene ophoging van het landschap vanaf de Middeleeuwen zijn (oudere) archeologische resten goed beschermd tegen moderne verstoringen (zoals de moderne ploeg).

2.3 Archeologische gegevens

- *Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW; Deeben, 2008)*: voor het plangebied geldt een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden.
- *Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Peters, 2005; kaart herzien in 2007; van Genabeek & Tebbens, 2007: figuur 6)*: het plangebied ligt in een zone waarvoor een hoge verwachting geldt voor archeologische vindplaatsen (categorie 5).
- *Bekende archeologische monumenten en vindplaatsen volgens het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS2) in een straal van 1 km rond het plangebied (zie figuur 2)*: tabel 2.

waarnemingsnr.	complextyp	datering	opmerking
33137	grafveld	Midden-Late IJzertijd	urn met crematieresten en een kringgreppel
38489	munt	Midden Romeinse tijd	Sestertius van Diva Faustina

Tabel 2. Overzicht van de bekende vindplaatsen rond het plangebied.

- eerder uitgevoerd onderzoek in de omgeving volgens ARCHIS2: tabel 3

meldingsnr.	resultaat/advies
10268, 10280, 10281 en 10286	veldverkenning en booronderzoek in het kader van de aanleg van de A50. Ter hoogte van het plangebied zijn geen vindplaatsen vastgesteld.
37442	bureauonderzoek, advies: verkennend booronderzoek
43084	bureauonderzoek, advies: karterend booronderzoek
46263	booronderzoek, advies: proefsleuvenonderzoek omwille van het intacte plaggendeek, met uitzondering van het oostelijke deel dat verstoord is.

Tabel 3. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek rond het plangebied.

- **Informatie aangeleverd door de heemkundige kring De Oude Vrijheid:** door de archeologische werkgroep zijn in de straal van een 500 m rondom het plangebied diverse vondsten gedaan (niet nader beschreven). Vanuit historisch oogpunt wordt opgemerkt dat de Koeveringsedijk in het verlengde ligt van de Lieshoutsedijk, wat destijds één van de hoofdwegen was van Den Bosch, Helmond naar Luik. Ook wordt opgemerkt dat de Coeveringse molen uit 1299 op enige afstand ten noorden van het plangebied heeft gestaan. Tevens wijst de heemkundekring erop dat tijdens de operatie 'Market Garden' (Tweede Wereldoorlog) zware gevechten hebben plaatsgevonden in de zone van het plangebied. Daarom komen in het plangebied mogelijk resten voor die hiermee in verband staan (zoals munitie, resten van voertuigen en andere oorlogsresten).

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in de het historisch gebruik van een gebied in de periode vanaf de Late Middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden dat het natuurlijk landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan informatie worden verkregen over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden.

- **historisch gebruik:** het terrein is op de oudste historische kaarten uit het begin van de 19e eeuw en 20e eeuw in gebruik als akkerland. Op de topografische militaire kaart uit 1830-1850 loopt ten zuiden van het perceel een waterloop die uitmondt op het Laarsven, ten oosten van het plangebied (figuur 3). Uit 1944 dateert een luchtfoto van de RAF waarop geen anomalieën (verhardingen, greppels of andere vergravingen) in het plangebied zichtbaar zijn (figuur 4). Het perceel is omzoomd met een hakhoutbosje (Minuutplan, 1811-1832; Kadaster, 1830-1850 t/m 1991; RAF, 1944).

- *bouwhistorie*: het terrein is volgens de historische kaarten altijd onbebouwd geweest.
- *consequentie voor de archeologie (verwachting, verstoringen, resten van historische bebouwing)*: op basis van het grondgebruik op historische kaarten en de luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog als akkerland is de kans groot dat eventuele archeologische resten nog gaaf onder het plaggendek bewaard zijn gebleven.

2.5 Huidige situatie

- *landgebruik*: grasland
- *hoogteligging*: circa 11,50 m +NAP. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) komt het dekzandrugje waarop het plangebied gelegen is, niet tot uiting. Het hoogteverschil zal dus minimaal zijn; misschien is het oorspronkelijke reliëf wat gemaskeerd door het aanwezige plaggendek.
- *consequentie voor de archeologie (verstoring, methodiek veldonderzoek)*: het huidige grondgebruik maakt de kans groot dat eventuele archeologische resten nog gaaf onder het plaggendek bewaard zijn gebleven. De gaafheid van de bodem kan getest worden middels enkele verkennende boringen.

2.6 Toekomstige situatie

- *aard en omvang geplande ingrepen*: twee bouwblokken met een oppervlakte van 250 m² (zie figuur 5). Vanwege de vroege fase van de planvorming kan aan de precieze aard, omvang en diepte van de werkzaamheden nog geen invulling gegeven worden.
- *gepland gebruik*: bouw van twee woningen met bijbehorende infrastructuur.
- *consequentie voor de archeologie (bedreiging, bescherming, etc.)*: eventuele archeologische vindplaatsen worden bedreigd ter plaatse van de bouwblokken en de sleuven ten behoeve van kabels, leidingen, etc. Omdat de plannen zich echter nog in een zeer vroege fase bevinden, is het nog mogelijk om de werken af te stemmen op de resultaten van het onderzoek om bescherming van eventuele archeologische resten te garanderen.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de bij het bureauonderzoek verzamelde gegevens is het mogelijk een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen ten aanzien van aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

In de Steentijd (Paleolithicum t/m Neolithicum) leefde de mens voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars

trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen zijn gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

Hoewel het plangebied op de flank van een dekzandrug ligt, is er in en nabij het plangebied geen overgang aanwezig van droge naar natte gronden. De dichtstbijzijnde natte zone ligt op te grote afstand om van invloed te zijn op de archeologische verwachting (dalvormige laagte zonder veen; circa 320 m ten westen van het plangebied). Zodoende worden geen vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht.

Met de introductie van de landbouw (vanaf het Neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. De eerste akkergronden werden op de van nature vruchtbaarste gronden aangelegd. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

In het plangebied komen hoge zwarte enkeerdgronden voor. Deze kenmerken zich door een plaggendek, dat getuigt van langdurig landbouwkundig gebruik. Dit wordt bevestigd door de vele archeologische vindplaatsen in de omgeving, evenals door de historische context van het plangebied als onderdeel van het oude akkercomplex. Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten aanwezig zijn, kunnen archeologische resten vanaf de eerste landbouwers (periode Late Prehistorie t/m Late Middeleeuwen) verwacht worden. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat in de 19e en 20e eeuw zeker geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden.

Uit informatie van de heemkundekring 'De Oude Vrijheid' blijkt dat in de zone van het plangebied zwaar gevochten is tijdens de Tweede Wereldoorlog.

In het plangebied worden zodoende archeologische resten van bewoning, begraving en/of beakkering verwacht uit de periode Laat Neolithicum t/m Late Middeleeuwen. Dergelijke resten kenmerken zich door grondsporen en archeologische vondsten (aardewerk, steen, glas, metaal, verbrande leem, eventueel houtresten en botanische resten bewaard onder de grondwatertafel in diepe sporen/ lagen). Vlak onder of tegen het maaiveld kunnen diverse resten voorkomen uit de Tweede Wereldoorlog, zoals munitie, onderdelen van voertuigen, etc.).

Diepteligging

In het plangebied komt een afdekkend pakket voor (plaggendek) dat een ouder loopvlak afdekt. Dit afdekkende pakket dateert uit de Late Middeleeuwen of vroege Nieuwe tijd. Oudere resten worden zodoende door het pakket afgedekt en bevinden zich op minstens 50 cm -Mv. Resten uit de Tweede Wereldoorlog worden tegen of vlak onder het maaiveld verwacht.

Fysieke kwaliteit

Vanwege het afdekkende pakket is het prehistorisch loopvlak in het plangebied waarschijnlijk geconserveerd. Eventuele archeologische resten zijn zodoende goed beschermd (bijvoorbeeld tegen recente diepe bodembewerking) en kennen naar verwachting een hoge gaafheid.

archeologische periode	complextyp	kenmerken	diepteligging	gaafheid
Laat Neolithicum t/m Late Middeleeuwen	nederzetting/begra- ving/beakkering	grondsporen en vondsten	basis plaggendek (mini- maal circa 0,5 m -Mv)	waarschijnlijk intact, afge- dekt onder plaggendek

Tabel 4. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.2

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid en mate van bodemverstoring in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van eventuele archeologische vindplaatsen. Daartoe zijn vier boringen gezet, twee in de toekomstige bouwblokken en twee op het overige deel van het perceel (figuur 5). Er is geboord tot maximaal 1,50 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een zandguts. De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah2; bijlage 1) en met de GPS ingemeten (x/y-coördinaten). Van de boringen is de hoogte bepaald met behulp van het AHN. De uitgebreide boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat in het plangebied diepe bodemverstoringen voorkomen. In de boringen 1, 2 en 4 is onder de bouwvoor (dikte 30 cm tot 40 cm) een verstoord esdek aanwezig. De dikte van het esdek varieert van 45 cm (boring 2) tot 70 cm (boring 1). Beide bodemhorizonten bestaan uit matig fijn, matig siltig zand en zijn sterk gevlekt (lichtgrijze en bruine vlekken). De grens tussen beide lagen is vaag; het esdek heeft een wat grijzere kleur. In boring 2 bevatte het esdek enkele fragmentjes baksteenpuin. Ter hoogte van boring 3 is geen sprake meer van een esdek. De bodem bestaat er tot diep onder het maaiveld uit recent verstoorde, sterk gevlekte lagen.

Onder het esdek en verstoorde lagen ligt de natuurlijke C-horizont. Deze heeft in alle boringen een scherpe bovengrens. In de boringen 2 en 3 ligt de C-horizont het dichtst tegen het oppervlak (80 tot 85 cm -Mv). Deze bestaat uit lichtbruingrijs, vrij nat, matig fijn en matig siltig zand met oxidatie- en reductieverschijnselen. In boring 1 ligt de top van de C-horizont op 1 m -Mv en is deze natter. De horizont bestaat uit fijner zand, is lichtgrijs van kleur en bijna volledig gereduceerd. In het sterk verstoorde bodemprofiel van boring 3 ligt de C-horizont op 130 cm -Mv en bestaat uit zeer nat, zeer fijn, sterk siltig, lichtgrijs zand, afgewisseld met minder siltige en wat grovere zandlaagjes. Op deze plek is de C-horizont volledig gereduceerd.

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische resten aangetroffen, maar dat was ook niet het doel van het verkennend booronderzoek; dat is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en eventuele verstoringen.

Synthese

Het veldonderzoek heeft de landschappelijke en archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek *niet* bevestigd. De natte omstandigheden, herkenbaar in de vorm van de sterk gereduceerde C-horizont, duiden er op dat het terrein eerder deel uitmaakt van de dekzandvlakte en niet van de kleine dekzandrug, zoals gekarteerd op de geomorfologische kaart. Dit is een ongunstigere ligging voor vindplaatsen van landbouwers. Onverwacht zijn bovendien sterke verstoringen vastgesteld in het plangebied. Deze komen de gaafheid van eventuele vindplaatsen zeker niet ten goede. Door het verstoorde bodemprofiel worden ook geen *in situ* resten uit de Tweede Wereldoorlog meer verwacht.

De huidige eigenaar heeft het perceel onlangs verworven en de vorige eigenaar is te snel overleden, dus er kon geen navraag meer gedaan worden naar de oorzaak van dit grondverzet. Mogelijk maakte het perceel deel uit van de werkstrook van de A50.

Als besluit kan gesteld worden dat op basis van het verkennend booronderzoek de archeologische verwachting naar beneden wordt bijgesteld. Er geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van landbouwers. Ook eventuele resten uit de Tweede Wereldoorlog bevinden zich naar verwachting niet meer *in situ*.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Uit de resultaten van het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied sporen van nederzettingen/begravingen/beakkering uit de periode Prehistorie (Laat Neolithicum) t/m Late Middeleeuwen kunnen voorkomen op een kleine dekzandrug in een grote dekzandvlakte, waar een plaggendek tot stand gekomen is. Daarnaast bleek dat diverse resten uit de Tweede Wereldoorlog kunnen voorkomen. Er werden geen verstoringen verwacht, omdat het terrein blijkens historische kaarten onbebouwd geweest is.

Het verkennend booronderzoek heeft deze verwachting echter *niet* bevestigd. Het terrein is redelijk nat en ligt waarschijnlijk eerder in de dekzandvlakte. Het verwachte plaggendek is sterk omgezet, mogelijk in het kader van de aanleg van de A50. Er geldt daarom voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor zowel het voorkomen als de gaafheid van archeologische vindplaatsen van landbouwers. Ook eventuele resten uit de Tweede Wereldoorlog bevinden zich naar verwachting niet meer *in situ*.

4.2 Aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten worden verwacht. RAAP ziet vanuit archeologisch oogpunt zodoende geen restricties ten aanzien van de verdere planvorming. De dubbelbestemming 'waarde-archeologie' kan zodoende komen te vervallen: niet alleen voor de twee bouwblokken, maar voor het volledige perceel.

Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Om deze te laten bekrachtigen in een selectiebesluit, kan contact worden opgenomen met de bevoegde overheid (gemeente Sint-Oedenrode; de contactpersoon van dit project is meester J. den Otter). RAAP kan u daarbij assisteren.

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de projectleider van dit project, Marlien Janssens (0495 513 555).

Literatuur

- ANWB**, 2004. *Topografische Atlas Noord-Brabant, schaal 1:25.000*. ANWB, Den Haag.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).
- Genabeek, R. van & L. Tebbens**, 2007. *Notitie archeologiebeleid gemeente Sint-Oedenrode*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.
- Kadaster**, 1830-1850. *Topografische militaire kaart (nettekening) 51_2rd*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 1900. *Militaire topografische kaart (Bonneblad) 629*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 1910. *Militaire topografische kaart (Bonneblad) 629*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 1918. *Militaire topografische kaart (Bonneblad) 629*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 1928. *Militaire topografische kaart (Bonneblad) 629*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 1953. *Topografische kaart (1: 25.000) Eindhoven/ Nuenen/ Sint-Oedenrode/ Son en Breugel 51E*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 1963. *Topografische kaart (1: 25.000) Eindhoven/ Nuenen/ Sint-Oedenrode/ Son en Breugel 51E*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 1973. *Topografische kaart (1: 25.000) Eindhoven/ Nuenen/ Sint-Oedenrode/ Son en Breugel 51E*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 1983. *Topografische kaart (1: 25.000) Eindhoven/ Nuenen/ Sint-Oedenrode/ Son en Breugel 51E*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 1991. *Topografische kaart (1: 25.000) Eindhoven/ Nuenen/ Sint-Oedenrode/ Son en Breugel 51E*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Minuutplan**, 1811-1832. *Minuutplan Sint-Oedenrode sectie D blad 2*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Mulder, E. de, M. Geluk, I. Ritsema, W. Westerhoff & T. Wong**, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff bv., Groningen/Houten.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Oude Rengerink, J.A.M.**, 1997. Rijksweg A50 Eindhoven-Oss: aanvullende archeologische inventarisatie (AAI: Fase A, B en C). *RAAP-rapport* 283. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Peters, S.**, 2005. Archeologische verwachtingskaart Sint Oedenrode. *BAAC rapport* 05.081. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.
- RAF**, 1944. *Fotonummer 4288*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Stiboka**, 1981. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:25.000. Blad 51 Oost Eindhoven*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka/RGD**, 1977. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 51 Eindhoven*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen-Haarlem.
- Waterschapshuis/Actueel Hoogtebestand**, 2007. *AHN. Actueel Hoogtebestand Nederland*. Ontleend aan <http://www.ahn.nl>.

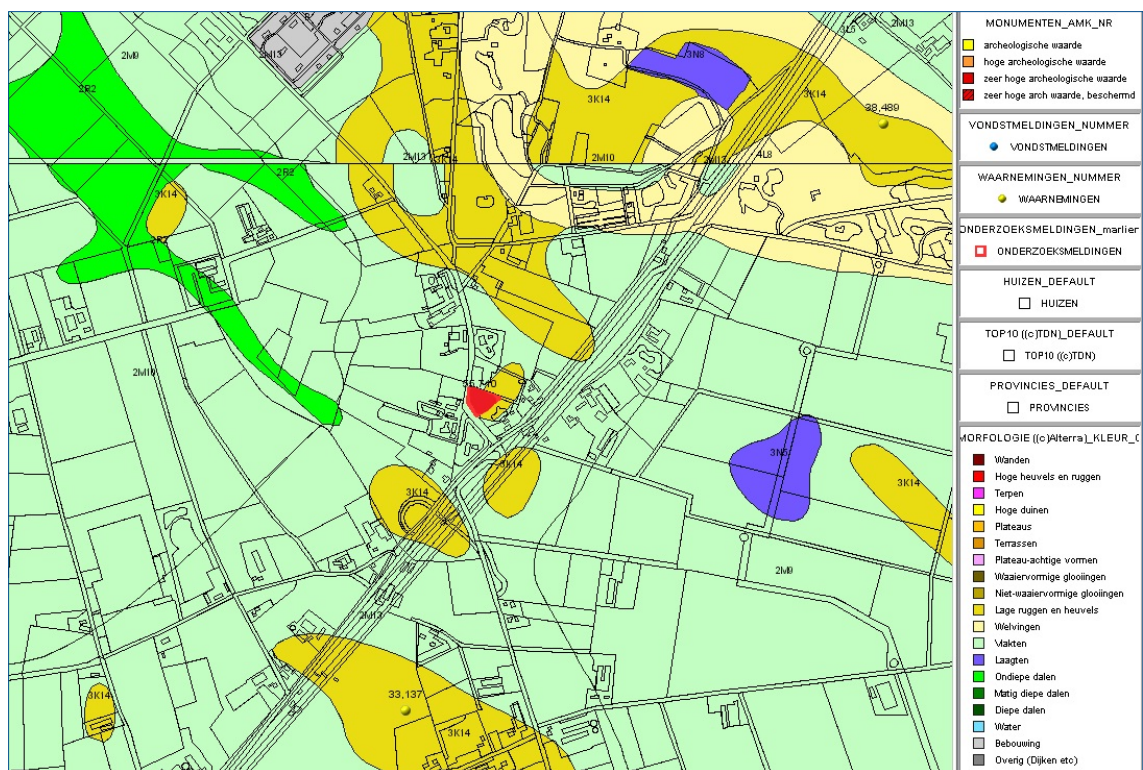
Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban, 2006. *Geologische overzichtskaart van Nederland*. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** Ligging plangebied (zwarte arcering). Inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Uitsnede geomorfologische kaart met monumenten, waarnemingen en vondstmeldingen (ARCHIS2). Ligging plangebied: rood.
- Figuur 3.** Uitsnede van de militaire veldminuut (Kadaster, 1830-1850). Rood kader: globale ligging van het plangebied.
- Figuur 4.** Luchtfoto van het plangebied uit de Tweede Wereldoorlog (RAF, 1944). Witte cirkel: globale ligging van het plangebied.
- Figuur 5.** Boorpuntenkaart.
- Figuur 6.** Uitsnede uit de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart met aanduiding van het plangebied (groene lijn; bron: Genabeek & Tebbens, 2007).
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Overzicht van de bekende archeologische vindplaatsen rond het plangebied.
- Tabel 3.** Overzicht van eerder archeologisch onderzoek rond het plangebied.
- Tabel 4.** Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.



Figuur 1. Ligging plangebied (zwarte arcering). Inzet: ligging in Nederland (ster).



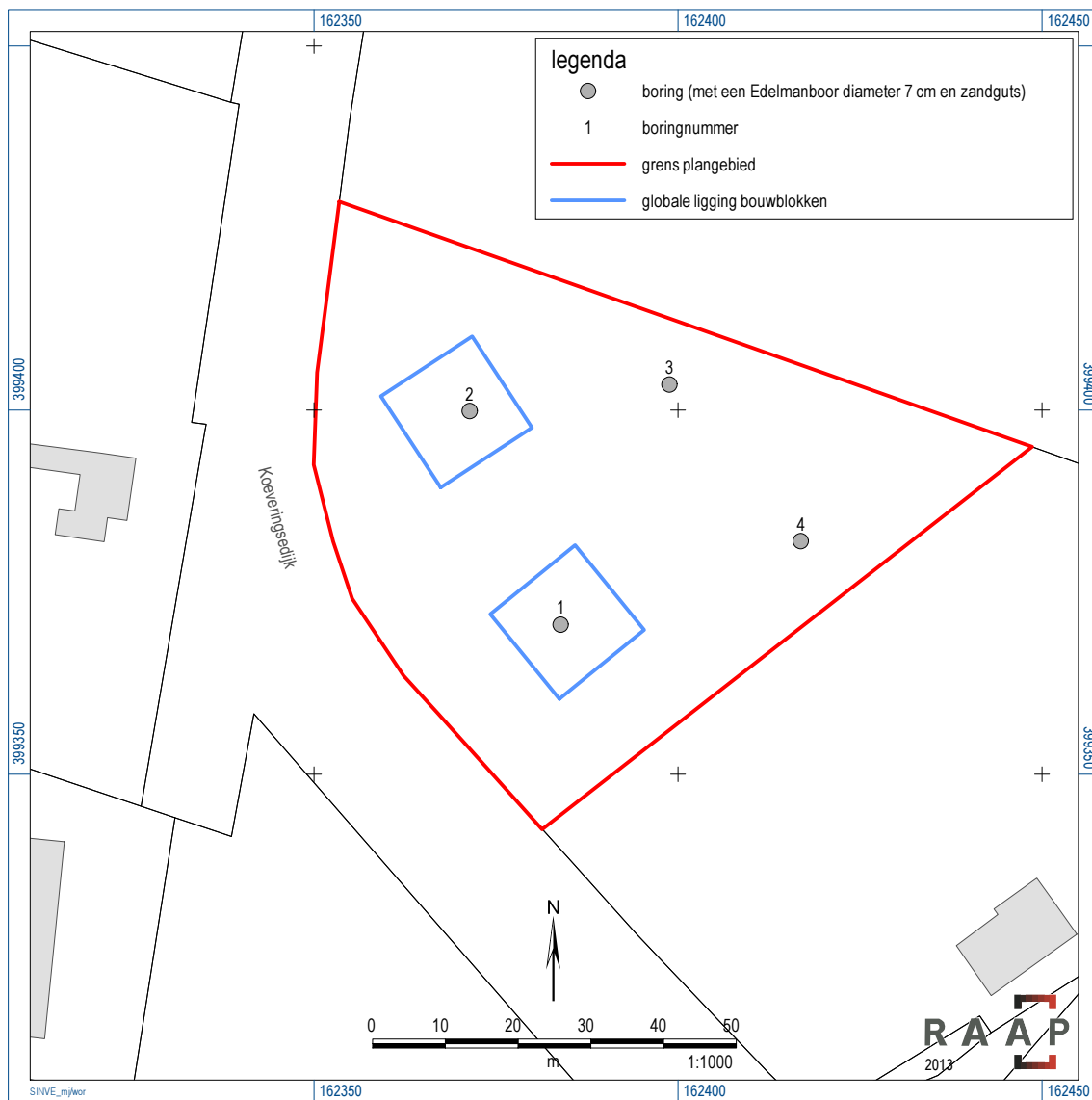
Figuur 2. Uitsnede geomorfologische kaart met monumenten, waarnemingen en vondstmeldingen (ARCHIS2). Ligging plangebied: rood.



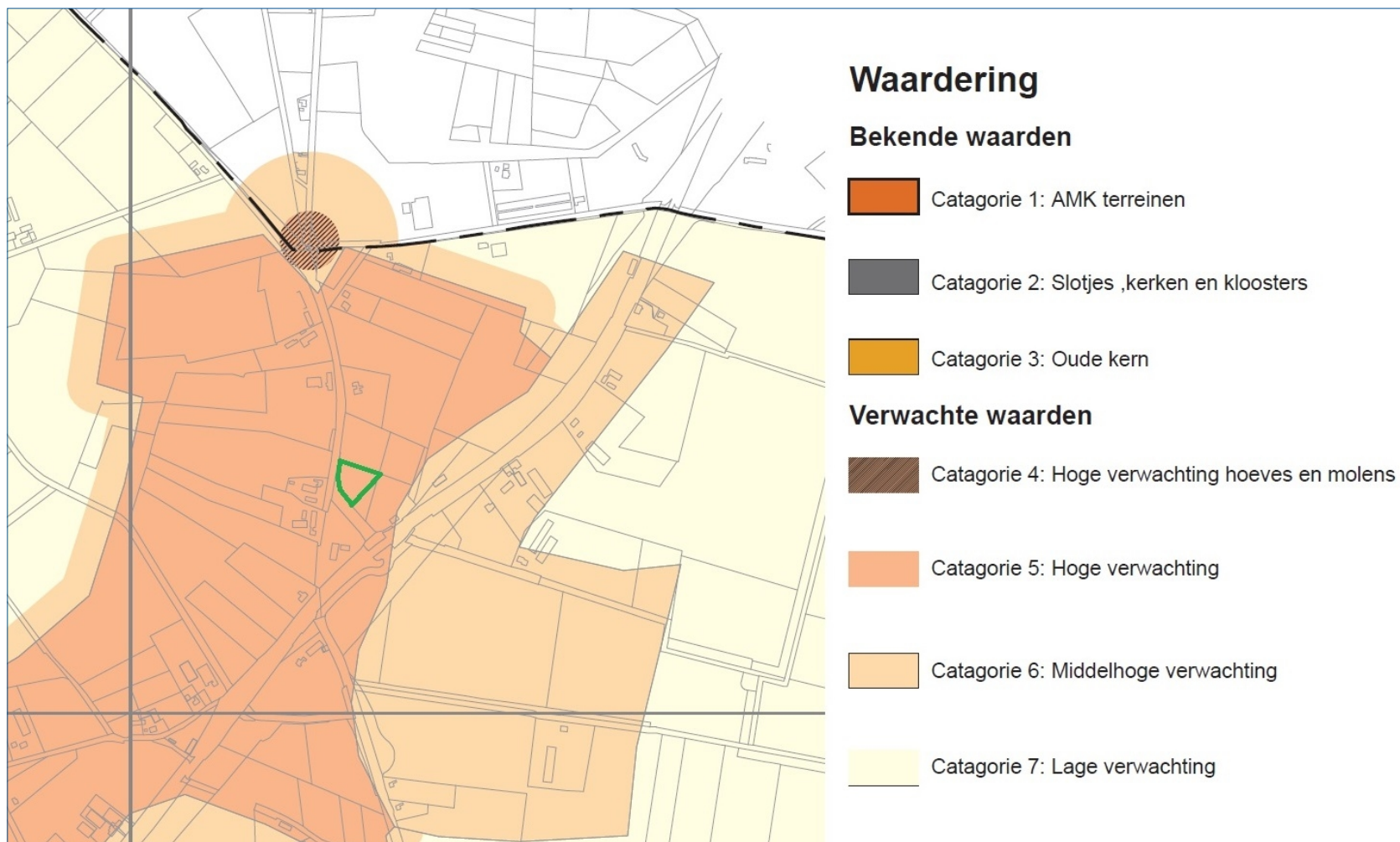
Figuur 3. Uitsnede van de militaire veldminuut (Kadaster, 1830-1850). Rood kader: globale ligging van het plangebied..



Figuur 4. Luchtfoto van het plangebied uit de Tweede Wereldoorlog (RAF, 1944). Witte cirkel: globale ligging van het plangebied.



Figuur 5. Boorpuntenkaart.



Figuur 6. Uitsnede uit de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart met aanduiding van het plangebied (groene lijn) (bron: Genabeek & Tebbens, 2007).

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

boring: SINVE-1

beschrijver: JV, datum: 1-3-2013, X: 162.384, Y: 399.371, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 11,50, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Oedenrode, opdrachtgever: Van der Aa juristen, uitvoerder: RAAP Zuid



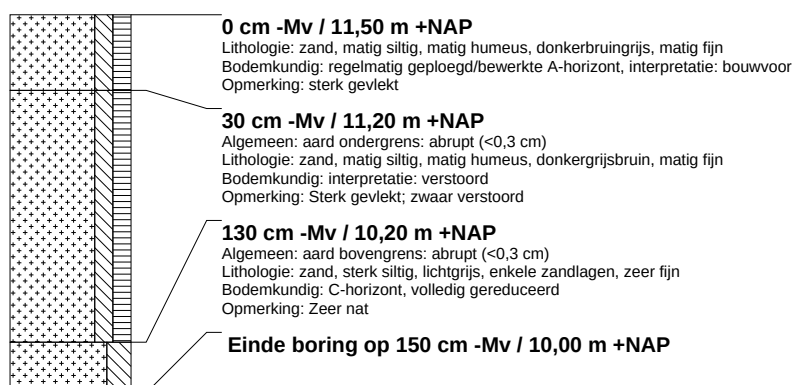
boring: SINVE-2

beschrijver: JV, datum: 1-3-2013, X: 162.371, Y: 399.400, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 11,50, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Oedenrode, opdrachtgever: Van der Aa juristen, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: SINVE-3

beschrijver: JV, datum: 1-3-2013, X: 162.399, Y: 399.404, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 11,50, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Oedenrode, opdrachtgever: Van der Aa juristen, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: SINVE-4

beschrijver: JV, datum: 1-3-2013, X: 162.417, Y: 399.382, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 11.50, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Oedenrode, opdrachtgever: Van der Aa juristen, uitvoerder: RAAP Zuid

