

BILAN

RAPPORT 2005/22

Maasdonk – Nuland, Papendijk (NB)

Archeologisch vooronderzoek

behoort bij besluit van Gedeputeerde
Staten van Noord-Brabant van

27 JUNI 2006

Mij bekend,
hoofd bureau

1190319

mr. ds. J.J.H.L. Geraedts

GEMEENTE MAASDONK INGEKOMEN	Burg	Secr.
	W	Raad
Ro		

in opdracht van E. Dollevoet

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

11-11-13

BILAN

RAPPORT 2005/22

Maasdonk – Nuland, Papendijk (NB)

Archeologisch vooronderzoek

in opdracht van E. Dollevoet

FILED

REPORT 2002

Manuscript - Manuscript (19)

Manuscript - Manuscript (19)

Rapport-ID

Titel	Maasdonk – Nuland, Papendijk (NB). Archeologisch vooronderzoek.
ISSN	1572-3194-2005/22
Rapportnummer	2005/22
Aantal pagina's	28
Opdrachtgever	E. Dollevoet
Contactpersoon opdrachtgever	N. Verstappen, Rentmeester Meeus Someren
Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
Projectleider BILAN	E. de Boer
Auteur(s)	E. de Boer
Kaarten en afbeeldingen	W. van der Voort en W. Loth
Datum definitief	Maart 2003
Digitale versie	-
Verzending definitief aan	E. Dollevoet Gemeente Maasdonk Makelaar Meeus Rentmeester R.O.B. Provinciaal archeoloog KB-depot
Akkoord BILAN	C. Witteveen Directeur

BILAN

B: Fontys Hogescholen, Mollergebouw
Prof. Goossenslaan 1-01, ruimte A 1.16, Tilburg
P: Postbus 90903, 5000 GD TILBURG
T: 0877 874278
F: 013 5360051
E: bilan@fontys.nl
W: www.bilan.nl

© BILAN 2005

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch databestand of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave dient men zich tot de uitgever te wenden.

MEMORANDUM FOR THE RECORD

TO : THE SECRETARY OF DEFENSE

FROM : THE SECRETARY OF THE ARMY

SUBJECT: [Illegible]

1. [Illegible]

2. [Illegible]

3. [Illegible]

4. [Illegible]

5. [Illegible]

6. [Illegible]

7. [Illegible]

8. [Illegible]

9. [Illegible]

10. [Illegible]

11. [Illegible]

12. [Illegible]

13. [Illegible]

14. [Illegible]

15. [Illegible]

HA-113

16. [Illegible]

17. [Illegible]

18. [Illegible]

19. [Illegible]

20. [Illegible]

21. [Illegible]

22. [Illegible]

23. [Illegible]

24. [Illegible]

25. [Illegible]

26. [Illegible]

27. [Illegible]

28. [Illegible]

29. [Illegible]

30. [Illegible]

31. [Illegible]

32. [Illegible]

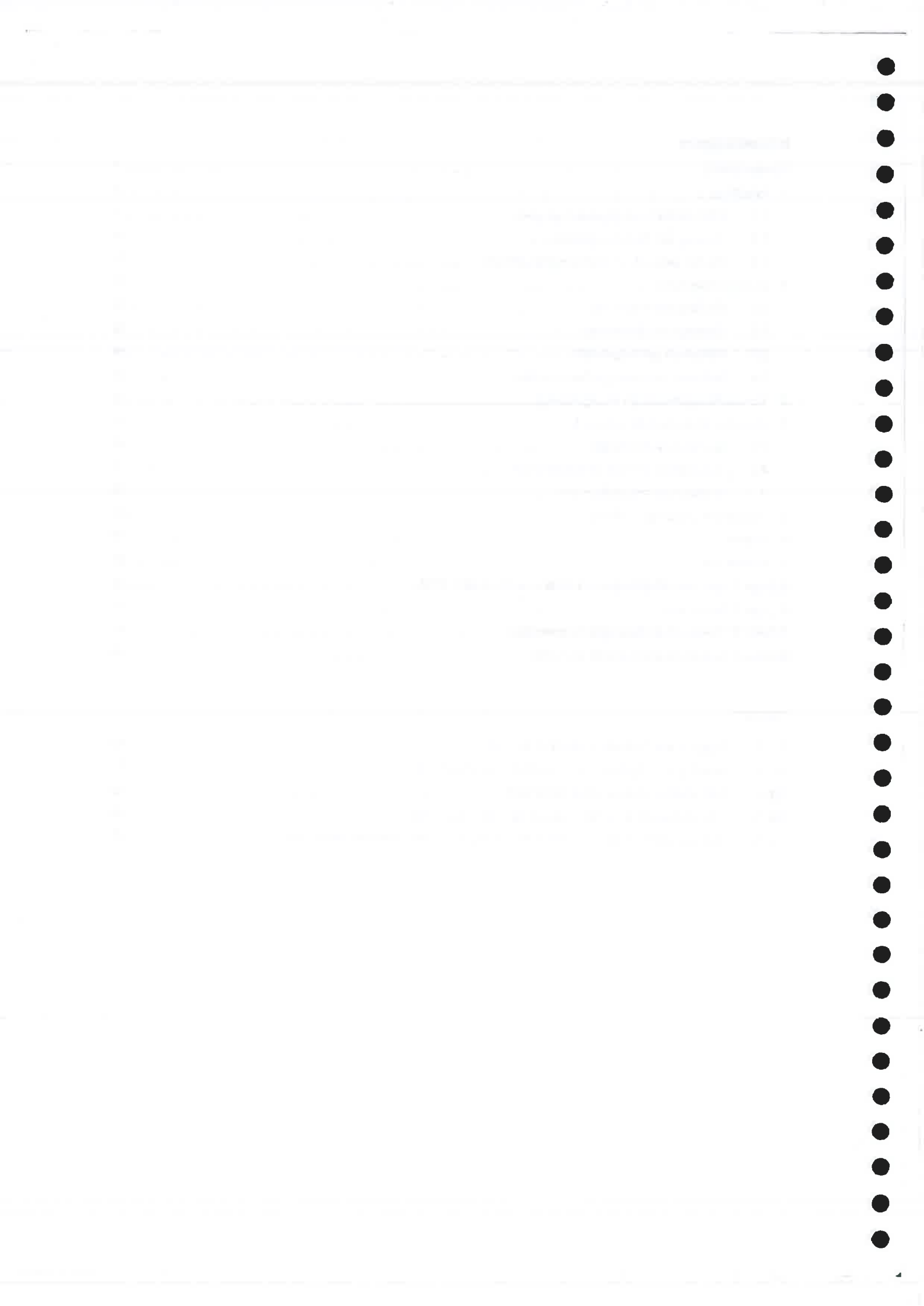
33. [Illegible]

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
1 Inleiding.....	9
1.1 Administratieve gegevens project	9
1.2 Ligging van het plangebied	10
1.3 Huidig gebruik en toekomstig gebruik	10
2 Bureauonderzoek	12
2.1 Onderzoeksmethode.....	12
2.2 Geologie en landschap.....	12
2.3 Historisch grondgebruik.....	14
2.4 Bekende archeologische waarden.....	15
3 Verwachtingsmodel en vraagstelling.....	16
4 Inventariserend veldonderzoek	17
4.1 Onderzoeksmethode.....	17
4.2 Resultaten van het veldonderzoek.....	17
4.3 Archeologische indicatoren.....	18
5 Toetsing en beantwoording.....	18
6 Advies	19
7 Literatuur	21
Bijlage 1: Lijst van afkortingen en codes conform NEN 5104.....	23
Bijlage 2: Boorstaten	25
Bijlage 3: Overzicht archeologische perioden.....	27
Bijlage 4: Overzicht geologische perioden	28

Figuren

fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.	10
fig. 2: Huidig grondgebruik in plangebied en omgeving.	11
fig. 3: Het plangebied op de bodemkaart.	13
fig. 4: Het plangebied op het minuutplan van circa 1830.	14
fig. 5: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen.	15



Samenvatting

Op 18 februari 2005 werd door dhr. Dollevoet aan BILAN de opdracht verleend om een archeologisch vooronderzoek uit te voeren in het plangebied Papendijk in de gemeente Maasdonk (Noord-Brabant).

De aanleiding voor dit onderzoek was de geplande nieuwbouw in het gebied. Hierbij zullen bodemversturende activiteiten plaatsvinden waardoor een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Dit onderzoek bestond uit een bureauonderzoek aangevuld met een karterend booronderzoek. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de archeologische verwachting van het plangebied.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge archeologische trefkans heeft. In de omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische waarnemingen bekend, die stammen uit de late bronstijd tot de Nieuwe tijd.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het esdek in het gehele plangebied in meer of mindere mate is afgegraven en het onderliggende bodemprofiel geheel is verstoord. In het plangebied werden geen archeologische lagen of relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn dus geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Wel blijft bij bodemingrepen de Monumentenwet van kracht, die stelt dat archeologische vondsten of structuren binnen drie dagen aan de bevoegde instanties moeten worden gemeld.

1 Inleiding

Op 18 februari 2005 werd door dhr. Dollevoet aan BILAN de opdracht verleend om een archeologisch vooronderzoek uit te voeren in het plangebied Papendijk in de gemeente Maasdonk (Noord-Brabant).

De aanleiding voor dit onderzoek was de geplande nieuwbouw in het gebied. Hierbij zullen bodemverstorende activiteiten plaatsvinden waardoor een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Dit onderzoek bestond uit een bureauonderzoek aangevuld met een karterend booronderzoek. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de archeologische verwachting van het plangebied. Het booronderzoek werd op 25 februari 2005 uitgevoerd door W. Loth. De projectleiding was in handen van E. de Boer. Het bevoegd gezag werd gevormd door de provincie Noord-Brabant.

1.1 Administratieve gegevens project

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Maasdonk
Plaats	Nuland
Toponiem	Schotsheuvel
Straat	Papendijk
Centrumcoördinaten	159366/ 415477
Kaartblad	45B
Omvang plangebied	0,58 ha
Opdrachtgever	dhr. E. Dollevoet
Uitvoerder	BILAN
CIS meldingnummer	9486
KLIC meldingnummer	05G022181
BILAN projectcode	B1002
Bevoegd gezag	provincie Noord-Brabant

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt in Nuland, gemeente Maasdonk, in de provincie Noord-Brabant en heeft een oppervlakte van 0,58 hectare. Het gebied bestaat uit het oostelijke deel van kadastraal perceel gemeente Nuland, Sectie E nummer 692 en wordt begrensd door de Papendijk in het zuiden, de Hoolstraat in het oosten en de Zandstraat in het noorden (zie fig. 1).

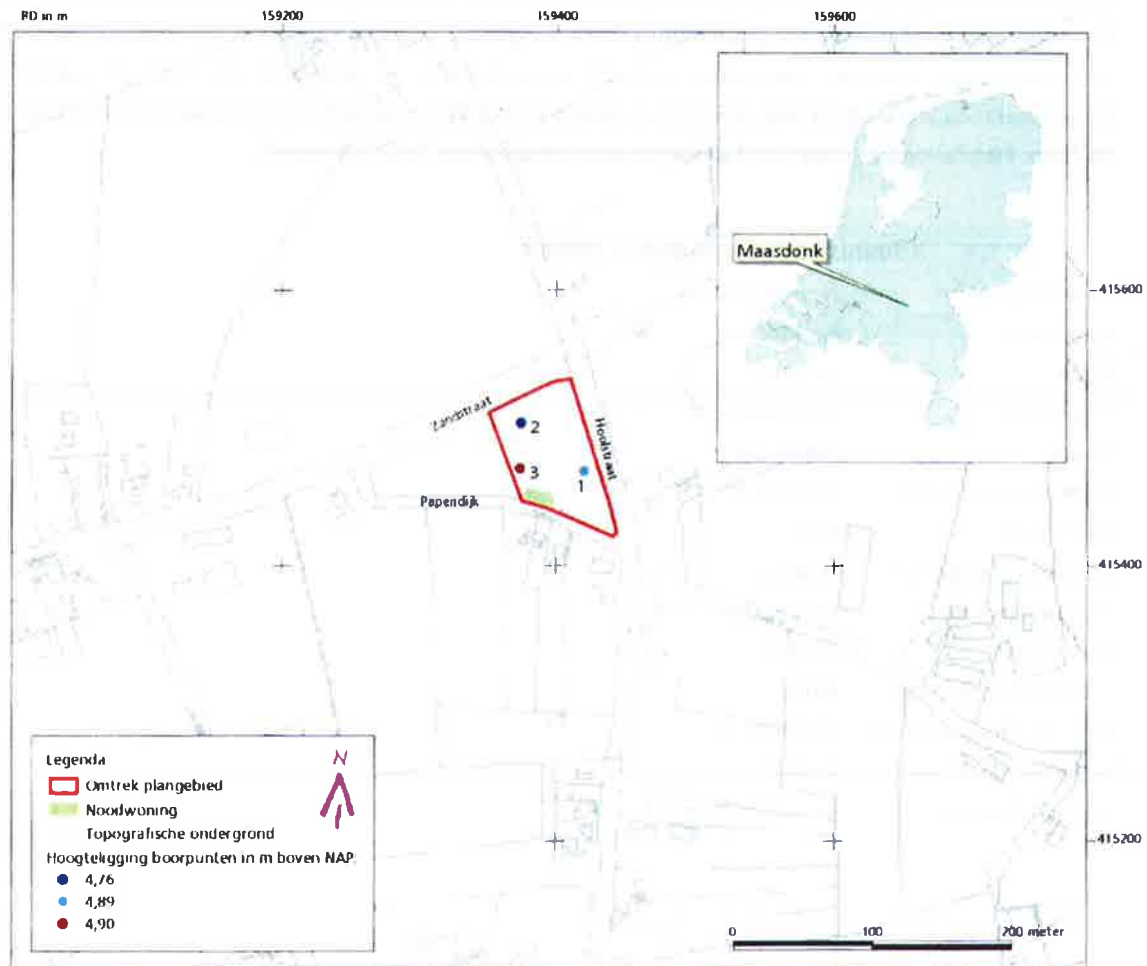


fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.
(Bron topografische ondergrond: Kadata)

1.3 Huidig gebruik en toekomstig gebruik

Het plangebied bestaat momenteel uit een braakliggende akker met in de zuidwesthoek een noodwoning (zie fig. 2). In het plangebied hebben in verschillende fasen al bodemverstorende activiteiten plaatsgevonden als gevolg van achtereenvolgens grondwerkzaamheden voor een agrarisch bouwblok en het bouwrijp maken van het terrein voor de noodwoning.

In de toekomst zal in de hoek van de Hoolstraat en de Papendijk een woning worden gebouwd in het kader van de regeling Ruimte voor Ruimte.

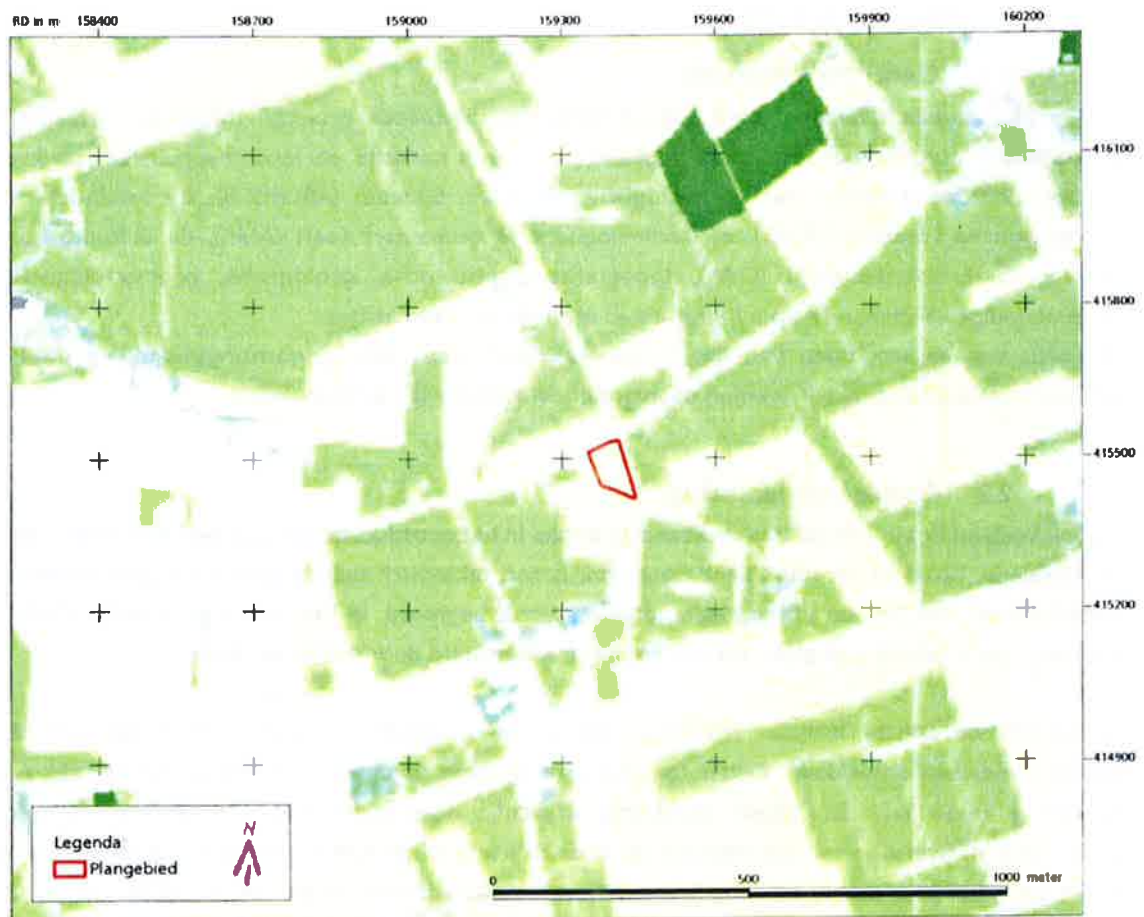


fig. 2: Huidig grondgebruik in plangebied en omgeving.
(Bron: Archis II).

2 Bureauonderzoek

2.1 Onderzoeksmethode

Tijdens het bureauonderzoek werd aan de hand van bestaande bronnen informatie verzameld en geanalyseerd omtrent bekende archeologische, (cultuur-)historische en landschappelijke waarden. Als bronnen werden gebruikt: het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW), topografische, historische, geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten, relevante literatuur en bronnen en internetsites.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd een verwachtingsmodel opgesteld, de veldwerkmethode bepaald en werden daarvoor onderzoeksvragen geformuleerd.

2.2 Geologie en landschap

Het plangebied ligt in het centrale dekzandlandschap in het noordoostelijke deel van de Roerdalslenk. De Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd, is een tektonisch dalingsgebied dat door breuken, de Feldebiss/Breuk van Vessem en de Peelrandbreuk, wordt begrensd. In het vroeg- en midden-pleistoceen raakte de slenk gevuld met grove zanden en grind, aangevoerd door de Rijn en Maas.

Gedurende de laatste ijstijden (Elsterien, Saalien en Weichselien) heeft zich in dit gebied het dekzandlandschap ontwikkeld. Onder toendracondities werd door wind en smeltwater een dik pakket fijnzandig materiaal van lokale oorsprong afgezet, afgewisseld met klei en veenlagen. Het oppervlaktemateriaal bestaat uit dekzand dat door de wind, in het laatweichselien, is afgezet in de vorm van ruggen, het jong dekzand. Het geheel van fluviatiele en eolische sedimenten wordt de Nuenen Groep genoemd.

In het Holocene werd het klimaat een stuk milder. Door de toenemende vegetatie kwam er een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de dekzandruggen gefixeerd. Door het toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginnen, konden plaatselijk opnieuw verstuivingen optreden. Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed¹.

Het plangebied ligt geomorfologisch gezien in een noordoost-zuidwest gerichte strook dekzandruggen met lage land- en stuifduinen, die ter hoogte van het plangebied het smalst is. In het noorden wordt deze zone begrensd door het relatief laaggelegen rivierengebied van de Maas en in het zuiden door een vlakte van (ten dele verspoelde) dekzanden. Deze vlakten kenmerken zich door een laaggelegen positie en vochtige bodemcondities. Het plangebied ligt in een *vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie* (2M48). Uit extrapolatie van de omringende kaarteenheden blijkt dat het plangebied oorspronkelijk behoorde tot de *dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek* (3L5) en/of een *vlakte van ten dele verspoelde dekzanden* (2M9).

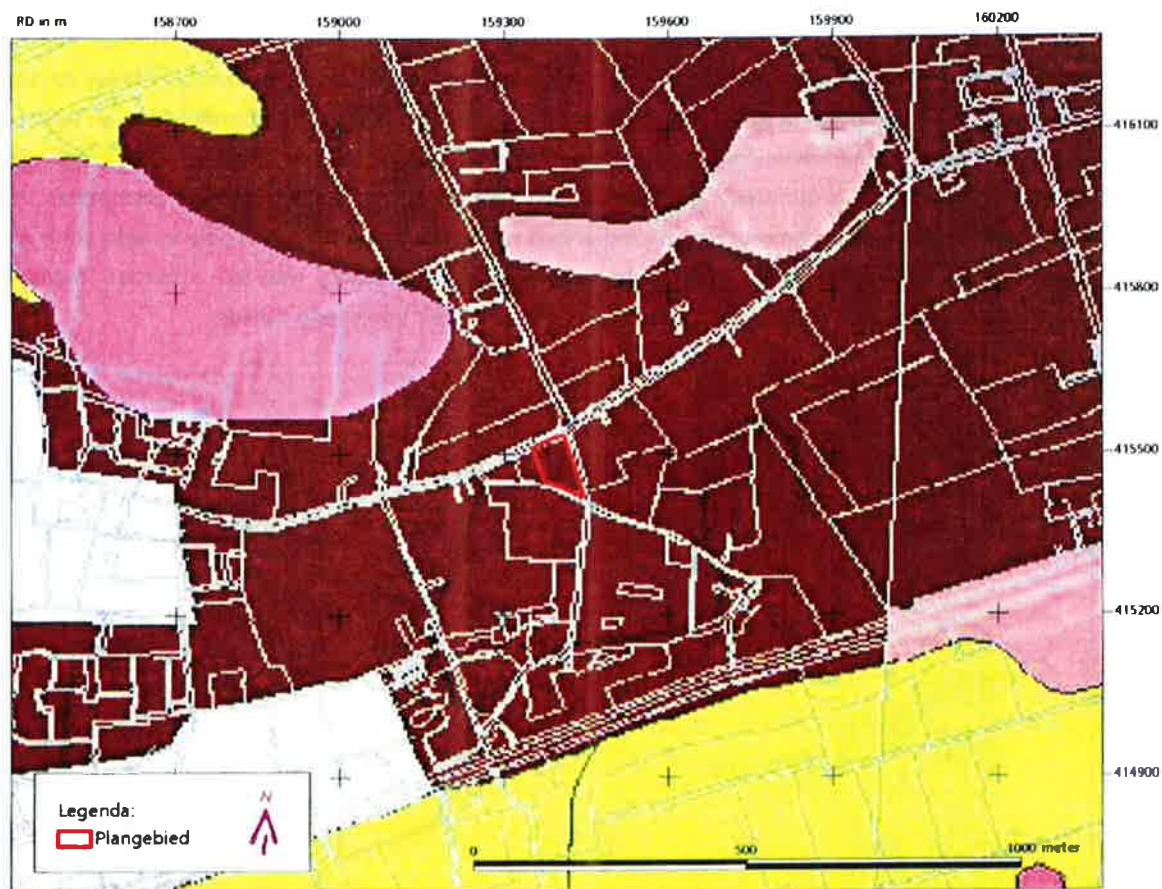


fig. 3: Het plangebied op de bodemkaart.
(Bron: Archis II).

Volgens de bodemkaart² (zie fig. 3) ligt het plangebied op *hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand* (zEz21). Deze bodems worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het esdek, van 50 cm of dikker. Dit esdek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van materiaal uit de potstal, zoals heiplaggen, bosstrooisel, stalmest en zand. Meestal is onder het esdek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. De oorspronkelijke A-horizont (het voormalige loopoppervlak) is over het algemeen verploegd en opgenomen in het esdek. Dieper kunnen nog de onverstoorte resten, B- en B/C- horizont, van het podzolprofiel voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of B/C-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont). Volgens de bodemkaart is het terrein direct ten westen van het plangebied afgegraven³.

² Bodemkaart 1:50.000
Streek 1369, De Bult 1993

2.3 Historisch grondgebruik

De omgeving van het plangebied bestond rond 1830-1840⁴ uit een strook bouwland met langs de percelen en wegen bomen. Verspreid langs de wegen bevond zich de bebouwing. Ten noorden hiervan bevond zich het rivierengebied met strookvormig verkaveld weidegebied begrensd door slootjes. In het zuiden lag *Het Broek*, dat bestond uit grotendeels onverkaveld weidegebied. Ter hoogte van het plangebied was de strook bouwland het smalst en drongen de weilanden van het rivierengebied tot diep in deze zone door. In dit gebied bevonden zich twee omgrachte terreinen; *Den Elsbosch*, met ten noorden hiervan een aangelegd bos, en de *Ruïnen van het Kasteel van Geffen* of het *Voormalig Kasteel*.

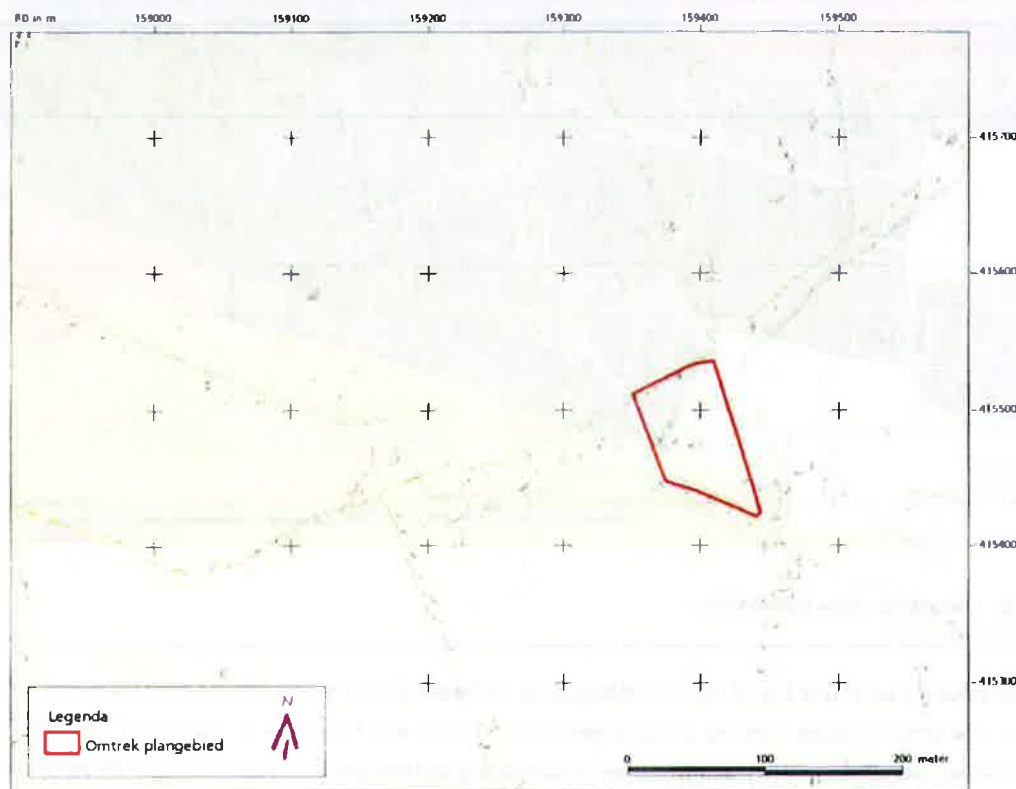


fig. 4: Het plangebied op het minuutplan van circa 1830.

Het plangebied was in het midden de negentiende eeuw (zie fig. 4) onbebouwd en in gebruik als bouwland. Het gebied was strookvormig verkaveld met langs de perceelsgrenzen bomen. Het gebied stond bekend als *Schots Heuvel* en werd begrensd door de *Schotheuvelsche Weg* (de huidige Zandstraat) in het noorden, *Het Papendijks Steegje* (de huidige Papendijk) in het zuidwesten en *De Hoolstraat* in het oosten. Ten noordwesten van het plangebied lag een dijk, *De Zomer Dijk*, die zijn weg ten zuiden van het plangebied vervolgde over het tracé van achtereenvolgens *Het Papendijks Steegje*, *De Hoolstraat* en *De Groenstraat*. Het gebied ten noordoosten van het plangebied stond bekend als *Aan den Loonse Straat*. De *Loonse Straat* was het noordelijke vervolg van de *Hoolstraat*. Ten zuiden van het plangebied lagen *De Akkers Papendijk*.

⁴ Groenboek van de Atlas, Minuutplan.

Aan het eind van de negentiende eeuw⁵ was het plangebied nog steeds onbebouwd. Het grootste deel ervan was nu echter in gebruik als weiland. Alleen het oostelijke deel werd nog gebruikt als bouwland.

2.4 Bekende archeologische waarden

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied een hoge archeologische trefkans. Dit is te relateren aan de aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden in het plangebied. Uit het plangebied zelf zijn tot op heden geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend. In de omgeving zijn wel diverse vondsten gedaan (zie fig. 5).

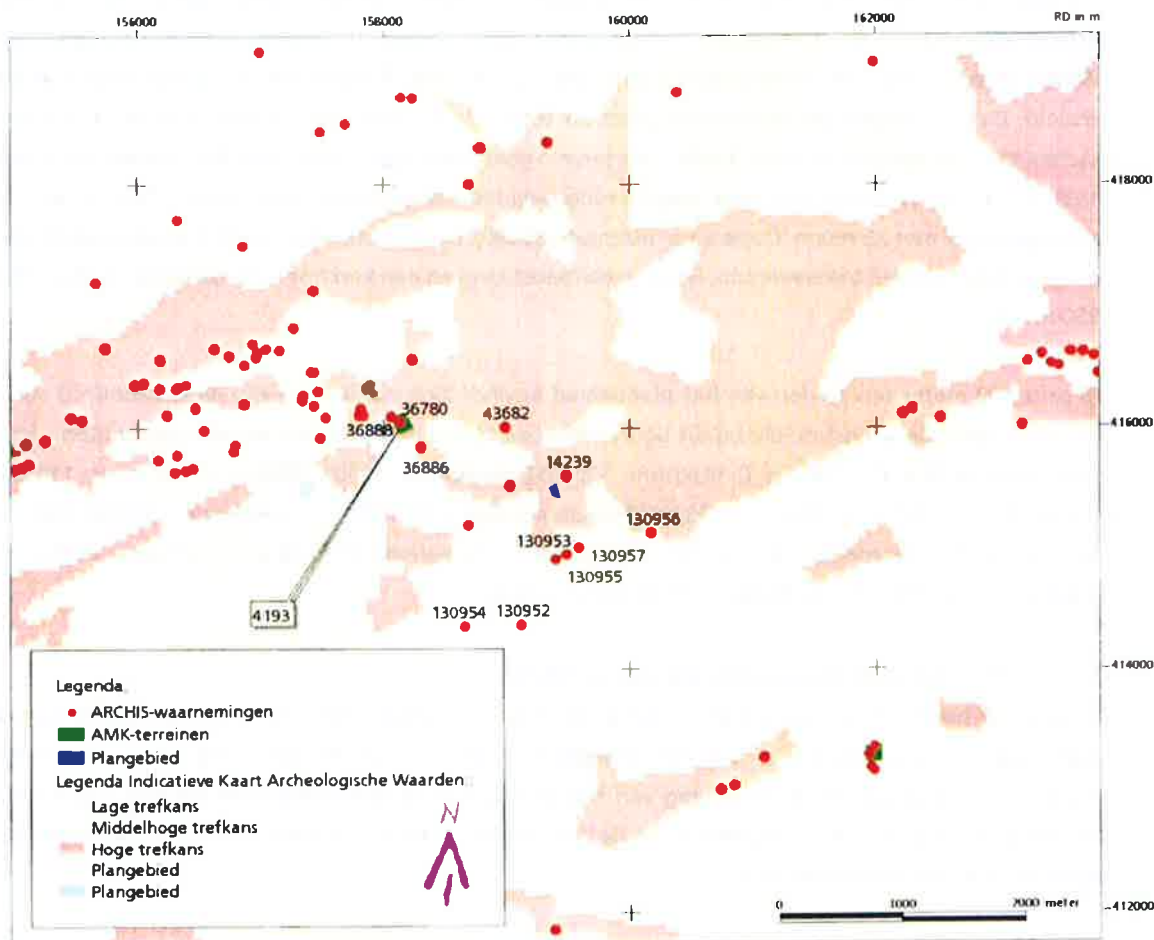


fig. 5: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen.

Op circa 100 meter ten oosten van het plangebied zijn diverse fragmenten aardwerk uit de periode 1250 tot 1950 n. C. aangetroffen, waaronder gedraaid blauwgrijs aardwerk uit de Middeleeuwen laat B (Archisnr. 14239). Ook ten noorden van het plangebied (de exacte coördinaten zijn niet bekend) zijn diverse fragmenten (o.a. grijsbakkend gedraaid en roodbakkend geglaazuurd) aardwerk uit de periode 1250 tot 1850 n. C. gevonden. Daarnaast zijn hier ook diverse fragmenten aardwerk, een wetsteen, een fragment ijzer en een bot aangetroffen waarvan de datering onbekend is (Archisnr. 43682).

Circa 1200 meter ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een cirkelvormig, opgehoogd terrein ('Vladderaken') waar de voorburch van het kasteel van Nuland of het kasteel van Geffen zou hebben gestaan (Archisnr. 36780). Het kasteel is in de Franse tijd verwoest. De hoofdburcht zou zuidelijk hiervan hebben gelegen, maar deze restanten zijn waarschijnlijk door diepploegen en gedeeltelijke afgraving vernield. De oorspronkelijke waarneming van dit terrein was zuidelijker geplaatst, maar dit kwam niet overeen met de kaarten (Archisnr. 36886). Het terrein heeft een hoge archeologische waarde (monumentnr. 4193). Direct ten noorden van deze waarneming bevindt zich nog een oude woongrond op een hoger terreingedeelte met als naam 'Oude Kerk' (Archisnr. 36888). De vondsten die hier zijn gedaan bestonden uit een grote hoeveelheid baksteenpuin, leisteen dakbedekking en een kerkhof met menselijke botten (1250—1950 n. C.).

Op circa 500 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich op de rand van de dekzandrug een serie waarnemingen. De vondsten, die bij dit booronderzoek zijn gedaan, bestonden uit fragmenten aardwerk uit de periode 12 v. C. – 1950 n. C. (Archisnr. 130955), de periode 1250 – 1500 n. C. (Archisnr. 130953), de periode 1050 – 1950 n. C. (Archisnr. 130957) en de periode 450 -1950 n. C. (Archisnr. 130956). Ten zuiden hiervan is bij het booronderzoek ook nog aardwerk uit de periode 1100-12 v. C. (Archisnr. 130952) en uit de periode 900-1050 n. C. (Archisnr. 130954) aangetroffen.

3 Verwachtingsmodel en vraagstelling

Op de IKAW heeft het plangebied een hoge archeologische trefkans. Dit is te relateren aan de ligging op hoge zwarte enkeerdgronden. Uit het plangebied zelf zijn tot nu toe nog geen archeologische waarnemingen bekend. In de omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische waarnemingen bekend. Deze waarnemingen stammen uit de late bronstijd tot de Nieuwe tijd met nadruk op de late Middeleeuwen tot de Nieuwe tijd.

In het plangebied wordt een humeus dek (esdek) van meer dan 50 cm dik verwacht. Een esdek ontstaat door systematische ophoging van het maaiveld via bemesting. Deze systematische ophoging had een bescherming van het oorspronkelijke bodemprofiel, en dus van mogelijk onderliggende archeologie, tegen diepe grondverstoringen tot gevolg. Mogelijk zijn dus nog restanten van het oorspronkelijke podzolprofiel aanwezig in de vorm van een E-, B-, of B/C-horizont, waarin zich nog een relatief onverstoorde archeologische vondstenlaag kan bevinden.

Hierin kunnen artefacten⁶ en mogelijk-antropogene objecten⁷ uit de late bronstijd tot de Nieuwe tijd *in situ* worden aangetroffen. Wanneer het oorspronkelijke podzolprofiel door aftopping en verploeging of door diepere bodemingrepen is verdwenen, zal het bodemprofiel onder het humeuze dek direct overgaan in het onverstoorte moedermateriaal (C-horizont). In dat geval zullen alleen nog eventuele diepere grondsporen zoals waterputten bewaard zijn gebleven. De archeologische laag is dan namelijk helemaal opgenomen in het esdek en eventuele vondsten bevinden zich niet langer *in situ*.

De volgende vragen kunnen gesteld worden:

- Is het bodemprofiel onder het esdek nog intact?
- Zijn er aanwijzingen voor archeologische sites?
- Zo ja, uit welke periode dateren deze?
- Zo ja, is er een waardering van de site mogelijk?

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Onderzoeksmethode

Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Dit houdt in dat het terrein systematisch wordt beboord waarbij gelet werd op de bodemopbouw en de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, baksteen en verbrande leem. Hieruit kan blijken of de bodem al dan niet verstoord is, welke ontstaansgeschiedenis de bodem heeft en of eventuele archeologische lagen bewaard zijn gebleven.

De aanwezigheid van archeologische indicatoren in de boorkernen kan inzicht geven in de aard en ouderdom van het bodemarchief. Indicatoren kunnen wijzen op (oudere) archeologische lagen onder de bouwvoor of op de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats. De spreiding van vondsten kan een indicatie geven van de omvang van de vindplaats.

In totaal werden 3 boringen gezet. De boringen werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 20 cm en indien mogelijk tot minstens 25 cm in het onverstoorte moedermateriaal doorgezet. Tijdens het veldonderzoek werd zoveel mogelijk een raster van 40 x 50 m aangehouden. De maximale diepte waarop werd geboord bedroeg 80 cm -mv. De boringen werden beschreven conform NEN 5104⁸.

Alle boorpunten werden relatief in het terrein ingemeten en gekoppeld aan de RD-coördinaten. De referentiebout voor de hoogtemeting was bevestigd aan de gevel van de Zandstraat 49. De hoogte van de bout bedroeg 6,399 meter +NAP.

4.2 Resultaten van het veldonderzoek

Uit de hoogtemetingen blijkt dat het plangebied vrij vlak is. Het hoogste punt ligt op 4,90 m +NAP en het laagste punt op 4,76 m +NAP (zie fig. 1).

⁶ Een artefact is een tusschen 1000 v.o.m. en 1000 n.o.m. door de mens gemaakt voorwerp.

⁷ Onder mogelijk-antropogene objecten worden objecten verstaan zoals steentent, pot of steen, die mogelijk door menselijke toedienkomst in de bodem zijn terecht gekomen.

⁸ Nederlands Normalisatie Instituut, 1989: eenduidelijk en te meten systeem van onverharde grondmonsters.

De bodem in het plangebied wordt gekenmerkt door een 20 tot 50 cm dikke, zwak humeuze, donkerbruingrijze A-horizont direct op wit tot geel, zwak siltig, matig fijn zand (de C-horizont of moedermateriaal). In boring 1 bestond de onderste 20 cm van de A-horizont uit bruingrijs materiaal. In twee van de drie boringen was de bovenkant van de C-horizont verstoord. In boring 1 bevond zich op een diepte van 20 cm –mv bijmenging van baksteen.

4.3 Archeologische indicatoren

Onder archeologische indicatoren vallen zowel de artefacten als mogelijk-antropogene objecten. Met artefacten worden alle mobiele door de mens gemaakte objecten bedoeld, zoals aardewerk, bot en vuursteen. Mogelijk-antropogene objecten zijn voorwerpen, zoals houtskool en natuursteen, die als nevenproduct van een activiteit ontstaan.

In de boringen werden geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

5 Toetsing en beantwoording

Het veldwerk diende antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

Is het bodemprofiel onder het esdek nog intact?

In geen van de boringen was de A-horizont dikker dan 50 cm. Hieruit blijkt dat het oorspronkelijk aanwezige esdek niet meer intact is. Ook het onderliggende podzolprofiel was niet meer aanwezig. Bovendien was in twee van de drie boringen de top van de C-horizont (het moedermateriaal) verstoord.

Zijn er aanwijzingen voor archeologische sites?

Er werden in de boringen geen aanwijzingen voor archeologische sites aangetroffen. Bovendien is het bodemprofiel dermate verstoord, dat mogelijk aanwezige indicatoren zich niet *in situ* bevinden.

Zo ja, uit welke periode dateren deze?

Niet van toepassing.

Zo ja, is er een waardering van de site mogelijk?

Niet van toepassing.

6 Advies

Op de IKAW heeft het plangebied, vanwege de aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden, een hoge archeologische trefkans. In de omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische waarnemingen bekend, die stammen uit de late bronstijd tot de Nieuwe tijd.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het esdek in het gehele plangebied in meer of mindere mate is afgegraven en het onderliggende bodemprofiel geheel is verstoord. In het plangebied werden geen archeologische lagen of relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn dus geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Wel blijft bij bodemingrepen de Monumentenwet⁹ van kracht, die stelt dat archeologische vondsten of structuren binnen drie dagen aan de bevoegde instanties moeten worden gemeld.

⁹ Monumentenwet 1988, artikel 62 (meldingsplicht ten aanzien van de burgemeester)

Le 15/01/2006, le conseil d'administration a approuvé le budget prévisionnel 2006 de l'association. Ce budget est basé sur les prévisions de l'association pour l'année 2006. Le budget est basé sur les prévisions de l'association pour l'année 2006. Le budget est basé sur les prévisions de l'association pour l'année 2006.

7 Literatuur

- | | |
|--------------------------------|---|
| De Bakker 1989 | H. de Bakker & J. Schelling, <i>Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus</i> . 1989. |
| Buitenhuis 1991 | A. Buitenhuis, et al. <i>Geomorfologische gesteldheid van Midden en Oost Noord-Brabant</i> . Rapport 121. Wageningen, 1991. |
| Stiboka 1969 | <i>Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 45 West 's-Hertogenbosch</i> , Stiboka Wageningen, 1969. |
| Kaarten en afbeeldingen | |
| Bodemkaart | <i>Bodemkaart van Nederland 1:50.000, blad 45 West 's-Hertogenbosch</i> . Stiboka Wageningen, 1984. |
| Geomorfologische kaart | <i>Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, blad 45 's-Hertogenbosch</i> . RGD Haarlem, 1983. |
| Grote Historische Atlas | <i>Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4. Zuid-Nederland 1838-1857, 1:50.000</i> , kaartblad 21, Groningen 1990. |
| Historische Atlas | <i>Historische Atlas Noord-Brabant. Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000</i> , Den Ijp 1989. [Blad 569 Driel, verkend in 1867, herzien 1895]. |
| Kuypers 1867 | Kuypers, <i>Kuypers Gemeente Atlas 1865-1870</i> , Gemeente Nuland, 1867. |
| Minuutplans | <i>Kadastrale kaarten</i> (doorgaans circa 1830-1835, soms later) te raadplegen op http://www.dewoonomgeving.nl , Kaartblad Nuland, Sectie B Nuland, blad. |

Le 15/01/2007, le conseil d'administration a approuvé le bilan 2005/2006 de la société.

Le 15/01/2007, le conseil d'administration a approuvé le bilan 2005/2006 de la société.

Le 15/01/2007, le conseil d'administration a approuvé le bilan 2005/2006 de la société.

Le 15/01/2007, le conseil d'administration a approuvé le bilan 2005/2006 de la société.

Le 15/01/2007, le conseil d'administration a approuvé le bilan 2005/2006 de la société.

Le 15/01/2007, le conseil d'administration a approuvé le bilan 2005/2006 de la société.

Le 15/01/2007, le conseil d'administration a approuvé le bilan 2005/2006 de la société.

Le 15/01/2007, le conseil d'administration a approuvé le bilan 2005/2006 de la société.

Le 15/01/2007, le conseil d'administration a approuvé le bilan 2005/2006 de la société.

Bijlage 1: Lijst van afkortingen en codes conform NEN 5104

korrelgrootte	naam van fractie
< 2 µm	lutumfractie
□ 2 µm - < 63 µm	siltfractie
□ 63 µm - < 2 mm	zandfractie
□ 2 mm - < 63 mm	grindfractie (schelpenfractie)
□ 63 mm - < 200 mm	stenenfractie
□ 200 mm - < 630 mm	keienfractie
□ 630 mm	blokkenfractie

Bijmengsel klei

Omschrijving	code	bij grondsoort
kleilig	KX	zand
zwak kleilig	K1	veen
sterk kleilig	K2	veen
mineraalarm	KM	veen

Bijmengsel silt

omschrijving	code	bij grondsoort
siltig	SX	grind
zwak siltig	S1	klei, zand
matig siltig	S2	klei, zand
sterk siltig	S3	klei, zand
uiterst siltig	S4	klei, zand

Bijmengsel zand

omschrijving	code	bij grondsoort
zwak zandig	Z1	grind, klei, leem, veen
matig zandig	Z2	grind, klei
sterk zandig	Z3	grind, klei, leem, veen
uiterst zandig	Z4	grind, klei

Bijmengsel grind

omschrijving	code
zwak grindig	G1
matig grindig	G2
sterk grindig	G3

Bijmengsel humus

omschrijving	code
zwak humeus	H1
matig humeus	H2
sterk humeus	H3

Zandmediaanklasse

omschrijving	code	bij korrelgrootte
uiterst fijn	uf	□ 63 - < 105 µm
zeer fijn	zf	□ 105 - < 150 µm
matig fijn	mf	□ 150 - < 210 µm
matig grof	mg	□ 210 - < 300 µm
zeer grof	zg	□ 300 - < 420 µm
uiterst grof	ug	□ 420 - < 2000 µm (= 2 mm)

Grindverdeling

omschrijving	code	bij korrelgrootte
fijn grind	FG	2 - 5.6 mm
matig grof grind	MGG	5.6 - 16 mm
zeer grof grind	ZGG	16 - 63 mm

Overige bodemkenmerken

bsh	harde baksteen
bsz	zachte baksteen
ca	kalkgehalte
con	(ijzer)concretie
gs	glas
hok	houtschool
ht	hout
ks	koolas
mo	mortel
mn	mangaan
n.v.t.	niet van toepassing
oer	ijzeroer
oxi	oxidatie
pn	puin
pl	plantenresten
ps	plastic
sk	steenkool
vl	verbrande leem
vs	verstoord
indet	indetermineerbaar

hoeveelheid algemeen	omschrijving	code
<1 %	spoor	1
≥1 - 10 %	weinig	2
≥10 - 30 %	veel	3
>30 - 50 %	zeer veel	4

hoeveelheid grind	percentage	code
spoor	< 1 %	1
weinig	≥ 1 - < 25 %	2
veel	≥ 25 - < 50 %	3
zeer veel	≥ 50 - < 75 %	4
uiterst veel	≥ 75 %	5

hoeveelheid plantenresten	percentage	code
geen plantenresten	= 0 %	PL0
spoor plantenresten	> 0 - < 1 %	PL1
weinig plantenresten	≥ 1 - < 10 %	PL2
veel plantenresten	≥ 10 %	PL3
hoeveelheid plantenresten onbekend		PLX

Bijlage 2: Boorstaten

boring	onderdiepte laag	code	zandmedak	bijmenging grind	humusbijmcode	intensiteitscode	kleurcode	kleurcode	grondwater	horizont	ca	ht	con	oer	oxi	pl	bs	gs	hok	ks	ps	pn	sk	vl	bot	ar	vu	lei	vondst	opmerkingen
1	1	Zs1	mf	g1	h1	DO	BR	GR																						
1	2	Zs1	mf	g1	h1	DO	BR	GR								1														
1	3	Zs1	mf		h1	DO	BR	GR							1															
1	4	Zs1	mf				BR	GR					1		1	1														licht vs met DOBRGR
1	5	Zs1	mf				BR	GR					1		1	1														licht vs met DOBRGR
1	6	Zs1	mg				WI	GE							1															
1	7	Zs1	mg				WI	GE							1															
1	8	Zs1	mg				WI	GE																						
2	1	Zs1	mf		h1	DO	BR	GR																						
2	2	Zs1	mf		h1	DO	BR	GR																						
2	3	Zs1	mf		h1	DO	BR	GR																						
2	4	Zs1	mf		h1	DO	BR	GR																						
2	5	Zs1	mf				GE								1															vs met DOBRGR
2	6	Zs1	mf				GE								1															
2	7	Zs1	mf				GE								2															
2	8	Zs1	mf				GE								1															
3	1	Zs1	mf		h1	DO	BR	GR																						licht vs met GEWI
3	2	Zs1	mf		h1	DO	BR	GR							1															
3	3	Zs1	mf				WI								1															
3	4	Zs1	mf				WI																							
3	5	Zs1	mf				WI																							
3	6	Zs1	mf				WI																							

Bijlage 3: Overzicht archeologische perioden

Periode		Code
Paleolithicum	Tot 8800 vC	PALEO
Paleolithicum Vroeg	Tot 300.000 C14	PALEOV
Paleolithicum Midden	300.000 - 35.000 C14	PALEOM
Paleolithicum Laat	35.000 C14 – 8800 vC	PALEOL
Mesolithicum	8800 – 5300 vC	MESO
Mesolithicum Vroeg	8800 – 7100 vC	MESOV
Mesolithicum Midden	7100 – 6450 vC	MESOM
Mesolithicum Laat	6450 – 5300 vC	MESOL
Neolithicum	5300 – 2000 vC	NEO
Neolithicum Vroeg	5300 – 4200 vC	NEOV
Neolithicum midden	4200 – 2850 vC	NEOM
Neolithicum Laat	2850 – 2000 vC	NEOL
Bronstijd	2000 – 800 vC	BRONS
Bronstijd Vroeg	2000 – 1800 vC	BRONSV
Bronstijd Midden	1800 – 1100 vC	BRONSM
Bronstijd Laat	1100 – 800 vC	BRONSL
IJzertijd	800 – 12 vC	IJZ
IJzertijd Vroeg	800 – 500 vC	IJZV
IJzertijd Midden	500 – 250 vC	IJZM
IJzertijd Laat	250 – 12 vC	IJZL
Romeinse Tijd	12 vC – 450 AD	ROM
Romeinse Tijd Vroeg	12 vC – 70 AD	ROMV
Romeinse Tijd Midden	70 – 270 AD	ROMM
Romeinse Tijd Laat	270 – 450 AD	ROML
Middeleeuwen	450 – 1500 AD	XME
Middeleeuwen Vroeg	450 – 1050 AD	VME
Middeleeuwen Laat	1050 – 1500 AD	LME
Nieuwe Tijd	1500 – heden	NT
Nieuwe Tijd A	1500 – 1650 AD	NTA
Nieuwe Tijd B	1650 – 1850 AD	NTB
Nieuwe Tijd C	1850 – heden	NTC
Onbekend		XXX

Bijlage 4: Overzicht geologische perioden

Periode			C-14 jaren voor heden
Holoceen	Postglaciaal		10.000 – heden
			10.000 – heden
		Subatlanticum	3.000 – heden
		Subboreaal	5.000 – 3.000
		Atlanticum	5.000 – 7.500
		Boreaal	9.000 – 7.500
		Preboreaal	9.000 – 10.000
Pleistoceen	Weichselien		2,3 mlj – 10.000
			75.000 – 10.000
		Late Dryas	11.000 – 10.000
		Allerød	12.000 – 11.000
		Bolling	13.000 – 12.000
	Eemien		100.000 – 75.000
	Saalien		250.000 – 100.000



