

BILAN

RAPPORT 2007/32 Veghel (NB) - Zuidoost

Archeologisch vooronderzoek

in opdracht van de gemeente Veghel

Rapport-ID

Titel	Veghel (NB) – Zuidoost, Archeologisch vooronderzoek		
ISSN	1572-3194-2007/32		
Rapportnummer	2007/32		
Aantal pagina's	64		
Opdrachtgever	Gemeente Veghel		
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. Hoksbergen		
Onderzoekskader	Bestemmingsplan wijziging		
Projectleider BILAN	C. Verbeek		
Auteur(s)	E. De Boer en C. Verbeek		
Kaarten en afbeeldingen	Dhr. J. van Gestel, Dhr. W.Loht, Dhr. W. van der Voort		
Datum definitief	12 maart 2007		
Digitale versie	-		
Verzending definitief aan	Gemeente Veghel Provinciaal archeoloog RACM KB depot		
Akkoord BILAN	C. Witteveen Directeur	C. Verbeek Senior-archeoloog	

Datum	Paraaf	Datum	Paraaf
-------	--------	-------	--------

BILAN

B: Fontys Hogescholen, Mollergebouw
Prof. Goossenslaan 1-01, ruimte A 1.16, Tilburg
P: Postbus 90903, 5000 GD TILBURG
T: 0877 876322
F: 013 5360051
E: bilan@fontys.nl
W: www.bilan.nl



© BILAN 2007

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.

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Administratieve gegevens project.....	9
1.2 Ligging van het plangebied.....	10
1.3 Huidig en toekomstig gebruik.....	12
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Onderzoeksmethode.....	13
2.2 Geologie en landschap.....	13
2.3 Historische situatie	17
2.4 Bekende archeologische waarden.....	19
3 Verwachtingsmodel en vraagstelling	23
4 Inventariserend veldonderzoek	26
4.1 Onderzoeksmethode.....	26
4.2 Resultaten van het veldonderzoek.....	28
4.3 Archeologische indicatoren	35
5 Toetsing en beantwoording	35
6 Conclusies en selectieadvies	39
7 Literatuur	41
Bijlage 1: Lijst van afkortingen en codes conform NEN 5104	43
Bijlage 2: Plan van aanpak.....	45
Bijlage 3: Boorstaten	57
Bijlage 4: Vondstenlijst	58
Bijlage 5: Advies	59
Bijlage 6: Overzicht archeologische perioden	63
Bijlage 7: Overzicht geologische perioden	64

Figuren

Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio met boorpunten.	11
Fig. 2: Huidig grondgebruik in plangebied 'Veghel Zuidoost' en omgeving	12
Fig. 3: Het plangebied op de bodemkaart.....	15
Fig. 4: Vorming van een esdek in archeologisch perspectief.	17
Fig. 5: Het plangebied op de grote historische atlas (1837/38).....	19
Fig. 6: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen.....	20
Fig. 7: Ontgroningen en vergunningen.	25
Fig. 8: Verspreiding boordiameter.	27
Fig. 9: NAP-hoogtes boorpunten.....	28
Fig. 10: Dikte A-horizont op de bodemkaart.....	29
Fig. 11: Bodemopbouw op de bodemkaart.....	32
Fig. 12: Bodemclassificatie onderzoeksgebied.	33
Fig. 13: Gaafheid bodemopbouw op de bodemkaart.....	34
Fig. 14: Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek.	38

Samenvatting

Op 14 februari 2006 verleende de gemeente Veghel aan BILAN opdracht voor een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen in de deelgebieden 'De Stad' en 'Erpseweg-Zuid' in Veghel (provincie Noord-Brabant). Beide deelgebieden vormen samen met het deelgebied 'Masterplan de Aa' het plangebied 'Veghel Zuidoost'.

Uit het bureauonderzoek bleek dat het zuidelijke en westelijke deel van het onderzoeksgebied vanwege de relatief hoge ligging op dekzandruggen met hoge zwarte enkeerdgronden een hoge archeologische verwachting heeft. In het zuidoosten en noordwesten van het plangebied liggen beekeerdgronden met een middelhoge verwachting.

In het plangebied, en voornamelijk in de directe omgeving daarvan, is een groot aantal archeologische waarnemingen bekend die dateren uit de periode Mesolithicum tot Nieuwe Tijd. Aan de hand van deze vondsten wordt duidelijk dat de dekzandruggen, en dan met name de zuidelijke helling langs de rivier de Aa, van oudsher de belangrijkste bewoningslocatie waren. Vanaf de Middeleeuwen heeft de bewoning zich ook enigszins verspreid over de verder van de Aa gelegen dekzandruggen. De zone met de grootste vondstconcentratie ligt direct ten zuiden van het plangebied. In het plangebied zelf zijn slechts drie waarnemingen bekend. In het zuidelijke deel zijn vondsten uit de Romeinse tijd, vroege en late Middeleeuwen bekend. In het noordwestelijke deel zijn vondsten uit het Neolithicum en de Middeleeuwen gedaan. Op basis hiervan heeft het uiterste zuidelijke deel van het plangebied een hoge verwachting voor sporen van bewoning en/of begraving uit de periode vanaf de bronstijd tot de Nieuwe tijd. De noordelijke zijde van de dekzandruggen heeft een hoge verwachting voor de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Uit het veldonderzoek bleek dat bij de beekeerdgronden die karterend werden beboord meestal een A-horizont dunner dan 50 cm werd aangetroffen. De beekeerdgronden vertonen bijna uitsluitend een A/C-profiel. In deze boringen werden geen indicatoren aangetroffen die wijzen op een vindplaats.

De hoge zwarte enkeerdgronden werden verkennend beboord. De dikte van de A-horizont voldeed niet altijd aan deze van een hoge zwarte enkeerdgrond. Het plangebied is gedeeltelijk oppervlakkig genivelleerd waardoor de A-horizont verdund werd. De A-horizont lag meestal op de C-horizont maar soms waren nog horizonten van een oorspronkelijke podzolbodem bewaard. Bij de meeste boringen is bodemopbouw als gaaf te beschouwen.

Op basis van de bevindingen blijft in twee zones in het zuiden van het plangebied een hoge verwachting bestaan voor het aantreffen van vindplaatsen. Deze zones zijn hoger gelegen nabij waarnemingen van vindplaatsen in en nabij het plangebied. Voor deze twee zones wordt een karterend/waarderend vervolgonderzoek door middel van proefsleuven geadviseerd.

Voor de zone met een hoge archeologische verwachting binnen het areaal waarvoor ontgrondingsvergunningen zijn afgeleverd worden enkele zoeksleuven geadviseerd om beter ruimtelijk inzicht te krijgen in de gaafheid/verstoring van het bodemarchief.

Voor zones met een middelhoge archeologische verwachting worden zoeksleuven geadviseerd in functie van toekomstige ontwikkelingen en verstoringen. Voor zones waaraan een lage verwachting is toegekend wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Binnen het gewaarde gebied bestaat op basis van de waarnemingen en onderzoeksresultaten een lage verwachting voor resten uit de steentijd en een hoge verwachting voor nederzettingen/grafvelden uit de periode bronstijd tot de late middeleeuwen.

Bij het veldwerk werden de zones met een hoge en middelhoge IKAW-verwachting onderzocht. Gezien de bestemmingsplanwijziging voor het plangebied MER-plichtig is dient ook de archeologische verwachting voor het plangebied met een lage IKAW-verwachting getoetst te worden. Recente vondsten door de Heemkundekring Vehchele wijzen in ieder geval op een verhoogde verwachting in het zuiden van het plangebied. Geadviseerd wordt om in eerste instantie op basis van intensieve oppervlaktekartering het oostelijk gebied van het plangebied met een lage IKAW-verwachting te toetsen en te herdefiniëren.

Dit advies is een selectieadvies dat door het bevoegd gezag moet worden beoordeeld en worden onderschreven in een selectiebesluit¹. Een proefonderzoek dient uitgevoerd te worden op basis van een door het bevoegd gezag geaccordeerd Programma van Eisen.

¹ Het bevoegd gezag heeft het selectieadvies beoordeeld en heeft een selectiebesluit genomen (zie bijlage 5)

1 Inleiding

Op 14 februari 2006 verleende de gemeente Veghel aan BILAN opdracht voor een inventariserend veldonderzoek d.m.v. verkennende en karterende boringen in de deelgebieden 'De Stad' en 'Erpseweg-Zuid' in Veghel (provincie Noord-Brabant). Beide deelgebieden vormen samen met het deelgebied 'Masterplan de Aa' het plangebied 'Veghel Zuidoost'.

De aanleiding voor het onderzoek was de planvorming in het gebied 'Veghel Zuidoost'². Hierbij dient natuur- en landschapsontwikkeling en woningbouw te worden gerealiseerd waarbij bodemversturende activiteiten zullen plaatsvinden. Voorafgaand aan het veldonderzoek werd dan ook een archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de hand waarvan een archeologische verwachting en een aanduiding van de belangrijkste cultuurhistorische waarden werd geformuleerd³.

Onderhavig onderzoek werd uitgevoerd als een verkennend/karterend booronderzoek met als doel het toetsen van het verwachtingsmodel voor het plangebied. Het onderzoek richtte zich met name op die delen van het plangebied met een hoge en middelhoge verwachting op de IKAW. Voorafgaand aan de veldfase waren de eisen waaraan het booronderzoek moest voldoen (vraagstelling, methode en werkwijze) vastgelegd in een Plan van Aanpak. Het veldonderzoek werd uitgevoerd in februari-maart 2006.

De projectleiding was in handen van N. Krekelbergh. Het bevoegd gezag werd gevormd door de provincie Noord-Brabant.

1.1 Administratieve gegevens project

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Veghel
Plaats	Veghel
Toponiem	De Stad, Erpseweg
Straat	Udenseweg, Erpseweg
Centrumcoördinaten	x= 167.122; y= 402.380
Oppervlakte plangebied:	334 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied:	141 ha
Kaartblad	45G
Opdrachtgever	Gemeente Veghel
Uitvoerder	BILAN
CIS meldingnummer	16173
KLIC meldingnummer	06G017416
BILAN projectcode	B1152
Bevoegd gezag	provincie Noord-Brabant

² Gemeente Veghel, *Plan van Aanpak Veghel-Zuidoost. Van visie naar realisatie*. Oktober 2005.

³ Van Dijk et al, 2006.

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied Veghel-Zuidoost ligt ten zuidoosten van de bebouwde kom van Veghel. Het plangebied wordt begrensd door de Scheifelaar - Kruigenstraat – Ham in het zuiden, de Udenseweg – Erpseweg (N616) – Jan van Amstelstraat – Piet Heinstraat in het westen. De noordgrens wordt bepaald door perceelsgrenzen aan weerszijden van de Goordonksedijk en loopt vervolgens via de oude *Landweer*, een kleine dijk met begroeiing, door tot Het Melven. Het Melven en het waterwingebied vormen de oostgrens ten noorden van de Erpseweg. Ten zuiden van deze weg wordt de oostgrens gevormd door een onbenaamd zandpad en perceelsgrenzen. De in het rapport gebruikte kaarten zijn, mits anders vermeld, alle georiënteerd op het noorden.

Deelgebied 'De Stad' (ca. 223 ha) vormt het noordelijke deel van het plangebied en wordt begrensd door de Erpseweg in het zuiden. De Erpseweg vormt op zijn beurt de noordelijke grens van het deelgebied 'Erpseweg' (ca. 111 ha).

Het inventariserend veldonderzoek heeft plaatsgevonden in die delen van het plangebied die op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden van de RACM een hoge of middelhoge trefkans hebben gekregen. In het totaal heeft 111,5 ha een hoge en 29,5 ha een middelhoge archeologische verwachtingswaarde.

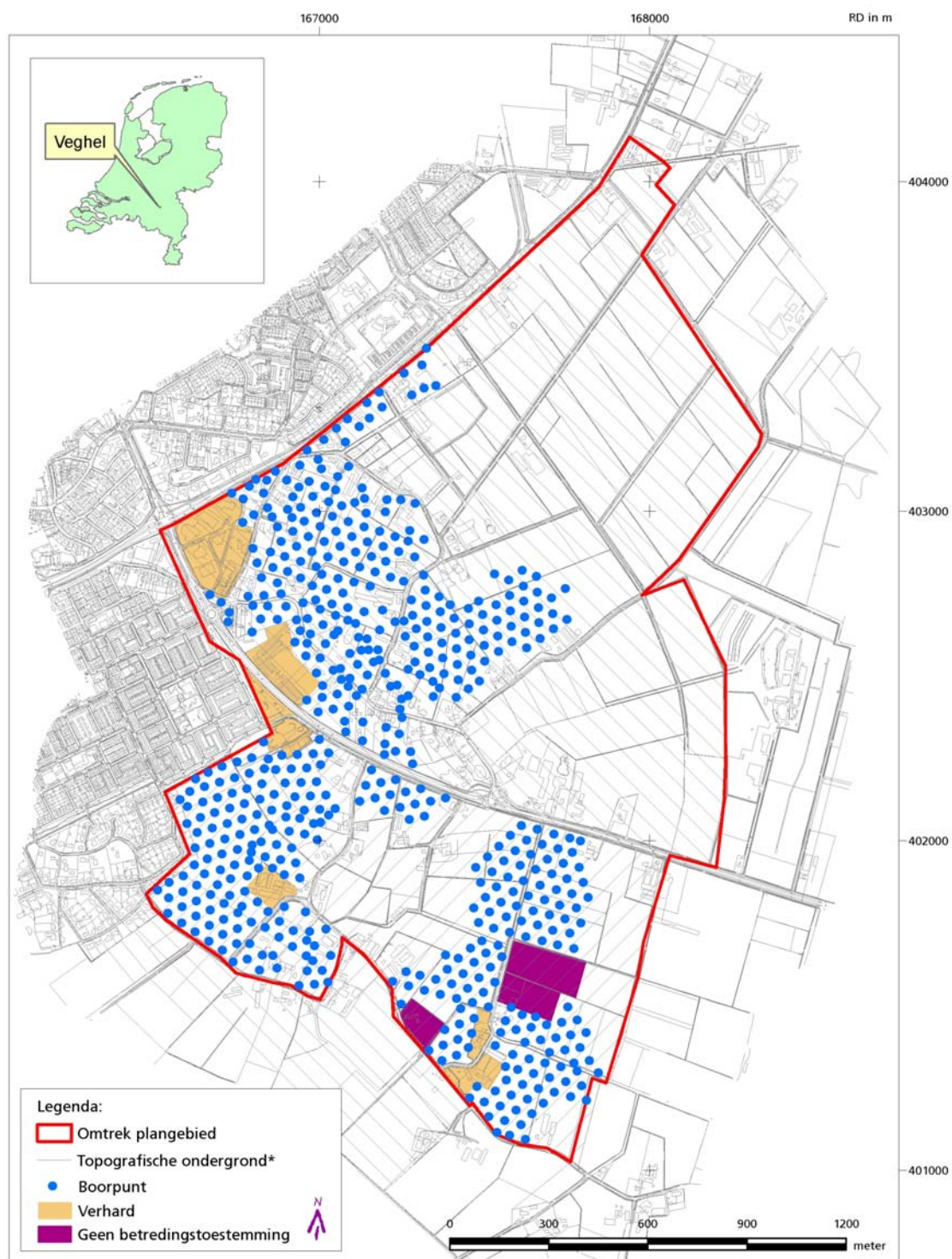


Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio met boorpunten.

1.3 Huidig en toekomstig gebruik

Het huidige bodemgebruik beperkt zich grotendeels tot weilanden afgewisseld met akkergronden. Langs de noordrand van het plangebied komen enkele kleine percelen voor met tuinbouw. In enkele gevallen is er een perceelsscheiding met begroeiing aanwezig, in veel gevallen is dit slechts een hekwerk, draadversperring, weg of greppel. Het gebied wordt doorsneden door grotendeels verharde wegen, slechts een klein deel is onverhard.

De bebouwing in het plangebied is geconcentreerd in een aantal gehuchten, waaronder *Beukelaar*, *Heuvel*, *Havelt* en *De Ham*, en verspreid langs een aantal wegen zoals langs de Beukelaarstraat. In het westen van het plangebied, bij de kruising Erpseweg-Udenseweg, is moderne bedrijfsbebouwing opgetrokken.

In de toekomst zal in het plangebied woningbouw met de daarbij horende voorzieningen worden gerealiseerd.



Fig. 2: Huidig grondgebruik in plangebied 'Veghel Zuidoost' 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 internetsites. Naast deze algemene bronnen werd gebruik gemaakt van het archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek Veghel-Zuidoost dat in 2005/2006 door BILAN is uitgevoerd⁴. Voor gedetailleerde met betrekking tot de geschiedenis en ontwikkeling van het plangebied wordt dan ook naar dit rapport verwezen.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd een verwachtingsmodel opgesteld, de veldwerkmethode bepaald en werden daarvoor onderzoeksvragen geformuleerd. De eisen waaraan het veldwerk moest voldoen werden vastgelegd in een Plan van Aanpak.

2.2 Geologie en landschap

Het plangebied ligt in het centrale dekzandlandschap in de Roerdalslenk. De Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd, is een tektonisch dalingsgebied dat door breuken, de Feldbiss / Breuk van Vessem en de Peelrandbreuk, wordt begrensd. De Peelrandbreuk, die de grens vormt met het tektonisch opheffingsgebied de Peelhorst, ligt op circa drie km ten noordoosten van het plangebied.

In het vroeg- en middenpleistoceen raakte de slenk gevuld met grove zanden en grind (Formatie van Sterksel) aangevoerd door de Rijn en Maas. Door de tektonische opheffing en kanteling van de Peelhorst werden de grote rivieren gedwongen hun loop naar het oosten te verplaatsen en kwam een einde aan de fluviatiele sedimentatie.

Gedurende de ijstijden van het midden- en laatpleistoceen (Elsterien, Saalien en Weichselien) werd de Roerdalslenk geleidelijk opgevuld met afzettingen van meer lokale oorsprong (Boxtel Formatie⁵). Deze afzettingen kunnen worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen) en eolische afzettingen (löss en dekzand). Brabants leem is in perioden met permafrost⁶ ontstaan uit door de wind aangevoerd materiaal waaruit door dooiwaterstroompjes de fijne deeltjes werden uitgewassen, die vervolgens werden afgezet in ondiepe vochtige depressies (dooimeren).

Fluvioperiglaciale afzettingen, oftewel verspoelde dekzand- en rivierafzettingen, ontstonden wanneer aan het begin en eind van de glacials, en dan voornamelijk in de zomermaanden, veel smeltwater vrijkwam. Dit water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij materiaal van de hogere delen naar de lager gelegen Centrale Slenk werd verplaatst. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten.

⁴ Van Dijk *et al*, 2006.

⁵ Voorheen Formaties van Eindhoven en van Twente.

⁶ Bodem die tot op grote diepte permanent bevroren is.

Door het ontbreken van vegetatie werd in de droge en zeer koude glaciale door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet. In het Pleniglaciaal (middenweichselien) werd zo het Oude Dekzand afgezet. In het laatglaciaal (laatweichselien) werd het Jonge Dekzand afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk ZW-NO georiënteerde ruggen. Al deze afzettingen hebben in de Roerdalslenk een dikte van 15 tot (soms) 45 meter.

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen werd zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket⁷). Door de toenemende vegetatie kwam 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 (Boxtel Formatie; Kootwijk Laagpakket⁸). Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed⁹.

Volgens de geomorfologische kaart¹⁰ maakt het plangebied deel uit van een groot gebied gelegen tussen de Peelrandbreuk in het noordoosten en het beekdal van de Aa in het zuidwesten. Dit gebied bestaat grotendeels uit een relatief laaggelegen vlakte (*dekzandvlakte* en *vlakte van ten dele verspoelde dekzanden* (kaartenheid 2M13 en 2M9). Het oostelijke deel van het plangebied maakt deel uit van deze vlakte en dan met name de *vlakte van ten dele verspoelde dekzanden*. Verspreid in de vlakte bevinden zich diverse met name noordwest-zuidoost georiënteerde *dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek* (kaartenheid 3K14 en 3L5). Ook het beekdal van de Aa wordt geflankeerd door deze *dekzandruggen*. In het plangebied bevinden de dekzandruggen zich in het zuidelijke en westelijke deel.

⁷ Voorheen Formatie van Singraven.

⁸ Voorheen Formatie van Kootwijk.

⁹ Buitenhuis 1991, Berendsen 2004.

¹⁰ Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (kaartblad 45).

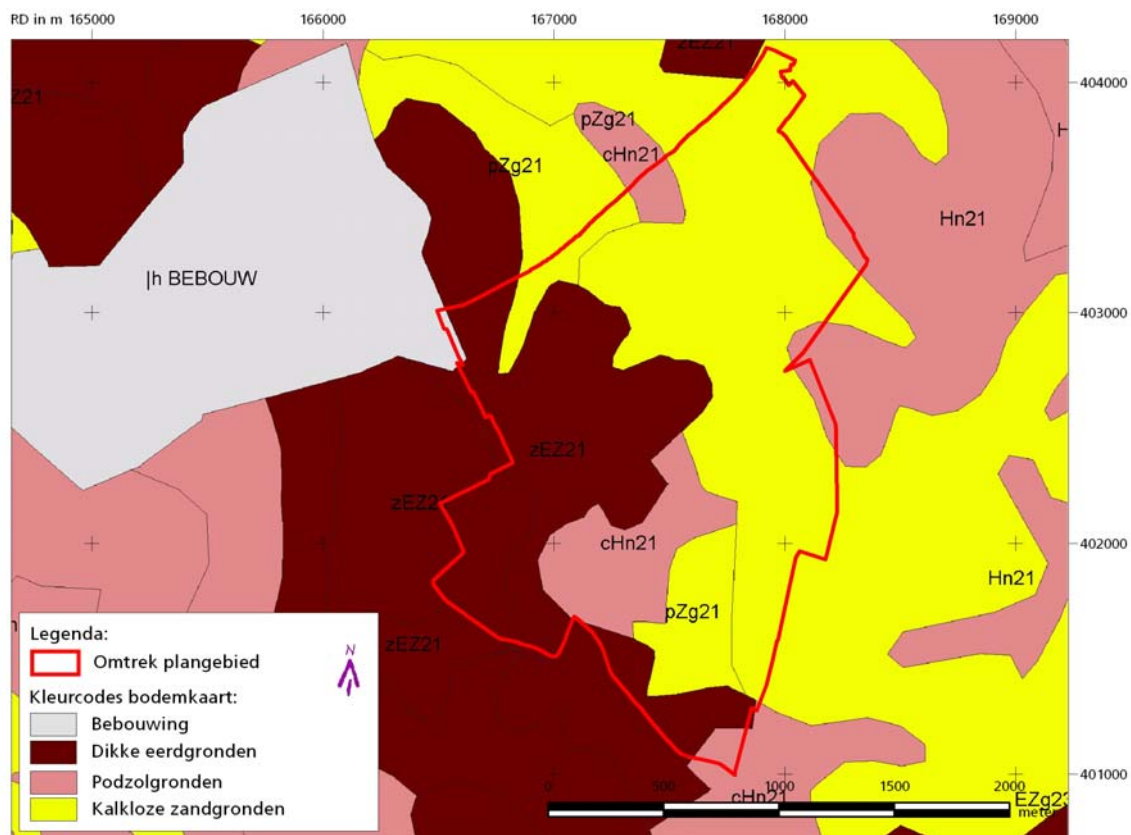


Fig. 3: Het plangebied op de bodemkaart.
Bron: Archis II.

Volgens de bodemkaart¹¹ (zie fig. 5) bestaat het oostelijke deel van het plangebied overwegend uit *beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand* (kaarteenheden pZg21) met grondwatertrap III¹² en in mindere mate grondwatertrap V¹³. Aan de noordoostgrens van het plangebied komen *veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand* (kaarteenheden Hn21) voor met grondwatertrap V. Het zuidwestelijke deel van het plangebied is grotendeels gekarteerd als *hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand* (kaarteenheden zEZ21). Deze gronden hebben een grondwatertrap die varieert van VI¹⁴ tot VII¹⁵. Langs de randen van dit laatste gebied en in het noordwestelijke deel van het plangebied bevinden zich enkele zones met *laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand* (kaarteenheden cHn21) en grondwatertrap V of VI.

Veldpodzolgronden worden voornamelijk aangetroffen in (voormalige) heidegebieden, die pas door de opkomst van de kunstmest pas vanaf het eind van de negentiende eeuw konden worden ontgonnen. Voorheen was de uitbreiding van het bouwland afhankelijk van de hoeveelheid winbare mest. De gronden zijn onder natte omstandigheden ontstaan, maar hebben tegenwoordig voor een deel een diepe ontwatering.

¹¹ Archis II.

¹² Gemiddeld hoogste grondwaterstand < 40 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand 80 – 120 cm –mv.

¹³ Gemiddeld hoogste grondwaterstand < 40 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand > 120 cm –mv.

¹⁴ Gemiddeld hoogste grondwaterstand 40 - 80 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand > 120 cm –mv.

¹⁵ Gemiddeld hoogste grondwaterstand > 80 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand > 160 cm –mv.

De gronden hebben in een natuurlijke situatie meestal een humushoudende bovengrond van circa 10 cm dik. Door verploeging in gebieden die in gebruik zijn als akker of weide is in de loop van de tijd een homogene circa 30 cm dikke A-horizont ontstaan. In gebieden die in gebruik zijn als bos is meestal maar een keer geploegd, waardoor de bovengrond heterogeen is gebleven. Onder de A-horizont bevindt zich bij grondwatertrap VI of hoger over het algemeen een grijze E-horizont (uitspoelingshorizont). Hieronder komt een vrij compacte, scherp begrensde, donker(rood)bruine B-horizont voor met vrij veel organische stof. Als de grondwaterstand hoger is (en de grondwatertrap dus lager), dan is de E-horizont over het algemeen dunner of ontbreekt en is de B-horizont dikker en minder scherp begrensd.

Hoge zwarte enkeerdgronden vindt men over het algemeen terug rond oude dorpen of plaatsen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het esdek, van 50 cm of dikker (zie Fig. 4). Het esdek is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. De bouwvoor, de recent geploegde laag, is meestal 20 à 30 cm dik en bestaat uit donker grijsbruin tot zwart zand. Daaronder bevindt zich een laag die over het algemeen lichter is en minder organische stof bevat. Soms wordt hieronder het esdek weer wat donkerder, de oude cultuurlaag bij het ontstaan van het esdek. 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. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorte B- en/of BC- horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont)¹⁶. Indien het esdek dunner is dan 50 cm, maar dikker dan 30 cm dan worden de gronden gerekend tot de laarpodzolgronden. Deze gronden komen over het algemeen voor langs de randen van de oude bouwlanden (hoge zwarte enkeerdgronden).

Beekeerdgronden komen over het algemeen voor in de relatief laaggelegen zandgronden, zoals in de beekdalen of de vlakke, laaggelegen delen van het zandlandschap. De gronden worden meestal gekenmerkt door een 20 tot 30 cm dikke zeer donkergrijze, humeuze bovengrond, direct op de C-horizont. In het profiel komen, soms al vanaf de bovengrond, roestvlekken voor. Meestal heeft de top van de C-horizont door ijzeraanrijking een min of meer egale bruingele tot grijsgele kleur met plaatselijk lichtgrijze vlekken. De overgang naar de gereduceerde (blauw)grijze ondergrond (met roestvlekken) bevindt zich over algemeen binnen 120 cm –mv. De humeuze bovengrond is ontstaan door een ophoping van organisch materiaal als gevolg van het afsterven van vegetatie, waarna door vermenging met de bovenste grondlagen (door bodemdieren) een donker gekleurde bovengrond is ontstaan. Indien de humeuze bovengrond dikker is dan 30 cm heeft meestal ophoging met mest uit de potstal plaatsgevonden. Tot een dikte van 50 cm is sprake van beekeerdgronden. Indien de humeuze bovengrond dikker dan 50 cm is, wordt gesproken van lage enkeerdgronden. Deze gronden hebben over het algemeen een 50 tot 80 cm dikke humeuze bovengrond, waarin sprake is van gelaagdheid. De 20 tot 30 cm dikke bouwvoor is over het algemeen vrij donker van kleur en heeft een hoog humusgehalte. Hieronder neemt het gehalte organische stof af en bevindt zich een grijzere laag. Op de overgang naar de C-horizont is meestal nog een restant van de oorspronkelijk bovengrond aanwezig, die weer donkerder is en een hoger humusgehalte heeft¹⁷.

¹⁶ De Bakker 1989.

¹⁷ De Bakker 1989, Stiboka 1981, Stiboka 1969.

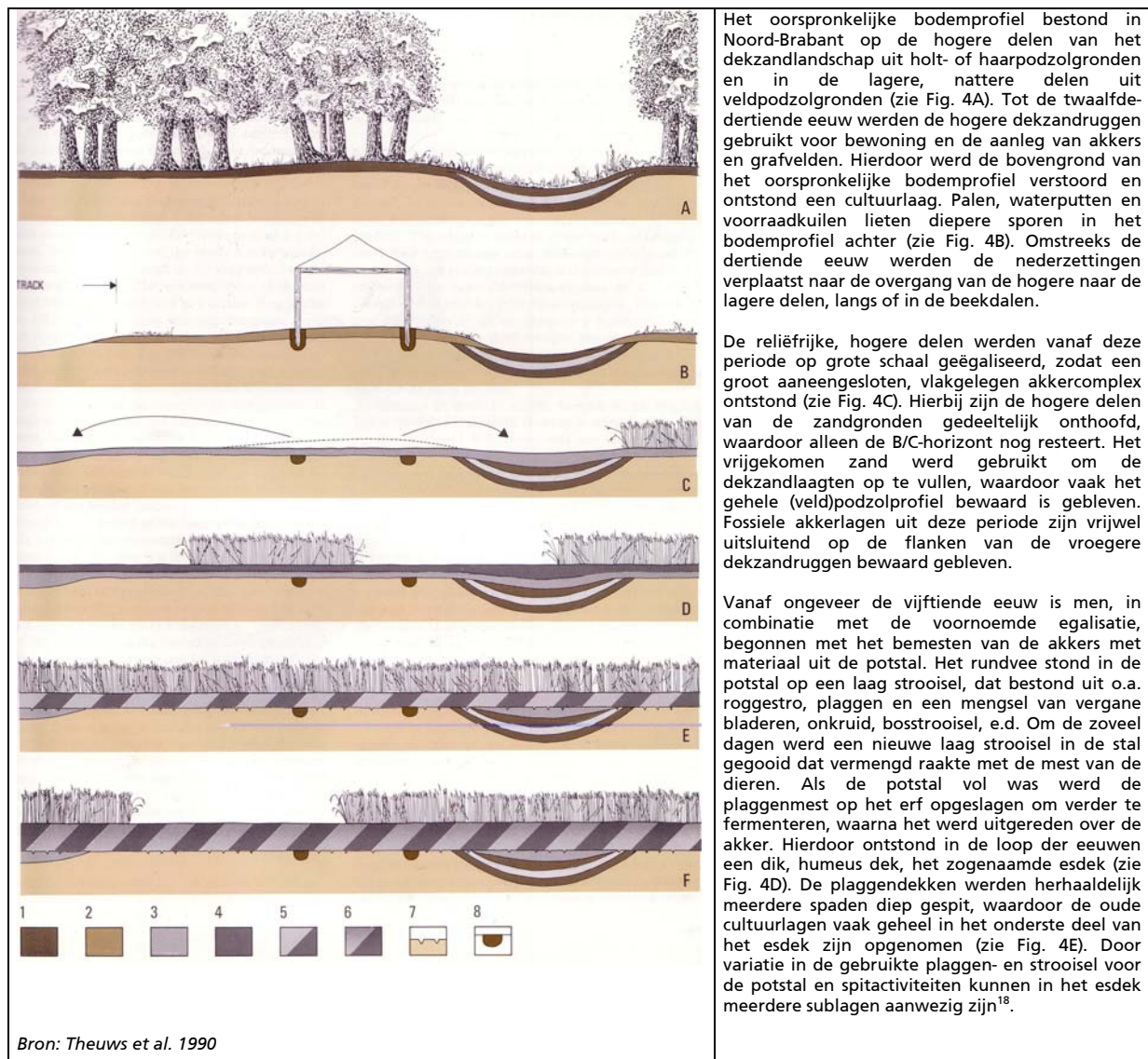


Fig. 4: Vorming van een esdek in archeologisch perspectief.

2.3 Historische situatie

In het begin van de negentiende eeuw¹⁹ werd het landschap rondom het plangebied gekenmerkt door het noordwest-zuidoost georiënteerde beekdal van de Aa, dat in gebruik was als grasland. Het beekdal werd geflankeerd door een relatief smalle zone met akkers. Op de overgang van het beekdal naar de akkers bevonden zich over het algemeen de nederzettingen en boerderijlinten. Ten noordoosten van de akkers lag een groot ontgonnen, heidegebied. Over het algemeen waren de percelen op de overgang van de akkers naar de heidegronden in gebruik als grasland.

¹⁸ Spek 2004, Theuws et al. 1990.

¹⁹ Grote Historische Atlas, Minuutplan.

Ter hoogte van het plangebied was het akkergebied echter veel breder dan elders langs de Aa, waardoor een groot deel (het zuidwestelijke) van het plangebied in gebruik was als akker. Deze akkers stonden o.a. bekend als *Beukelaar*, *De Hoge Boekt*, *De Neder Boekt*, *De Heuvel*, *Het Haveld* en *De Ronde Bult*. Deze toponiemen verwijzen voor een groot deel naar het reliëf, zoals 'bult', 'heuvel' en 'neder'. De toponiemen 'beukelaar', 'boek' en 'havelt' (vroeger 'hasselt') duiden op de aanwezigheid van (beuken)bossen in het verleden²⁰.

Het akkergebied werd doorsneden door een groot aantal, slingerende wegen waarlangs sprake was van lintbebouwing. Deze boerderijen behoorden tot vier nederzettingen, de *Beukelaar* in het uiterste noordwestelijke deel, de *Heuvel* ten oosten hiervan, de *Haveld* in het centrale deel en tenslotte de *Ham* in het uiterste zuidoostelijke deel van het plangebied. De genoemde nederzettingen werden alle reeds vermeld in de Middeleeuwen: *Beukelaar* in 1410, *Heuvel* in 1394, *Havelt* in 1378 en *De Ham* in 1368. De namen van de nederzettingen duiden echter op een hogere ouderdom. Een ontstaan in de vroege Middeleeuwen wordt dan ook niet uitgesloten. Een aantal nederzettingen komt waarschijnlijk voort uit een ouder leengoed of hoeve. Als leengoed werden onder andere vermeld *Havelt* (veertiende eeuw) en *Heuvel* (vijftiende eeuw)²¹. *De Ham* grenst aan het goed *Lankvelt* dat al in 1315 werd vermeld²².

Het noordoostelijke deel van het plangebied behoorde tot het onontgonnen heidegebied, *Het Beukelaarsche Broek*. Het toponiem 'broek' duidt op moerassige, relatief laaggelegen gronden. Dit is in overeenstemming met de aanwezigheid van enkele vennen, zoals *Het Groot* en *Klein Mergelven*, direct ten oosten van het plangebied. Op de overgang van de akkers naar het broek lagen graslanden, zoals (delen van) *De Haag*, *De Reyt* en de *Blankenburg*.

Het uiterste noordelijk deel van het plangebied maakte deel uit van een relatief jonge ontginning langs de rand van het heide gebied, die bekend stond als *Aan den Molenschen Dijk* (?) en in gebruik was als grasland en aangeplant bos. Dergelijke jonge ontginningen worden gekenmerkt door een rationeel aangelegd wegen- en waterlooppatroon en rechte percelen. Ook in het oostelijke deel lagen vrij jonge, rationeel verkavelde ontginningen, die bekend stonden als *De Eeuwsels* en *Het Rauwe Veld*. Het veel voorkomende toponiem *De Eeuwsels* verwijst naar omheinde particuliere weidegrond, in een periode dat weidegrond nog gemeenschappelijk bezit was (*gemeint*). De 'eeuwsels' worden in de Belgische Kempen meestal beschouwd als het eerste stadium van de omzetting van de ontginning van heide tot cultuurland. Vaak lagen ze op natte zandgronden hetgeen ook hier het geval was²³. De naam *Het Rauwe Veld*, dat in de negentiende eeuw naast grasland overigens grotendeels uit bospercelen bestond, verwijst naar ongecultiveerde, ruig begroeide gronden, die toegankelijke waren voor het grazende vee²⁴.

²⁰ Van Dijk et al. 2006.

²¹ Meuwese 1981, p. 95 e.v.: Meuwese 1955, p. 21.

²² Van Dijk et al. 2006.

²³ Van Dijk et al. 2006.

²⁴ Beijers 1996, p. 229 en 277.

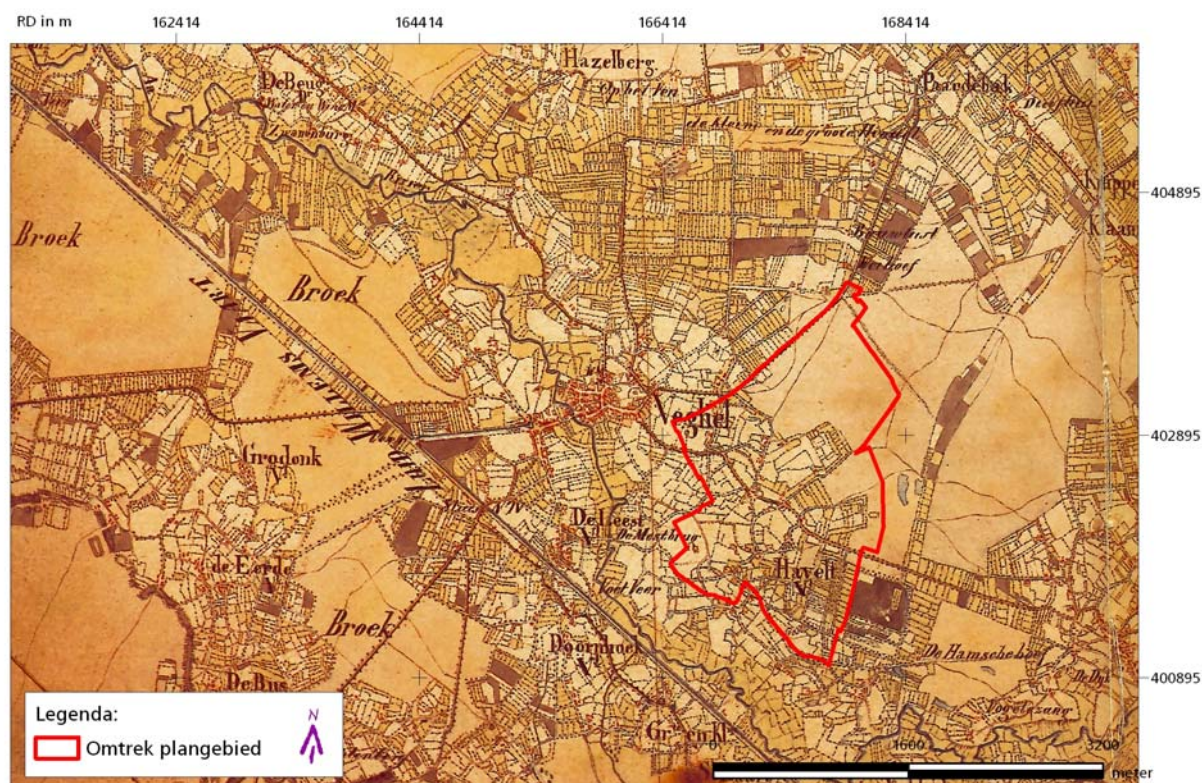


Fig. 5: Het plangebied op de grote historische atlas (1837/38).

In de loop van de negentiende eeuw²⁵ is *Het Beukelaarsche Broek* steeds verder ontgonnen, waardoor het plangebied rond 1900 geheel uit akker- en grasland bestond. De nieuwe ontginningen werden gekenmerkt door een rationeel wegen- en verkavelingspatroon en waren onbebouwd. Vanaf het midden van de twintigste eeuw²⁶ zijn in beperkte mate in dit gebied bebouwing verrezen, en dan met name langs de grotere, doorgaande wegen, zoals de Udenseweg en de Veghelse Dijk. Hoewel ook de bebouwing langs de oude bebouwingslinten is toegenomen (o.a. door grotere bedrijfsbebouwing) is het plangebied grotendeels onbebouwd gebleven.

2.4 Bekende archeologische waarden

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft het zuidelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting, die te relateren is aan het voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden op dekzandruggen. Het noord(oost)elijke deel van het plangebied heeft vanwege het voorkomen van laaggelegen beekeerdgronden en veld- en laarpodzolgronden een lage archeologische verwachting. Alleen de relatief hooggelegen beekeerdgronden hebben een middelhoge archeologische verwachting.

²⁵ Historische Atlas.

²⁶ Topografische kaart 1966, Topografische kaart 1978, Topografische atlas 2004.

De raad van de gemeente Veghel heeft daarnaast op 28 april 2004 de *Archeologische verwachtingskaart gemeente Veghel* vastgesteld²⁷. Deze archeologische verwachtingskaart verschilt echter nauwelijks van de IKAW en verdeelt het plangebied eveneens onder in een gebied met *hoge trefkans archeologische vondsten*, *middelhoge trefkans archeologische vondsten* en *lage trefkans archeologische vondsten*.

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) komen in het plangebied geen terreinen voor met een vastgestelde archeologische waarde. Evenmin zijn dergelijke terreinen geregistreerd in de (directe) omgeving van het plangebied.

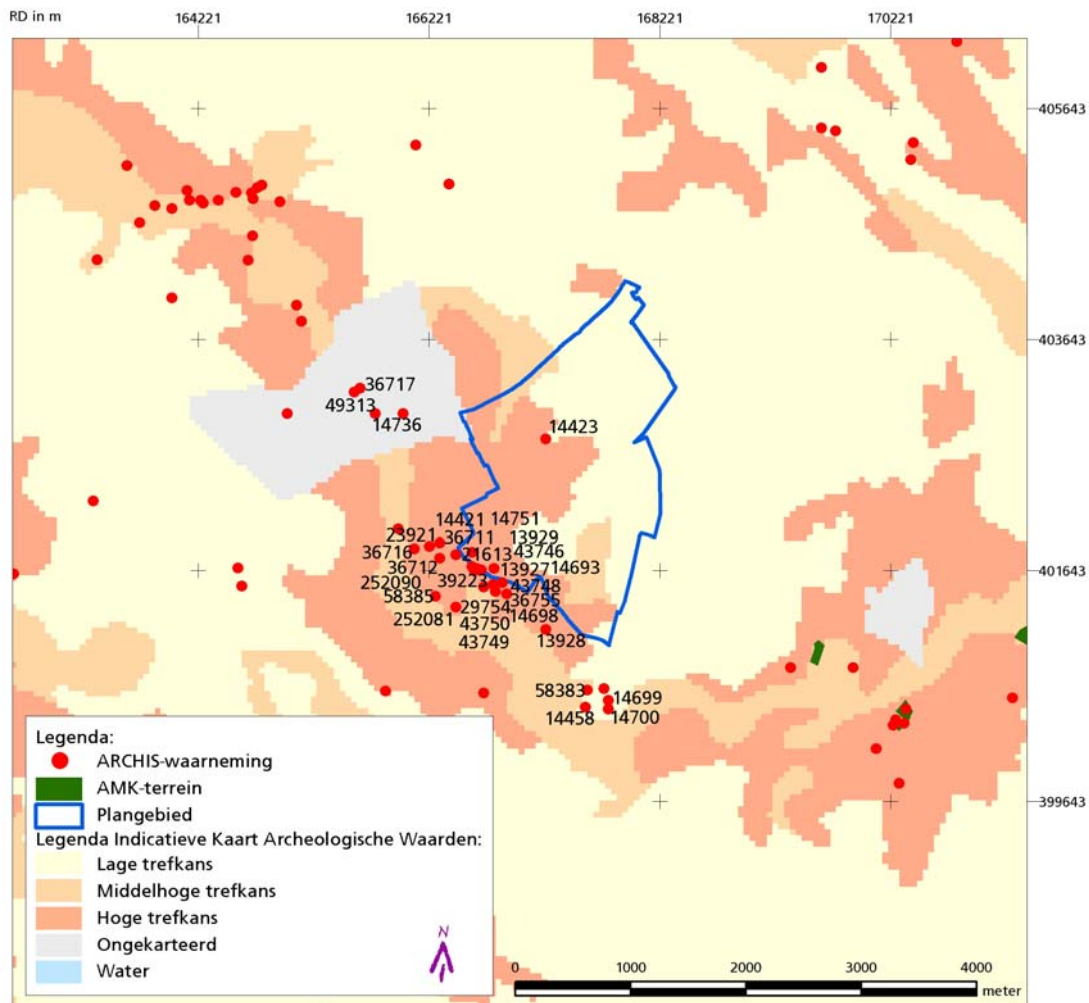


Fig. 6: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen.

In het plangebied, en voornamelijk in de directe omgeving daarvan, is een groot aantal waarnemingen en vondsten gedaan, die zich concentreren op de dekzandruggen en dan met name langs het beekdal van de Aa direct ten zuiden van het plangebied. In het plangebied zelf zijn slechts drie archeologische waarnemingen bekend.

²⁷ Mededeling gemeente Veghelu, Waagen 2004.

In het zuidelijke deel van het plangebied, direct ten noorden van de weg De Scheifelaar, zijn in 1977 in een bietenkuil enkele vaatwerkfragmenten aangetroffen, daterend uit de laatmiddeleeuwse periode (Archisnr. 13929). Ten oosten hiervan heeft een draglinemachinist bij een ontgroning kuilen en/of putten waargenomen. In dit gebied zijn diverse aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd, vroege Middeleeuwen C en late Middeleeuwen A en B gevonden (Archisnr. 13927). Tenslotte zijn in het noordwestelijke deel van het plangebied, ten noorden van *Heuvel*, in 1981 twee vuurstenen afslagen uit het Neolithicum aangetroffen, evenals aardewerk uit de vroege en de late Middeleeuwen (Archisnr. 14423). Tot de vondsten behoren eveneens enkele aardewerkfragmenten en een stukje gesmolten glas uit de Nieuwe Tijd. Deze vondsten kwamen aan het licht tijdens niet archeologische graafwerk die het afgraven van het esdek en een deel van het daaronder gelegen geel zand omvatten, waarna de grond van het esdek terug werd gestort. De vondsten bevonden zich bijgevolg niet meer *in situ*.

Op de dekzandruggen direct ten zuiden en zuidwesten van het plangebied bevindt zich een groot aantal waarnemingen. Ten westen van het plangebied zijn volgens een oud ROB-fiche enkele Romeinse scherven en een randfragment van een kogelpot uit de late Middeleeuwen gevonden (Archisnr. 36716). Ter hoogte van de 'Scheifelaar', ten zuidwesten van het plangebied, heeft in 1992 naar aanleiding van uitbreidingswerken een archeologische opgraving plaatsgevonden waarbij resten van een urnenveld uit de ijzertijd en een nederzetting uit de Karolingische periode onderzocht werden (Archisnr. 23921). De vondsten bestonden uit urnengraven uit de ijzertijd, voorzien van ronde en vierkante greppelstructuren, paalkuilen met Karolingisch aardewerk (waaronder Pingsdorf) en enkele laatmiddeleeuwse aardewerkfragmenten. Op een naburig perceel is volgens een oud ROB-fiche (1975) tijdens ontgroningen een laatmiddeleeuwse waterput, bestaande uit een uitgeholde eikenstam, aangetroffen (Archisnr. 36711). Eerder waren op het zuidelijke belendende perceel al vijf van dergelijke waterputten aan het licht gekomen (Archisnr. 36712). Ten oosten hiervan is in 1982 een archeologische opgraving uitgevoerd waarbij nederzettingsstructuren uit de Karolingische tot de Nieuwe Tijd zijn onderzocht. Het betrof vijf huisplattegronden, greppels, een aantal kuilen en in totaal acht waterputten (Archisnr. 29754 en 21613). Tevens werd aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen. Ten zuiden hiervan zijn door een lokaal archeoloog bij een oppervlaktekartering aardewerk en twee munten uit de midden- tot laat-Romeinse tijd en aardewerk en een bronzen riemtong uit de late Middeleeuwen A-B gevonden (Archisnr. 407919).

Direct ten zuiden van het plangebied bevindt zich een cluster waarnemingen waar o.a. in een bouwput een sloot tevoorschijn is gekomen met daarin Romeins aardewerk (fragmenten van *mortaria*, *dolia*, gebruiksaardewerk en luxewaar zoals *terra sigillata*, *terra nigra* en geverniste waar) en een draadfibula (Archisnr. 14421). Behalve deze objecten behelzen de vondsten ook nog enkele aardewerkscherven uit de vroege en late Middeleeuwen. In 1991 zijn onmiddellijk ten zuidoosten van de bovenvermelde waarneming, een vuurstenen kling uit de periode vanaf het Paleolithicum tot de ijzertijd, twee armbanden uit de late ijzertijd en een laatmiddeleeuws spinklosje aangetroffen (Archisnr. 43746). Het zijn alle losse vondsten. Op hetzelfde terrein zijn tevens aardewerk uit de ijzertijd en de periode van de vroege Middeleeuwen tot de Nieuwe tijd gevonden (Archisnr. 43748). Even ten zuidwesten van deze vondst is in 1985 met een metaaldetector een vroegmiddeleeuwse geëmailleerde schijffibula aangetroffen (Archisnr. 252090). Egalisatiewerken hebben in 1986 in de omgeving hiervan enkele aardewerkvondsten opgeleverd, daterend uit de bronstijd tot de late Middeleeuwen. Uit de late ijzertijd en/of vroeg Romeinse tijd dateert een tegelijkertijd gevonden armband (Archisnr. 14751).

Ten zuidoosten van deze cluster zijn eveneens enkele waarnemingen gedaan. Ze dateren alle uit 1981-82 en betreffen toevalsvondsten bij niet-archeologisch graafwerk. De vondsten omvatten voornamelijk aardewerk, uit de ijzertijd tot de late Middeleeuwen (Archisnrs. 14693, 36755, 39223 en 14698). Bij een archeologische opgraving in dit gebied is een 15 m brede greppel aangetroffen met glazen armband uit de ijzertijd en aardewerkfragmenten uit de ijzertijd en de late Middeleeuwen (Archisnr. 43749). Tijdens de aanleg van een nieuwe sloot bij Havelt is een greppel met Romeinse vondsten aangesneden. Tot het aangetroffen vaatwerk behoren fragmenten van *dolia*, (kruik)amforen, *terra nigra* - en geverniste waar (Archisnr. 43750).

Op de overgang naar het beekdal van de Aa zijn ten zuiden van het plangebied tijdens een oppervlaktekartering in 2003 ter hoogte van 'De Beemd' een aantal middeleeuwse aardewerkscherven en een concentratie vuurstenen artefacten aangetroffen. Deze laatste dateren uit het Neolithicum tot het Mesolithicum en omvatten afslagen, klingen en spitsen (Archisnr 58385). Een vergelijkbare vondst is, eveneens tijdens een oppervlaktekartering, ten zuidoosten hiervan gedaan. Het betreft ditmaal een klein aantal vuurstenen werktuigen, waaronder afslagen, een kling en een tweetal schrabbers uit het Mesolithicum (Archisnr. 252081). Eveneens op de rand van het beekdal, in meer zuidoostelijke richting, is in 1977 bij graafwerken Romeins en laatmiddeleeuws schervenmateriaal gevonden (Archisnr. 13928).

Een aantal waarnemingen bevindt zich even ten zuidoosten van het plangebied in een gebied met laarpodzolgronden. Het betreft ook hier 'toevalsvondsten' afkomstig van akkers (Archisnrs. 14458, 14699, 14700). De vondsten zijn te dateren in de periode vanaf het Mesolithicum tot de late Middeleeuwen. Met uitzondering van een aantal vuurstenen werktuigen uit het Mesolithicum en een vroegmiddeleeuws slijp- of wetsteentje, gaat het steeds om aardewerkscherven. Een archeologisch booronderzoek vlakbij de zuidoostelijke rand van het plangebied heeft enkele houtfragmenten opgeleverd, zij het dat deze waarschijnlijk eerder een natuurlijke dan een antropogene oorsprong hebben (Archisnr. 58383).

Tenslotte zijn uit de bebouwde kom van Veghel ten westen van het plangebied nog enkele archeologische waarnemingen bekend. Twee daarvan kunnen in verband gebracht worden met het kasteel 'Frisselstein'. Een archeologisch booronderzoek in 2002 heeft ter hoogte van de Frisselsteinstraat niet alleen resten aangetoond van de grotendeels in 1938 gedempte oude loop van de Aa, maar tevens de (zuid-?) gracht van het kasteel (Archisnr. 49313). In de grachtvulling zijn brokken baksteen, mortel en leisteen aangetroffen. Sporen van de vroegere kasteelaanleg waren eerder al aangetroffen tijdens een veldcontrole (Archisnr. 36717). Ter plaatse van het gemeentehuis is bij niet-archeologisch graafwerk een aantal losse aardewerkvondsten uit de ijzertijd tot de late Middeleeuwen gedaan (Archisnr. 14736). Ten oosten hiervan is volgens een oud ROB-fiche in 1821 een Gallo-Romeinse (vermoedelijk Keltische) munt teruggevonden (Archisnr. 36462).

De Heemkundekring Veghele stelde hun informatie betreffende waarnemingen in en nabij het plangebied ter beschikking²⁸. Naast vondstmeldingen die reeds tot Archiswaarnemingen zijn omgezet werd recent laat-Karolingisch aardewerk en een vuurstenen pijlpunt aangetroffen tijdens een oppervlaktekartering (coördinaten: 167.280, 401.730).

²⁸ Met dank aan Gerard Sas, coördinator Archeologische Werkgroep. Informatie van dhr. R. Aarts die vondsten met een metaaldetector in en nabij het plangebied heeft gedaan was dd. 22/12/2006 nog niet ter beschikking.

3 Verwachtingsmodel en vraagstelling

Volgens de IKAW heeft het plangebied een lage tot hoge archeologische verwachting. Het zuidelijke en westelijke deel van het plangebied heeft vanwege de relatief hoge ligging op dekzandruggen met hoge zwarte enkeerdgronden een hoge archeologische verwachting. Het noord(oost)elijke deel van het plangebied heeft vanwege de relatief lage en dus natte ligging een lage archeologische verwachting. Enkele van de overgangsgebieden tussen deze twee gebieden hebben een middelhoge verwachting gekregen.

In het plangebied, en voornamelijk in de directe omgeving daarvan, is een groot aantal archeologische waarnemingen bekend die dateren uit de periode Mesolithicum tot Nieuwe Tijd. Aan de hand van deze vondsten wordt duidelijk dat de dekzandruggen, en dan met name de zuidelijke helling langs de rivier de Aa, van oudsher de belangrijkste bewoningslocaties waren. Vanaf de Middeleeuwen heeft de bewoning zich ook enigszins verspreid over de verder van de Aa gelegen dekzandruggen.

De zone met de grootste vondstconcentratie ligt direct ten zuiden van het plangebied. In het plangebied zelf zijn slechts drie waarnemingen bekend. In het zuidelijke deel zijn vondsten uit de Romeinse tijd, vroege en late Middeleeuwen bekend. In het noordwestelijke deel zijn vondsten uit het Neolithicum en de Middeleeuwen gedaan.

Op basis hiervan heeft het uiterste zuidelijke deel van het plangebied een hoge verwachting voor sporen van bewoning en/of begraving uit de periode vanaf de bronstijd tot de Nieuwe tijd. De noordelijke zijde van de dekzandruggen heeft een hoge verwachting voor de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De verwachting voor het relatief laaggelegen noorden en oosten van het plangebied is lager. Ook zijn uit dit deel van het gebied nauwelijks vondsten bekend. Dat wil niet zeggen dat er geen kans is op archeologische sporen. Bij onderzoek elders in de provincie bleek dat juist rond vennen die op vroegere of tegenwoordige heideterreinen een grote kans bestaat op vondsten, met name uit de steentijd. Langs de oostgrens lagen buiten het plangebied enkele vennen. Het valt echter te betwijfelen of eventuele vindplaatsen rond deze vennen tot in het plangebied uitstrekken.

In het zuidelijke deel van het plangebied wordt een humeus dek (esdek) verwacht van meer dan 50 cm dik. Een esdek ontstaat door systematische ophoging van het maaiveld via bemesting. Deze systematische ophoging, die soms leidde tot de vorming van zogeheten 'bolle akkers' 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 bodemprofiel aanwezig in de vorm van een E-, B-, en/of B/C-horizont, waarin zich nog een relatief onverstoord archeologisch sporenniveau kan bevinden. Hierin kunnen artefacten en mogelijk-antropogene objecten worden aangetroffen. Wanneer het oorspronkelijke podzolprofiel door aftopping of verploeging is verdwenen, zal het bodemprofiel onder het humeuze dek direct overgaan in het moedermateriaal (C-horizont). Hierin kunnen echter nog diepere grondsporen zoals paalgaten, waterputten of voorraadkuilen bewaard zijn gebleven. De ondiepere sporen en het oorspronkelijke loopvlak (en dus de archeologische vondstenlaag) zijn dan in het esdek opgenomen. Eventuele vondsten uit het esdek bevinden zich niet *in situ*, maar kunnen wijzen op een onderliggend sporenniveau. Het plangebied is voor zover bekend grotendeels onbebouwd gebleven en heeft een agrarische functie. De verwachting is daarom dat de bodem in dit deel van het plangebied, en dus mogelijk aanwezige archeologie, onverstoord zal zijn.

In de delen van het plangebied met een middelhoge archeologische verwachting zouden beekeerdgronden voorkomen. Deze gronden worden gekenmerkt door een 30 cm dikke A-horizont (met uitlopers naar 50 cm dik) waardoor deze bodems, en dus de onderliggende archeologie, gevoeliger zijn voor verploeging. Naar verwachting zal in deze delen de top van de C-horizont door verploeging in de bouwvoor zijn opgenomen, waardoor alleen de diepere sporen bewaard kunnen zijn gebleven.

Voor zover informatie beschikbaar is werden archeologische sporen en waarden onder het esdek aangetroffen in de C-horizont²⁹.

Voor het plangebied zijn bij de provincie ontgrondingsvergunningen (figuur 7) in de periode 1950-1998 afgeleverd³⁰. Deze vergunningen gelden voor percelen in het westen van het plangebied, voornamelijk ten noorden van Havelt. Naar verwachting zullen gebieden waar de ontgroning daadwerkelijk heeft plaatsgevonden verstoord zijn³¹.

Op basis van de beschikbare informatie wordt een inventariserend veldonderzoek aanbevolen³², voor die delen die op de IKAW een middelhoge of hoge trefkans hebben. Het inventariserend veldonderzoek dient te worden uitgevoerd als een verkennend en karterend booronderzoek en dient antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied?

Zijn er archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied?

Zo ja, wat is aard en ouderdom van de archeologische indicatoren?

Wijzen deze indicatoren op een vindplaats?

Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?

In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkelingen?

Zijn op basis van het inventariserend veldonderzoek zones met een hoge archeologische verwachting aan te wijzen? Zo ja, is hier vervolgonderzoek aangewezen?

²⁹ Livelinks in Archis II.

³⁰ Informatie Dennis Keeman, provincie Noord-Brabant: Bureau Afval- en Grondstoffenbeheer.

³¹ Volgens A. Velthausz zouden de ontgrondingen ook uitgevoerd zijn (informatie ter beschikking gesteld door Gerard Sas, coördinator Archeologische Werkgroep Veghel).

³² Van Dijk et al. 2006, p. 56.

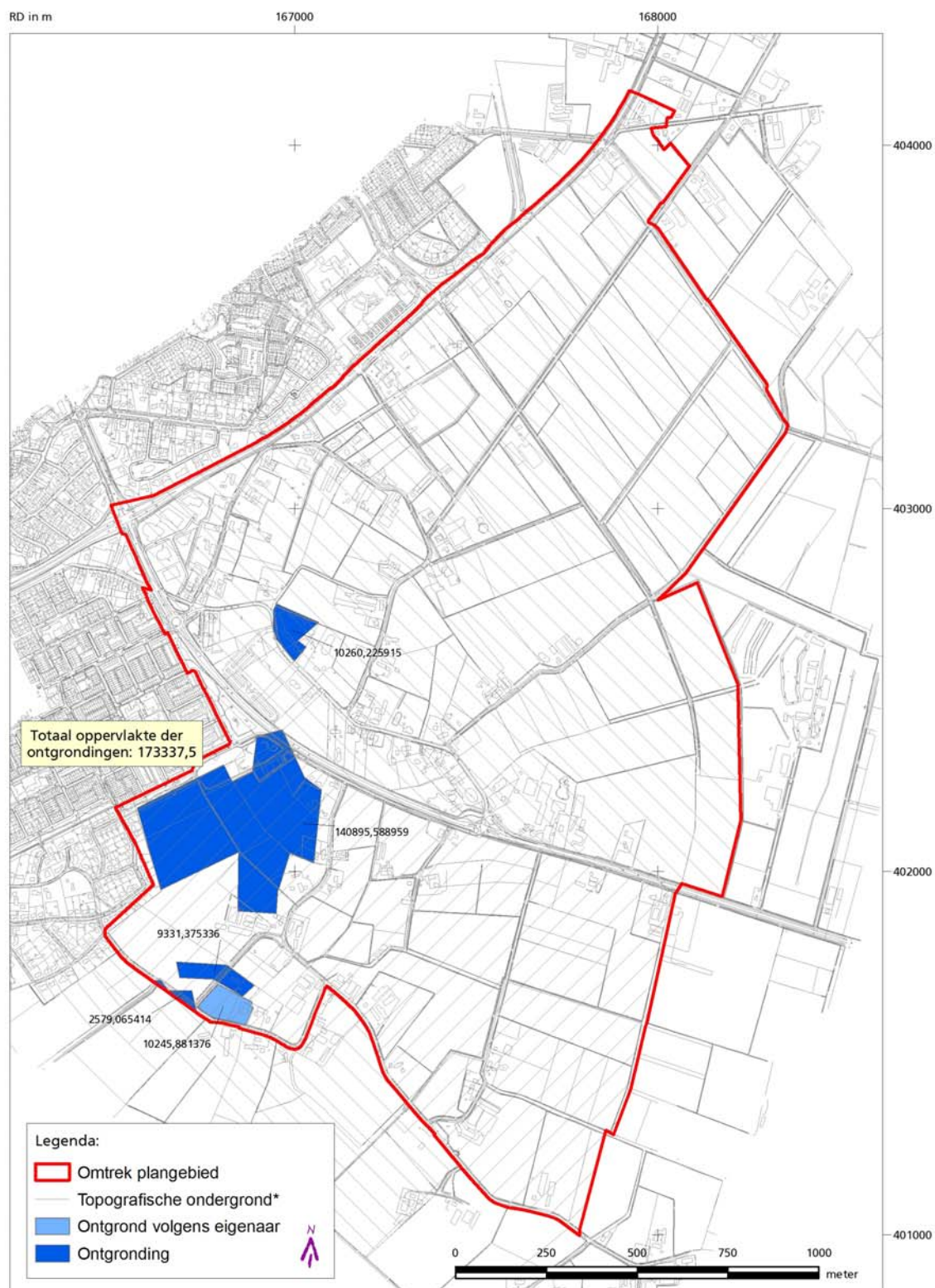


Fig. 7: Ontgravingen en vergunningen.

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Onderzoeksmethode

Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Dit houdt in dat het terrein systematisch wordt beboord waarbij gelet wordt 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 568 boringen gezet. De boringen werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, 436 boringen, in de delen van het plangebied met een hoge verwachting of de hoge zwarte enkeerdgronden en een diameter van 20 cm, 132 boringen, in de delen met een middelhoge verwachting of de beekerdgronden op de IKAW (figuur 8). Indien mogelijk werden de boringen doorgezet tot minstens 25 cm in het onverstoorde moedermateriaal. Tijdens het veldonderzoek werd zoveel mogelijk een raster van 40 x 50 m aangehouden. Waar dit niet mogelijk bleek vanwege bebouwing of verharding werden de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De opgeboorde sedimenten werden bij de 7 cm boringen visueel geïnspecteerd en bij de 20 cm gezeefd op 4 mm op archeologische indicatoren. De maximale diepte waarop werd geboord bedroeg 210 cm –mv. De boringen werden beschreven conform NEN 5104³³.

Alle boorpunten werden relatief in het terrein ingemeten en gekoppeld aan de RD-coördinaten. Voor de NAP-gegevens werd gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), dat voor de duur van dit onderzoek voor het plangebied ter beschikking werd gesteld door de gemeente Veghel.

33 Nederlands Normalisatie Instituut, 1989. Geotechniek. Classificatiesysteem van onverharde grondmonsters.

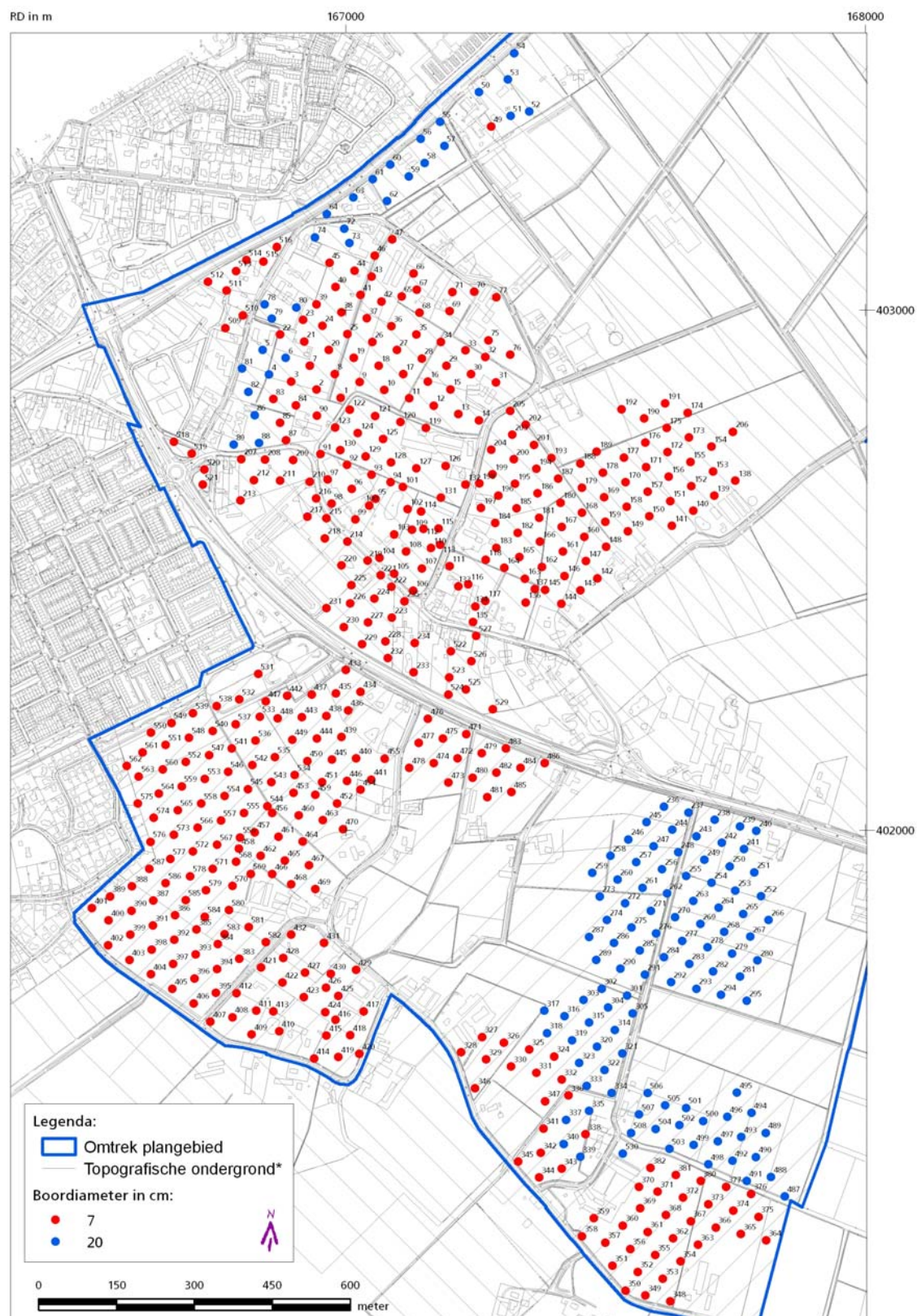


Fig. 8: Verspreiding boordiameter.

4.2 Resultaten van het veldonderzoek

De hoogte van de boorpunten (figuur 9) varieert van 9,12 tot 15,11m +NAP. Waarden boven de 12m zijn geconcentreerd op enkele locaties in het noorden/noordwesten aan de rand van het plangebied. De meeste boorpunten zijn gelegen tussen 9 en 11m +NAP. De hoger gelegen zones bevinden zich in de zuidwesthoek, de zuidoosthoek en het centrum van het beboorde gebied ten noorden van de Erpseweg.

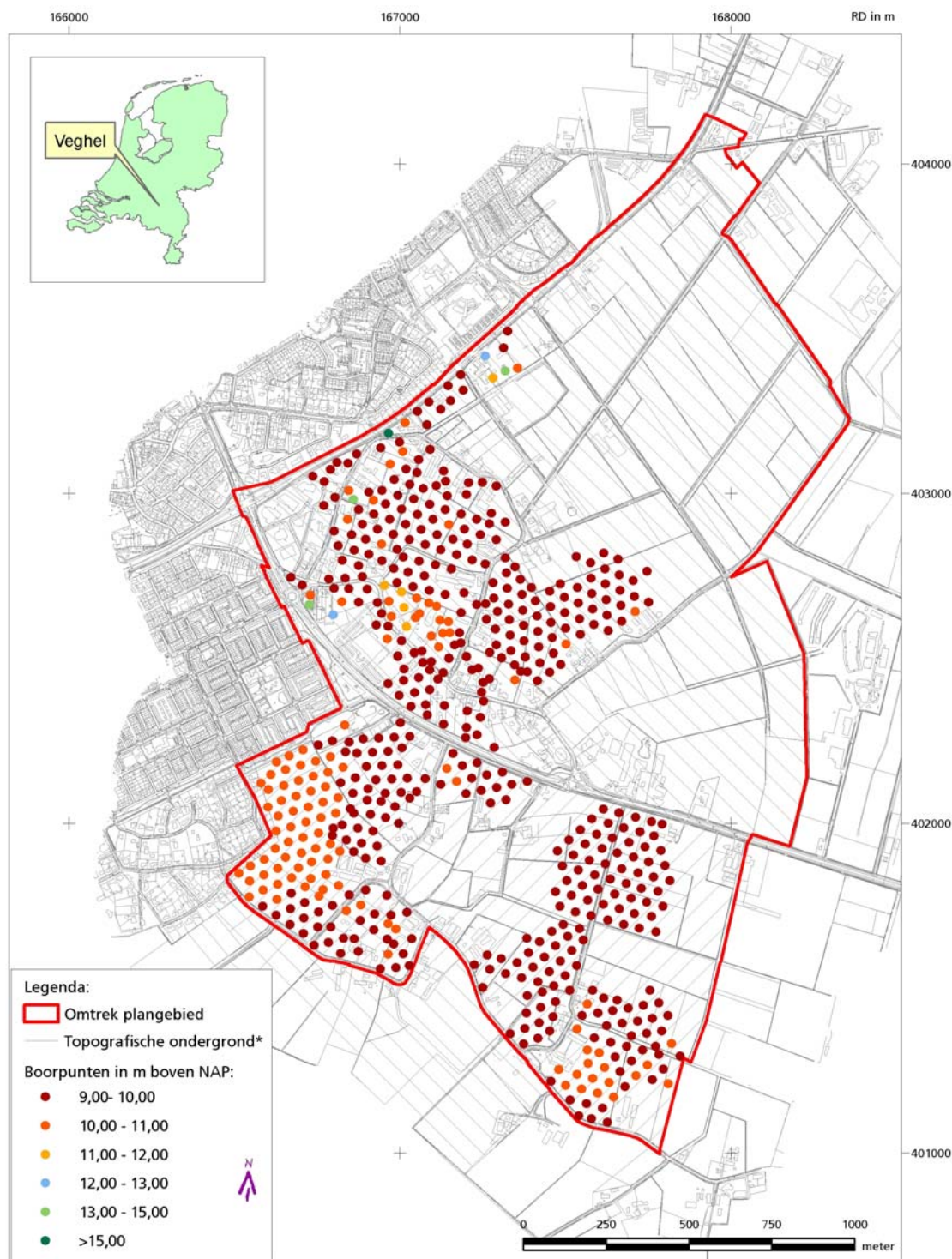


Fig. 9: NAP-hoogtes boorpunten.

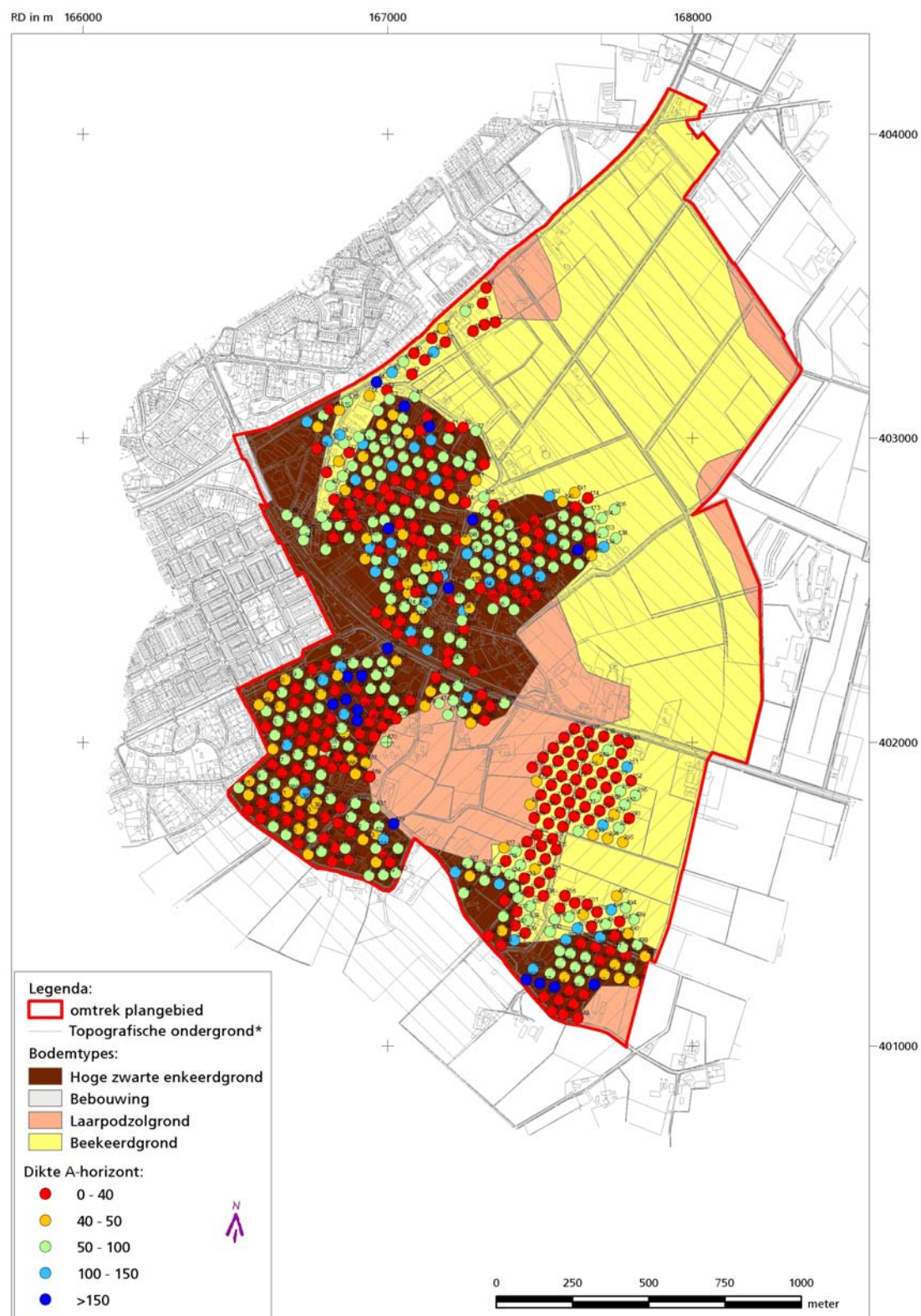


Fig. 10: Dikte A-horizont op de bodemkaart.

Uit de NAP-hoogtes komt de geomorfologische opbouw tot uiting. Algemeen loopt het plangebied vanuit de hoger gelegen hoge zwarte enkeerdgronden op een dekzandrug af naar de lager gelegen vlakke met de beekeerdgronden en de veldpodzolen.

De A-horizont bestaat globaal uit zwak humeus, zwak siltig donkerbruingrijs zand dat sporadisch bijmengingen bevatte van baksteen, glas, puin en koolas. De dikte van de A-horizont is zeer variabel (figuur 10). In het gebied met beekeerdgronden is de A-horizont meestal dunner dan 40cm. In de zone met hoge zwarte enkeerdgronden voldoet de dikte van de A-horizont in veel boringen niet meer aan die van een hoge zwarte enkeerdgrond. Voornamelijk in de zuidwesthoek van het plangebied en mindere mate ten noorden van de Erpseweg en in de zuidoosthoek blijken boringen met A-horizont dunner dan 50 cm relatief hoog gelegen te zijn. Hieruit kan besloten worden dat de oorspronkelijke hoge zwarte enkeerdgrond door nivellering verdund is.

Uit de boringen bleek dat de A-horizont in de meeste boringen op de C-horizont gelegen was (figuur 10). Verspreid over het geboorde gebied werden nog AE-, E-, EB-, B-, BC-horizonten onder de A-horizont aangetroffen. Enkele boringen waren volledig verstoord, stuikten of liepen leeg omwille van grondwater dat in een aantal boringen al vanaf ongeveer 1 m –mv werd vastgesteld.

Vanuit de vastgestelde profielopbouw kan de bodem van het plangebied verrijkt worden waarbij volgende bodemtypes (figuur 12) onderscheiden worden:

- enkeerdgrond: A-horizont dikker dan 50 cm
- laarpodzolgrond: A- horizont met een dikte van 40 tot 50 cm gelegen op restanten van podzolhorizonten.
- beekeerdgrond: A-horizont dunner dan 50 cm met een AC-profiel.
- veldpodzolgrond: A-horizont dunner dan 40 cm gelegen op restanten van podzolhorizonten.

In grote lijnen komt de verspreiding van de bodemtypes overeen met de bodemkaart. Binnen het areaal van de hoge enkeerdgronden op de bodemkaart komen ook laarpodzolen, veldpodzolen en beekeerdgronden voor. Binnen het areaal van de beekeerdgronden op de bodemkaart komen ook hoge enkeerdgronden, veldpodzolen en laarpodzolen voor. Uit deze vaststellingen blijkt de bodemtypes binnen een areaal op korte afstand sterk verschillen. Hieruit wordt geconcludeerd dat de bodem in delen van het onderzoeksgebied recent is beïnvloed, waarschijnlijk voornamelijk tijdens de ruilverkaveling. Door oppervlakkige verlaging van oorspronkelijk hoge zwarte enkeerdgronden met onderliggende podzolhorizonten ontstaan bodemeenheden zoals laar- en veldpodzolen. Als er geen podzolhorizonten aanwezig waren kunnen hierbij beekeerdgronden ontstaan. Door verhoging van het oorspronkelijk maaiveld kunnen veldpodzolen, laarpodzolen en beekeerdgronden omgevormd worden tot hoge enkeerdgronden. Ook bij ontgrondingen kan het oorspronkelijke bodemtype tot een beekeerdgrond of een enkeerdgrond omgezet worden. Bij ontgrondingen zal in ieder geval een AC-profiel aanwezig zijn. In het plangebied werden in een grote zone waarvoor ontgrondingsvergunningen werden afgeleverd enkele podzolhorizonten aangetroffen. Deze zone blijkt dus niet volledig ontgrond te zijn. Tevens blijkt zoals bijvoorbeeld aan de zuidgrens van het plangebied een perceel ontgrond te zijn waarvoor geen ontgrondingsvergunning werd afgeleverd. Dit kon aldaar in het veld worden waargenomen en werd mondeling ook door eigenaar bevestigd.

Een bodemclassificatie is dus een momentopname die zeker na grootschalige nivelleringswerken zoals bij ruilverkavelingswerken een vertekend beeld geven van de natuurlijke en historische genese van de bodem. Bij een bodemclassificatie na een ruilverkaveling is het dus niet meer mogelijk om op basis van het bodemtype een archeologische verwachting uit te spreken.

De archeologische verwachting zal vooral afhankelijk zijn van de archeologische gaafheid van de bodemopbouw zoals in figuur 13 weergegeven :

- onverstoord: er zijn geen indicaties aan de basis van de A-horizont aanwezig dat de top van de C-horizont verstoord is en substantieel in de A-horizont is opgenomen of er zijn restanten van podzolhorizonten bewaard.
- verstoord: er zijn duidelijke indicaties aan de basis van de A-horizont aanwezig dat de top van de C-horizont verstoord is en substantieel in de A-horizont is opgenomen.
- A/C: de overgang tussen de A- en de C-horizont heeft een verrommeld karakter bestaande uit een vermenging brokken van podzolhorizonten. Deze bodemopbouw kan globaal als archeologisch gaaf beschouwd worden.

Dat de A-horizont op de C-horizont rust betekent niet dat het archeologisch sporenniveau verstoord is. Vanuit methodologie dient een archeologisch leesbaar vlak in de top van de C-horizont aangelegd te worden. Bovendien blijkt dat bij grootschalig nederzettingsonderzoek dat zeer gave vindplaatsen gelegen zijn in gebieden met AC-profielen. Volledig begraven podzolprofielen blijken veelal te liggen in depressies die door egalisaties in de late Middeleeuwen zijn afgedekt. Globaal kan zelfs gesteld worden dat de kans om een nederzetting aan te treffen omgekeerd evenredig is tot de gaafheid van het oorspronkelijke podzolprofiel. Voor het onderzoeksgebied wordt dit ook bevestigd op basis van beschikbare informatie van bij waarnemingen in en nabij het plangebied.

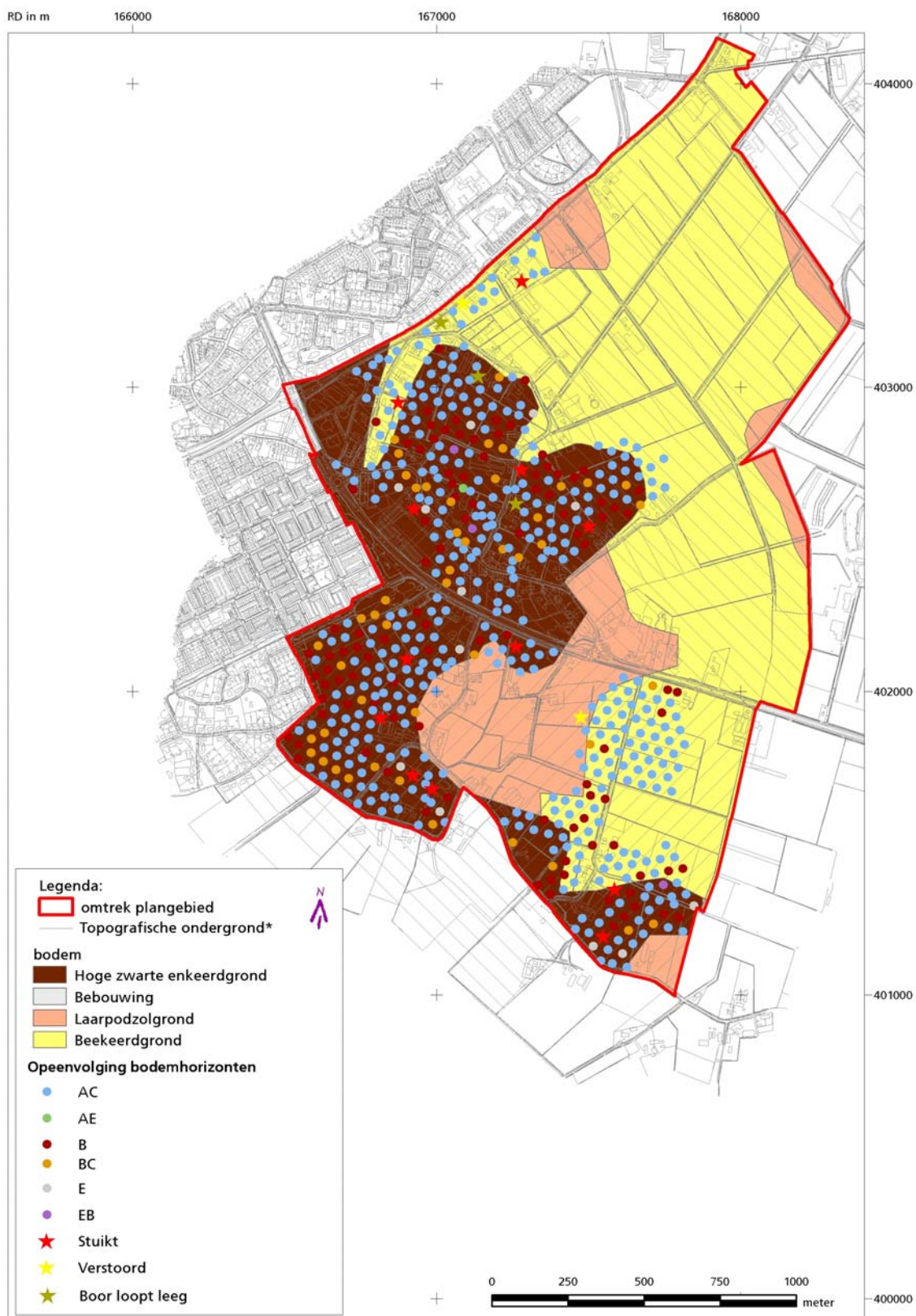


Fig. 11: Bodemopbouw op de bodemkaart.

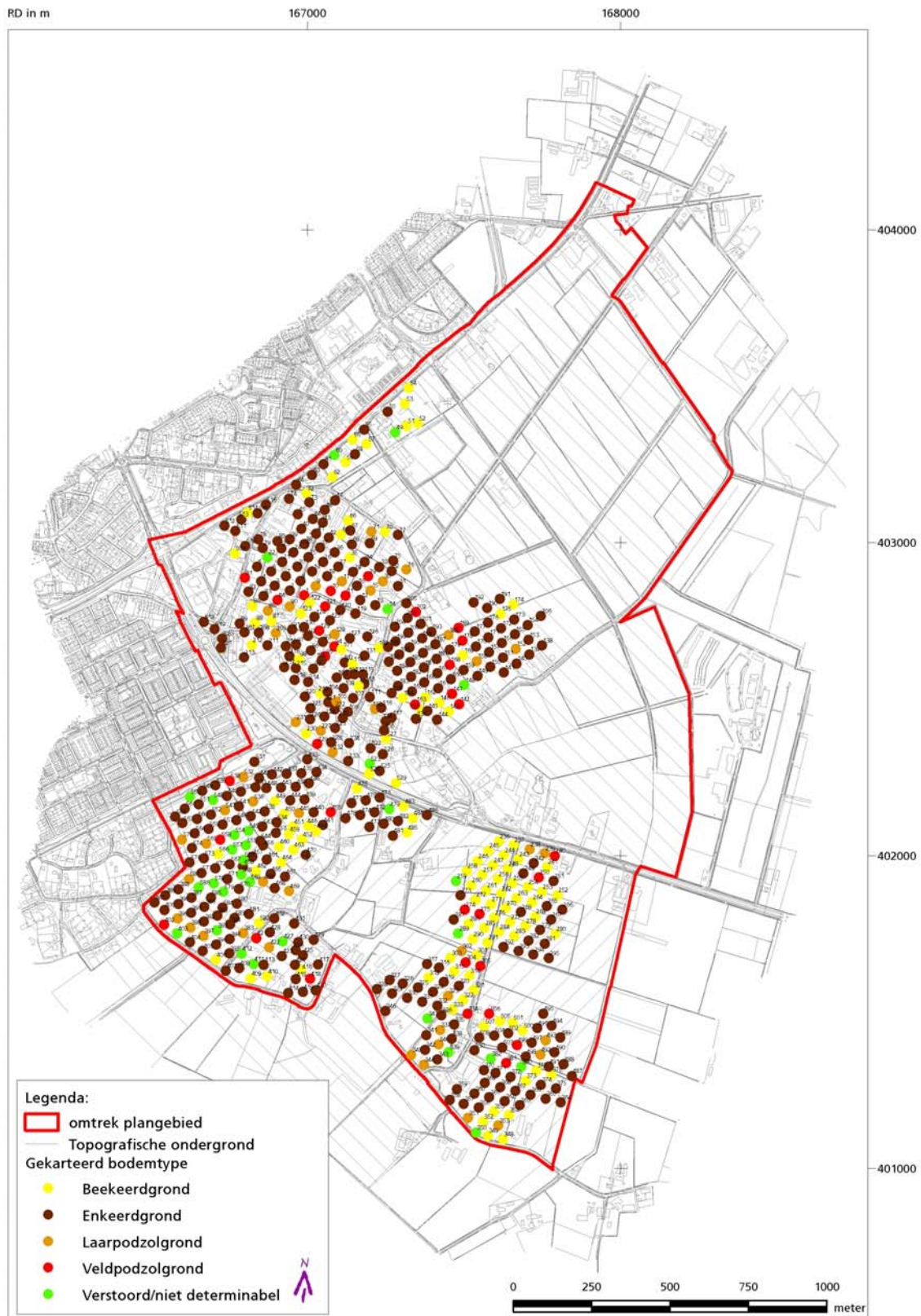


Fig. 12: Bodemclassificatie onderzoeksgebied.

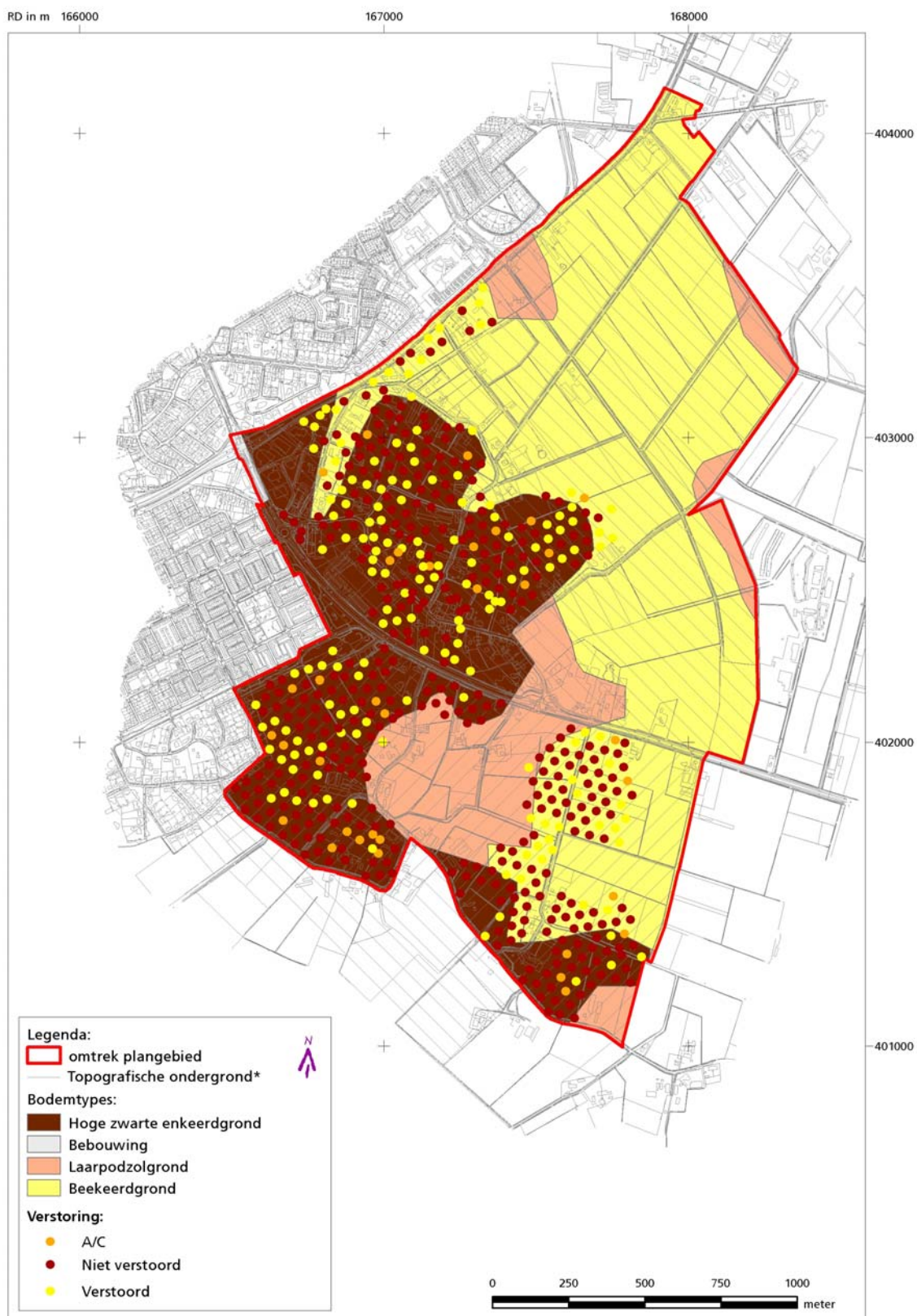


Fig. 13: Gaafheid bodemopbouw op de bodemkaart.

4.3 Archeologische indicatoren

In slechts enkele karterende boringen werden dateerbare artefacten aangetroffen (bijlage 4). Slechts vijf vondstnummers werden uitgedeeld. Het betreft in hoofdzaak roodbakkend volksaardwerk dat werd aangetroffen in het humeuze dek van boringen 275, 318 en 331 (respectievelijk vondstnummers 3, 4 en 5). Dit aardewerk kent een zeer brede datering en komt voor vanaf de veertiende tot en met de twintigste eeuw. In het humeuze dek van boorpunt 136 werd een fragmentje industrieel witgoed gevonden (vondstnummer 1). Tussen boorpunt 160 en 161 tenslotte werd op het maaiveld een worstoor uit de veertiende tot vijftiende eeuw aangetroffen (vondstnummer 2).

5 Toetsing en beantwoording

Het inventariserend veldonderzoek diende antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied?

In het gebied dat verkennend beboord werd, de hoge zwarte enkeerdgronden op de bodemkaart, voldeed de dikte van de A-horizont in 294 boringen aan de norm (> 50 cm) van een hoge zwarte enkeerdgrond. In 117 boringen was de A-horizont dunner dan 50 cm. In dit gebied werden voornamelijk AC-profielen aangetroffen. In een aantal boringen waren onder de A-horizont nog horizonten van een oorspronkelijke podzolbodem aanwezig.

In het gebied dat karterend beboord werd, de beekeerdgronden, was de A-horizont in 76 boringen dunner dan 50 cm. In 51 boringen was de A-horizont dikker dan 50 cm. Op enkele uitzonderingen na werden in dit gebied enkel AC-profielen aangetroffen.

In grote lijnen komt de verspreiding van de bodemtypes overeen met de bodemkaart. Binnen het areaal van de hoge enkeerdgronden op de bodemkaart komen ook laarpodzolen, veldpodzolen en beekeerdgronden voor. Binnen het areaal van de beekeerdgronden op de bodemkaart komen ook hoge enkeerdgronden, veldpodzolen en laarpodzolen voor. Dit moet voornamelijk het gevolg zijn van nive eze ano+

Zijn er archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied?

In slechts enkele karterende boringen werden dateerbare artefacten aangetroffen. Het betreft in hoofdzaak roodbakkend aardewerk dat werd aangetroffen in het humeuze dek van boringen 275, 308, 313 en 331, alsmede wat pijpjarde, industrieel wit en laatmiddeleeuws grijsbakkend aardewerk.

In de vorige eeuw werden in het zuidelijke deel van het plangebied, direct ten noorden van de weg De Scheifelaar, in 1977 in een bietenkuil enkele vaatwerkfragmenten aangetroffen, daterend uit de laatmiddeleeuwse periode (Archisnr. 13929). Ten oosten hiervan heeft een draglinemachinist bij een ontgroning kuilen en/of putten waargenomen. In dit gebied zijn diverse aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd, vroege Middeleeuwen C en late Middeleeuwen A en B gevonden (Archisnr. 13927). Tenslotte zijn in het noordwestelijke deel van het plangebied, ten noorden van *Heuvel*, in 1981 twee vuurstenen afslagen uit het Neolithicum aangetroffen, evenals aardewerk uit de vroege en de late Middeleeuwen (Archisnr. 14423). Tot de vondsten behoren eveneens enkele aardewerkfragmenten en een stukje gesmolten glas uit de Nieuwe Tijd.

Zo ja, wat is aard en ouderdom van de archeologische indicatoren?

Roodbakkend aardewerk kent een zeer brede datering en komt voor vanaf de veertiende tot en met de twintigste eeuw. Het worstoor in laatmiddeleeuws grijsbakkend aardewerk is preciezer te dateren en komt voor in de veertiende en vijftiende eeuw. Pijpaarde komt voor vanaf het laatste kwart van de zestiende eeuw en blijft in gebruik tot in de negentiende eeuw. Industrieel wit aardewerk komt pas voor vanaf de negentiende eeuw en blijft bestaan tot op heden.

Wijzen deze indicatoren op de aanwezigheid van vindplaatsen?

Bij de karterende boringen werden de indicatoren aangetroffen in de A-horizont en ze wijzen qua aard en datering niet op archeologische vindplaatsen. Het betreft meer dan waarschijnlijk materiaal dat door potstalbemesting in het plangebied is terecht gekomen.

Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?

Niet van toepassing.

In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkelingen?

Niet van toepassing.

Zijn op basis van het inventariserend veldonderzoek zones met een hoge archeologische verwachting aan te wijzen? Zo ja, is hier vervolgonderzoek aangewezen?

Op basis van de onderzoeksresultaten kan de archeologische verwachting verfijnd en bijgesteld worden (figuur 14).

In het gebied met beekeerdgronden werden bij het karterend booronderzoek geen indicatoren aangetroffen die wijzen op vindplaatsen. In dit gebied werden bijna uitsluitend AC-profielen aangetroffen. Op basis van deze bevindingen wordt aan het onderzochte gebied met zones waar volgens de bodemkaart beekeerdgronden liggen een lage verwachting toegekend.

In het gebied met een hoge archeologische verwachting, de hoge zwarte enkeerdgronden, kunnen op basis van het onderzoek gebieden onderscheiden met een lage, middelhoge en hoge verwachting.

Een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen blijft bestaan in twee zones in het zuiden van het plangebied. In het zuiden zijn zowel in als grenzend aan plangebied vindplaatsen/waarnemingen gekend. De vindplaats in het plangebied (Archiswaarneming 13927) is verstoord/ontgrond. Deze vindplaats kan zich zowel in als buiten het plangebied verder uitstrekken. In de zuidwestelijke zone met hoge verwachting is de A-horizont waarschijnlijk verdund door nivellering maar kon globaal vastgesteld worden dat de bodemopbouw gaaf is. De zones waarvoor een hoge archeologische verwachting blijft bestaan zijn hoger in het landschap gelegen.

Aan zones met voornamelijk een lagere ligging in het gebied met hoge zwarte enkeerdgronden is een middelhoge verwachting toegekend. Ten noorden van de Erpseweg komen verspreid in dit gebied boringen met verstoorde bodemopbouw voor.

Aan zones die min of meer ruimtelijk als verstoord beschouwd kunnen worden is een lage verwachting toegkend. Voornamelijk in de noordwesthoek van het plangebied zijn in de hoger gelegen zone waarvoor een hoge verwachting zou kunnen blijven bestaan heel wat profielen met verstoorde bodemopbouw aangetroffen. In deze hoek worden omwille van bebouwing en infrastructurele werken in het verleden meer verstoringen verwacht.

Omwille van bebouwing/verharding zijn in deze hoek ook een aantal zones niet onderzocht geweest. Voor twee zones in het zuidoosten van het plangebied was geen betredingstoestemming.

Door recente ingrepen zoals nivelleringen, ophogingen en ontgroningen, voornamelijk tijdens ruilverkavelingswerken, is voornamelijk in de zuidwesthoek van het onderzoeksgebied een diffuus beeld van de bodem ontstaan. Ontgroningen langs de zuidgrens en het noorden van het onderzoeksgebied kunnen door de veldgegevens bevestigd worden en worden een lage verwachtingswaarde toegekend. In het grote areaal in het zuidwesten waarvoor ontgrondingsvergunningen zijn afgeleverd worden de ontgroningen onvoldoende bevestigd door de onderzoeksgegevens. Binnen dit areaal werden in een beperkt aantal boringen podzolhorizonten vastgesteld waaruit blijkt dat de ontgroningen niet vlakdekkend zijn uitgevoerd.

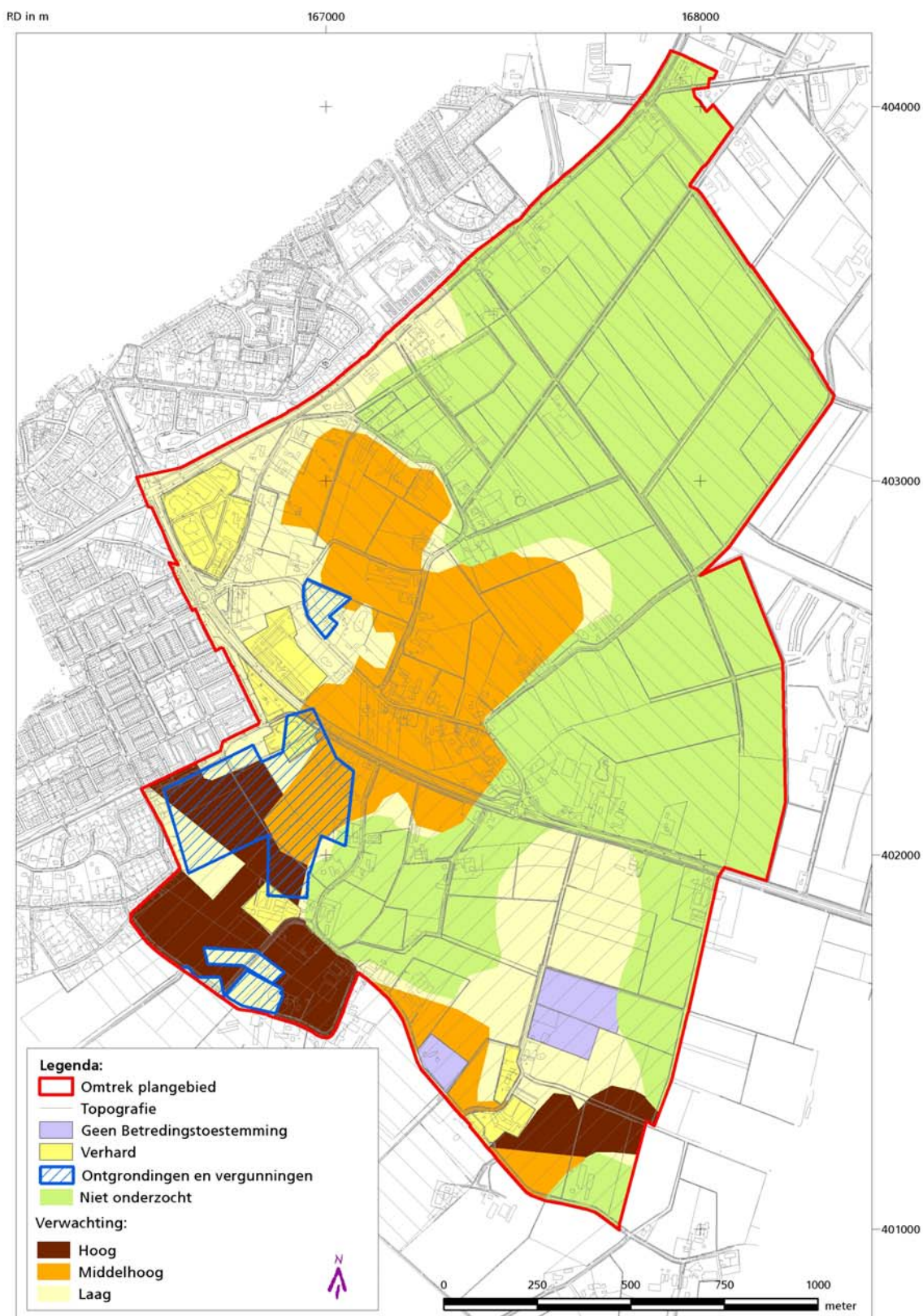


Fig. 14: Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek.

6 Conclusies en selectieadvies

Uit het bureauonderzoek bleek dat het zuidelijke en westelijke deel van het onderzoeksgebied vanwege de relatief hoge ligging op dekzandruggen met hoge zwarte enkeerdgronden een hoge archeologische verwachting heeft. In het zuidoosten en noordwesten van het plangebied liggen beekkeerdgronden met een middelhoge verwachting.

In het plangebied, en voornamelijk in de directe omgeving daarvan, is een groot aantal archeologische waarnemingen bekend die dateren uit de periode Mesolithicum tot Nieuwe Tijd. Aan de hand van deze vondsten wordt duidelijk dat de dekzandruggen, en dan met name de zuidelijke helling langs de rivier de Aa, van oudsher de belangrijkste bewoningslocatie waren. Vanaf de Middeleeuwen heeft de bewoning zich ook enigszins verspreid over de verder van de Aa gelegen dekzandruggen. De zone met de grootste vondstconcentratie ligt direct ten zuiden van het plangebied. In het plangebied zelf zijn slechts drie waarnemingen bekend. In het zuidelijke deel zijn vondsten uit de Romeinse tijd, vroege en late Middeleeuwen bekend. In het noordwestelijke deel zijn vondsten uit het Neolithicum en de Middeleeuwen gedaan. Op basis hiervan heeft het uiterste zuidelijke deel van het plangebied een hoge verwachting voor sporen van bewoning en/of begraving uit de periode vanaf de bronstijd tot de Nieuwe tijd. De noordelijke zijde van de dekzandruggen heeft een hoge verwachting voor de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Uit het veldonderzoek bleek dat bij de beekkeerdgronden die karterend werden beboord meestal een A-horizont dunner dan 50 cm werd aangetroffen. De beekkeerdgronden vertonen bijna uitsluitend een A/C-profiel. In deze boringen werden geen indicatoren aangetroffen die wijzen op een vindplaats.

De hoge zwarte enkeerdgronden werden verkennend beboord. De dikte van de A-horizont voldeed niet altijd aan deze van een hoge zwarte enkeerdgrond. Het plangebied is gedeeltelijk oppervlakkig genivelleerd waardoor de A-horizont verdund werd. De A-horizont lag meestal op de C-horizont maar soms waren nog horizonten van een oorspronkelijke podzolbodem bewaard. Bij de meeste boringen is bodemopbouw als gaaf te beschouwen.

Op basis van de bevindingen blijft in twee zones in het zuiden van het plangebied een hoge verwachting bestaan voor het aantreffen van vindplaatsen. Deze zones zijn hoger gelegen nabij waarnemingen van vindplaatsen in en nabij het plangebied. Voor deze twee zones wordt een karterend/waarderend vervolgonderzoek door middel van proefsleuven geadviseerd.

Voor de zone met een hoge archeologische verwachting binnen het areaal waarvoor ontgrondingsvergunningen zijn afgeleverd worden enkele zoeksleuven geadviseerd om beter ruimtelijk inzicht te krijgen in de gaafheid/verstoring van het bodemarchief.

Voor zones met een middelhoge archeologische verwachting worden zoeksleuven geadviseerd in functie van toekomstige ontwikkelingen en verstoringen. Voor zones waaraan een lage verwachting is toegekend wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Binnen het gewaarde gebied bestaat op basis van de waarnemingen en onderzoeksresultaten een lage verwachting voor resten uit de steentijd en een hoge verwachting voor nederzettingen/grafvelden uit de periode bronstijd tot de late middeleeuwen.

Bij het veldwerk werden de zones met een hoge en middelhoge IKAW-verwachting onderzocht. Gezien de bestemmingsplanwijziging voor het plangebied MER-plichtig is dient ook de archeologische verwachting voor het plangebied met een lage IKAW-verwachting getoetst te worden.

Recente vondsten door de Heemkundekring Vehchele wijzen in ieder geval op een verhoogde verwachting in het zuiden van het plangebied. Geadviseerd wordt om in eerste instantie op basis van intensieve oppervlaktekartering het oostelijk gebied van het plangebied met een lage IKAW-verwachting te toetsen en te herdefiniëren.

Dit advies is een selectieadvies dat door het bevoegd gezag moet worden beoordeeld en worden onderschreven in een selectiebesluit³⁴. Een proefonderzoek dient uitgevoerd te worden op basis van een door het bevoegd gezag geaccordeerd Programma van Eisen.

³⁴ Het bevoegd gezag heeft het selectieadvies beoordeeld en heeft een selectiebesluit genomen (zie bijlage 5)

7 Literatuur

- De Bakker 1989 H. de Bakker & J. Schelling. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Pudoc, Wageningen 1989.
- Beijers 1996 H. Beijers en G-J. van Bussel, 'Van d'n Aabeemd tot de Zwijnsput'. *Toponiemen in de cijnskring Helmond vóór 1500 in naamkundig en nederzettingshistorisch perspectief*, Helmond 1996.
- Berendsen 2004 H.J.A. Berendsen. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie (Fysische geografie van Nederland)*. Koninklijke van Gorcum, 2004.
- Buitenhuis 1991 A. Buitenhuis, et al. *Geomorfologische gesteldheid van Midden en Oost Noord-Brabant*. Rapport 121. Wageningen, 1991.
- Van Dijk et al. 2006 Dijk, H. van, S. van der Loo en S. Devos, 2006. *Veghel-Zuidoost. Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek*. BILAN-rapport 2006/19.
- Spek 2004 T. Spek. *Het Drentse esdorpenlandschap: een historisch-geografische studie*. Stichting Matrijs, Utrecht, 2004.
- Stiboka 1969 *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 45 West 's-Hertogenbosch*. Stichting voor Bodemkartering Wageningen 1969.
- Stiboka 1981 *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 51 Oost Eindhoven*. Stichting voor Bodemkartering Wageningen 1981.
- Theuws et al. 1990 F. Theuws, A. Verhoeven & H.H. van Regteren Altena. *Medieval Settlement at Dommelen*. In: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Jaargang 38, 1988, ROB; Amersfoort, 1990.
- Waagen 2004 J. Waagen. *Archeologische verwachtingskaart Veghel Buitengebied*. BAAC rapport 03.134, 2004.
- Kaarten**
- ARCHIS II ARCHIS II, Registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, te raadplegen op <http://archis2.archis.nl>.
- CHW 2005 *Cultuurhistorische waardenkaart Noord-Brabant*, te raadplegen op chw.brabant.nl, 2005.
- Geomorfologische kaart *Geomorfologische kaart van Nederland 1: 50 000. Blad 45 's-Hertogenbosch*, RGD Haarlem, Stichting voor bodemkartering Wageningen 1983.
- Grote Historische Atlas *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4. Zuid-Nederland 1838-1857. 1:50.000, kaartblad 40 (45-IV;: 1837/38)*, Groningen 1990.
- Historische Atlas *Historische Atlas Noord-Brabant. Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000*, Den Ijp 1989. [Blad 609 Veghel, verkend 1895 en 1896, ged. herzien 1908 en blad 629 St. Oedenrode, verkend 195, ged. herzien tot 1908].
- Minuutplan *Kadastrale kaarten (doorgaans circa 1830-1835, soms later) te raadplegen op <http://www.dewoonomgeving.nl>*.
- Topografische Atlas 2004 *Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25.000*. Verkend 2002. ANWB Den Haag 2004.
- Topografische kaart 1964 *Topografische kaart van Nederland, No 45 Oost 's Hertogenbosch. 1:50.000* Verkend 1964, Departement van Defensie, Topografische Dienst,

Delft 1966.

Topografische kaart 1963

Topografische kaart van Nederland, No 57 G Veghel. 1:25.000. Herzien 1974. Departement van Defensie, Topografische Dienst, Delft 1978.

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
kleiig	KX	zand
zwak kleiig	K1	veen
sterk kleiig	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

ar	aardewerk
bs	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
vu	vuursteen
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		PLX
onbekend		

Kleurcodes boorstaten

bl	blauw
br	bruin
do	donker
ge	geel
gn	groen
gr	grijs
li	licht
ol	olijf
or	oranje
pa	paars
ro	rood
rz	roze
wi	wit
zw	zwart

Bijlage 2: Plan van aanpak

BILAN

Postbus 90903
5000 GD Tilburg
t: 0877 874278
f: 013 5360051
e: bilan@fontys.nl
l: www.bilan.nl

Plan van Aanpak

Verkenkend en karterend booronderzoek

Veghel (NB) – De Stad / Erpseweg Zuid

Datum: 24/02/2006

Versie:

Definitief

LOCATIE	Veghel (NB) – De Stad / Erpseweg Zuid
PROJECT	Veghel (NB) – De Stad / Erpseweg Zuid.

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES

Archeologisch vooronderzoek (IVO): verkennend en karterend booronderzoek

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteurs	BILAN Drs. N. Krekelbergh Postbus 90903 / 5000 GD Tilburg 0877 876 322 / n.krekelbergh@bilan.nl	22/2/2006	
Projectleider (senior archeoloog)	BILAN Drs. C.Verbeek Postbus 90903 / 5000 GD Tilburg Tel. 0877-874121 / c.verbeek@fontys.nl	24/2/2006	
Mede-opstellers			

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Gemeente Veghel Contactpersoon: dhr. R. Hoksbergen Stadhuisplein 1 / Postbus 10001 5460 DA Veghel		

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente			
Provincie	Provincie Noord-Brabant Provinciaal archeoloog: dr. Martin Meffert Brabantlaan 1 Postbus 90151 5200 MC 's-Hertogenbosch		
Overig / onbekend (toelichten)			
ROB (beschermd monument / projectvergunning / grote projecten)			

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING

Naam	BILAN
Contactpersoon	Drs. N. Krekelbergh
Telefoon / e-mail	Tel. 0877 876 322 / n.krekelbergh@bilan.nl

DATUM ONDERZOEK	
Start	27 februari 2006
Duur	3 weken

BASISGEGEVENS	
Projectnaam	Veghel (NB) – De Stad / Erpseweg Zuid. Karterend booronderzoek.
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Veghel
Plaats	Veghel
Toponiem	De Stad / Erpseweg Zuid
Gemeente code	GVEG
Kaartblad	45G
X-coördinaat	167.122
Y-coördinaat	402.380
Kadaster-nr.	
CMA/AMK-status	Nvt.
CAA-nr.	Nvt.
CMA-nr.	Nvt.
ARCHIS-monument-nr.	Nvt.
ARCHIS-waarnemings-nr.	Nvt.
CIS-code (onderzoeksmeldingsnummer)	16173
Oppervlakte onderzoeksgebied	141 ha
Huidig grondgebruik	Landbouw, weiland, tuinbouw, bebouwd

PERIODE(N)	COMPLEXTYPE(N)
Vroege prehistorie (paleo/meso/neo)	Onbekend
Late prehistorie (brons/ijzer)	Onbekend
Romeinse tijd	Onbekend
Middeleeuwen (vroeg/laat/NT)	Onbekend

1. Doel en reden van het onderzoek	
Doel	Het vaststellen van de bodemopbouw en de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het ondertzoeksgedebied.
Reden	Toekomstige nieuwbouw
Selectiebesluit (alleen na IVO)	

2. Reultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek

Administratieve gegevens

Bureauonderzoek	
Uitvoerder	BILAN
Uitvoeringsperiode	Februari 2006.
Publicatie	Dijk, H. van, S. van der Loo en S. Devos, 2006. <i>Veghel-Zuidoost. Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek</i> . BILAN-rapport 2006/19.
Overig onderzoek	
Uitvoerder	Nvt.
Uitvoeringsperiode	Nvt.
Uitvoeringsmethode	Nvt.
Publicatie	Nvt.

Bewaarplaats van vondsten en documentatie

Nvt.

Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context

Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringen	Het huidige bodemgebruik beperkt zich grotendeels tot weilanden afgewisseld met akkergronden. Langs de noordrand van het plangebied komen enkele kleine percelen voor met tuinbouw. In enkele gevallen is er een perceelsscheiding met begroeiing aanwezig, in veel gevallen is dit slechts een hekwerk, draadversperring, weg of greppel. Het gebied wordt doorsneden door grotendeels verharde wegen, slechts een klein deel is onverhard. De bebouwing in het plangebied is geconcentreerd in een aantal gehuchten, waaronder <i>Beukelaar</i>, <i>Heuvel</i>, <i>Havelt</i> en <i>De Ham</i>, en verspreid langs een aantal wegen zoals langs de Beukelaarstraat. In het westen van het plangebied, bij de kruising Erpseweg-Udenseweg, is moderne bedrijfsbebouwing opgetrokken.
NAP-hoogte maaiveld	Ca. 9 tot 12 m. Grondwatertrap III tot VII
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	Volgens de geomorfologische kaart maakt het plangebied deel uit van een groot gebied gelegen tussen de Peelrandbreuk in het noordoosten en het beekdal van de Aa in het zuidwesten. Dit gebied bestaat grotendeels uit een relatief laaggelegen vlakte (dekzandvlakte en vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (kaartenheid 2M13 en 2M9). Het oostelijke deel van het plangebied maakt deel uit van deze vlakte en dan met name de vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Verspreid in de vlakte bevinden zich diverse met name noordwest-zuidoost georiënteerde dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek (kaartenheid 3K14 en 3L5). Ook het beekdal van de Aa wordt geflankeerd door deze dekzandruggen. In het plangebied bevinden de dekzandruggen zich in het zuidelijke en westelijke deel. Volgens de bodemkaart bestaat het oostelijke deel van het plangebied overwegend uit beekerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartenheid pZg21) met grondwatertrap III en in mindere mate grondwatertrap V. Aan de noordoostgrens van het plangebied komen veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartenheid Hn21) voor met grondwatertrap V. Het zuidwestelijke deel van het plangebied is grotendeels gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartenheid zEZ21). Deze gronden hebben een grondwatertrap die varieert van VI tot VII. Langs de randen van dit laatste gebied en in het noordwestelijke deel van het plangebied bevinden zich enkele zones met laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartenheid cHn21) en grondwatertrap V of VI. Veldpodzolgronden worden voornamelijk aangetroffen in (voormalige) heidegebieden, die pas door de opkomst van de kunstmest pas vanaf het eind van de negentiende eeuw konden worden ontgonnen. Voorheen was de uitbreiding van het bouwland afhankelijk van de hoeveelheid winbare mest. De gronden zijn onder natte omstandigheden ontstaan, maar hebben tegenwoordig voor een deel een diepe ontwatering. De gronden hebben in een natuurlijke situatie meestal een humushoudende bovengrond van circa 10 cm dik. Door verploeging in gebieden die in gebruik

	zijn als akker of weide is in de loop van de tijd een homogene circa 30 cm dikke A-horizont ontstaan. In gebieden die in gebruik zijn als bos is meestal maar een keer geploegd, waardoor de bovengrond heterogeen is gebleven. Onder de A-horizont bevindt zich bij grondwatertrap VI of hoger over het algemeen een grijze E-horizont (uitspoelingshorizont). Hieronder komt een vrij compacte, scherp begrensde, donker(rood)bruine B-horizont voor met vrij veel organische stof. Als de grondwaterstand hoger is (en de grondwatertrap dus lager), dan is de E-horizont over het algemeen dunner of ontbreekt en is de B-horizont dikker en minder scherp begrensd. Hoge zwarte enkeerdgronden vindt men over het algemeen terug rond oude dorpen of plaatsen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het esdek, van 50 cm of dikker. Het esdek is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. De bouwvoor, de recent geploegde laag, is meestal 20 à 30 cm dik en bestaat uit donker grijsbruin tot zwart zand. Daaronder bevindt zich een laag die over het algemeen lichter is en minder organische stof bevat. Soms wordt hieronder het esdek weer wat donkerder, de oude cultuurlaag bij het ontstaan van het esdek. 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. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/of BC- horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont). Indien het esdek dunner is dan 50 cm, maar dikker dan 30 cm dan worden de gronden gerekend tot de laarpodzolgronden. Deze gronden komen over het algemeen voor langs de randen van de oude bouwlanden (hoge zwarte enkeerdgronden). Beekeerdgronden komen over het algemeen voor in de relatief laaggelegen zandgronden, zoals in de beekdalen of de vlakke, laaggelegen delen van het zandlandschap. De gronden worden meestal gekenmerkt door een 20 tot 30 cm dikke zeer donkergrijze, humeuze bovengrond, direct op de C-horizont. In het profiel komen, soms al vanaf de bovengrond, roestvlekken voor. Meestal heeft de top van de C-horizont door ijzeraanrijking een min of meer egale bruingele tot grijsgele kleur met plaatselijk lichtgrijze vlekken. De overgang naar de gereduceerde (blauw)grijze ondergrond (met roestvlekken) bevindt zich over algemeen binnen 120 cm –mv. De humeuze bovengrond is ontstaan door een ophoping van organisch materiaal als gevolg van het afsterven van vegetatie, waarna door vermenging met de bovenste grondlagen (door bodemdieren) een donker gekleurde bovengrond is ontstaan. Indien de humeuze bovengrond dikker is dan 30 cm heeft meestal ophoping met mest uit de potstal plaatsgevonden. Tot een dikte van 50 cm is sprake van beekeerdgronden. Indien de humeuze bovengrond dikker dan 50 cm is, wordt gesproken van lage enkeerdgronden. Deze gronden hebben over het algemeen een 50 tot 80 cm dikke humeuze bovengrond, waarin sprake is van gelaagdheid. De 20 tot 30 cm dikke bouwvoor is over het algemeen vrij donker van kleur en heeft een hoog humusgehalte. Hieronder neemt het gehalte organische stof af en bevindt zich een grijzere laag. Op de overgang naar de C-horizont is meestal nog een restant van de oorspronkelijk bovengrond aanwezig, die weer donkerder is en een hoger humusgehalte heeft.
Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken	In het begin van de negentiende eeuw werd het landschap rondom het plangebied gekenmerkt door het noordwest-zuidoost georiënteerde beekdal van de Aa, dat in gebruik was als grasland. Het beekdal werd geflankeerd door een relatief smalle zone met akkers. Op de overgang van het beekdal naar de akkers bevonden zich over het algemeen de nederzettingen en boerderijlinten. Ten noordoosten van de akkers lag een groot ontgonnen, heidegebied. Over het algemeen waren de percelen op de overgang van de akkers naar de heidegronden in gebruik als grasland. Ter hoogte van het plangebied was het akkergebied echter veel breder dan elders langs de Aa, waardoor een groot deel (het zuidwestelijke) van het plangebied in gebruik was als akker. Deze akkers stonden o.a. bekend als Beukelaar, De Hoge Boekt, De Neder Boekt, De Heuvel, Het Haveld en De Ronde Bult. Deze toponiemen verwijzen voor een groot deel naar het reliëf, zoals 'bult', 'heuvel' en 'neder'. De toponiemen 'beukelaar', 'boekst' en 'havelt' (vroeger 'hasselt') duiden op de aanwezigheid van (beuken)bossen in het verleden. Het akkergebied werd doorsneden door een groot aantal, slingerende wegen waarlangs sprake was van lintbebouwing. Deze boerderijen behoorden tot vier nederzettingen, de Beukelaar in het uiterste noordwestelijke deel, de Heuvel ten oosten hiervan, de Haveld in het centrale deel en tenslotte de Ham in het uiterste zuidoostelijke deel van het plangebied. De genoemde nederzettingen werden alle reeds vermeld in de Middeleeuwen: Beukelaar in 1410, Heuvel in

	1394, Havelt in 1378 en De Ham in 1368. De namen van de nederzettingen duiden echter op een hogere ouderdom. Een ontstaan in de vroege Middeleeuwen wordt dan ook niet uitgesloten. Een aantal nederzettingen komt waarschijnlijk voort uit een ouder leengoed of hoeve. Als leengoed werden onder andere vermeld Havelt (veertiende eeuw) en Heuvel (vijftiende eeuw). De Ham grenst aan het goed Lankvelt dat al in 1315 werd vermeld. Het noordoostelijke deel van het plangebied behoorde tot het onontgonnen heidegebied, Het Beukelaarsche Broek. Het toponiem 'broek' duidt op moerassige, relatief laaggelegen gronden. Dit is in overeenstemming met de aanwezigheid van enkele vennen, zoals Het Groot en Klein Mergelven, direct ten oosten van het plangebied. Op de overgang van de akkers naar het broek lagen graslanden, zoals (delen van) De Haag, De Reyt en de Blankenburg. Het uiterste noordelijk deel van het plangebied maakte deel uit van een relatief jonge ontginning langs de rand van het heide gebied, die bekend stond als Aan den Molenschen Dijk (?) en in gebruik was als grasland en aangeplant bos. Dergelijke jonge ontginningen worden gekenmerkt door een rationeel aangelegd wegen- en waterlooppatroon en rechte percelen. Ook in het oostelijke deel lagen vrij jonge, rationeel verkavelde ontginningen, die bekend stonden als De Eeuwsels en Het Rauwe Veld. Het veel voorkomende toponiem De Eeuwsels verwijst naar omheinde particuliere weidegrond, in een periode dat weidegrond nog gemeenschappelijk bezit was (gemeint). De 'eeuwsels' worden in de Belgische Kempen meestal beschouwd als het eerste stadium van de omzetting van de ontginning van heide tot cultuurland. Vaak lagen ze op natte zandgronden hetgeen ook hier het geval was. De naam Het Rauwe Veld, dat in de negentiende eeuw naast grasland overigens grotendeels uit bospercelen bestond, verwijst naar ongecultiveerde, ruig begroeide gronden, die toegankelijke waren voor het grazende vee. In de loop van de negentiende eeuw is Het Beukelaarsche Broek steeds verder ontgonnen, waardoor het plangebied rond 1900 geheel uit akker- en grasland bestond. De nieuwe ontginningen werden gekenmerkt door een rationeel wegen- en verkavelingspatroon en waren onbebouwd. Vanaf het midden van de twintigste eeuw zijn in beperkte mate in dit gebied bebouwing verzeen, en dan met name langs de grotere, doorgaande wegen, zoals de Udenseweg en de Veghelse Dijk. Hoewel ook de bebouwing langs de oude bebouwingslinten is toegenomen (o.a. door grotere bedrijfsbebouwing) is het plangebied grotendeels onbebouwd gebleven.
Resultaten: perioden en sites Regionale archeologische context	Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft het zuidelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting, die te relateren is aan het voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden op dekzandruggen. Het noord(oost)elijke deel van het plangebied heeft vanwege het voorkomen van laaggelegen beekeerdgronden en veld- en laarpodzolgronden een lage archeologische verwachting. Alleen de relatief hooggelegen beekeerdgronden hebben een middelhoge archeologische verwachting. De raad van de gemeente Veghel heeft daarnaast op 28 april 2004 de Archeologische verwachtingskaart gemeente Veghel vastgesteld. Deze archeologische verwachtingskaart verschilt echter nauwelijks van de IKAW en verdeelt het plangebied eveneens onder in een gebied met hoge trefkans archeologische vondsten, middelhoge trefkans archeologische vondsten en lage trefkans archeologische vondsten. Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) komen in het plangebied geen terreinen voor met een vastgestelde archeologische waarde. Evenmin zijn dergelijke terreinen geregistreerd in de (directe) omgeving van het plangebied. In het plangebied, en voornamelijk in de directe omgeving daarvan, is een groot aantal waarnemingen en vondsten gedaan, die zich concentreren op de dekzandruggen en dan met name langs het beekdal van de Aa direct ten zuiden van het plangebied. In het plangebied zelf zijn slechts drie archeologische waarnemingen bekend. In het zuidelijke deel van het plangebied, direct ten noorden van de weg De Scheifelaar, zijn in 1977 in een bietenkuil enkele vaatwerkfragmenten aangetroffen, daterend uit de laatmiddeleeuwse periode (Archisnr. 13929). Ten oosten hiervan heeft een draglinemachinist bij een ontgroning kuilen en/of putten waargenomen. In dit gebied zijn diverse aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd, vroege Middeleeuwen C en late Middeleeuwen A en B gevonden (Archisnr. 13927). Tenslotte zijn in het noordwestelijke deel van het plangebied, ten noorden van Heuvel, in 1981 twee vuurstenen afslagen uit het

	Neolithicum aangetroffen, evenals aardewerk uit de vroege en de late Middeleeuwen (Archisnr. 14423). Tot de vondsten behoren eveneens enkele aardewerkfragmenten en een stukje gesmolten glas uit de Nieuwe Tijd. Deze vondsten kwamen aan het licht tijdens niet archeologische graafwerk die het afgraven van het esdek en een deel van het daaronder gelegen geel zand omvatten, waarna de grond van het esdek terug werd gestort. De vondsten bevonden zich bijgevolg niet meer in situ. Op de dekzandruggen direct ten zuiden en zuidwesten van het plangebied bevindt zich een groot aantal waarnemingen. Ten westen van het plangebied zijn volgens een oud ROB-fiche enkele Romeinse scherven en een randfragment van een kogelpot uit de late Middeleeuwen gevonden (Archisnr. 36716). Ter hoogte van de 'Scheifelaar', ten zuidwesten van het plangebied, heeft in 1992 naar aanleiding van uitbreidingswerken een archeologische opgraving plaatsgevonden waarbij resten van een urnenveld uit de ijzertijd en een nederzetting uit de Karolingische periode onderzocht werden (Archisnr. 23921). De vondsten bestonden uit urnengraven uit de ijzertijd, voorzien van ronde en vierkante greppelstructuren, paalkuilen met Karolingisch aardewerk (waaronder Pingsdorf) en enkele laatmiddeleeuwse aardewerkfragmenten. Op een naburig perceel is volgens een oud ROB-fiche (1975) tijdens ontgroningen een laatmiddeleeuwse waterput, bestaande uit een uitgeholde eikenstam, aangetroffen (Archisnr. 36711). Eerder waren op het zuidelijke belendende perceel al vijf van dergelijke waterputten aan het licht gekomen (Archisnr. 36712). Ten oosten hiervan is in 1982 een archeologische opgraving uitgevoerd waarbij nederzettingenstructuren uit de Karolingische tot de Nieuwe Tijd zijn onderzocht. Het betrof vijf huisplattegronden, greppels, een aantal kuilen en in totaal acht waterputten (Archisnr. 29754 en 21613). Tevens werd aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen. Ten zuiden hiervan zijn door een lokaal archeoloog bij een oppervlaktekartering aardewerk en twee munten uit de midden- tot laat-Romeinse tijd en aardewerk en een bronzen riemtong uit de late Middeleeuwen A-B gevonden (Archisnr. 407919). Direct ten zuiden van het plangebied bevindt zich een cluster waarnemingen waar o.a. in een bouwput een sloot tevoorschijn is gekomen met daarin Romeins aardewerk (fragmenten van mortaria, dolia, gebruiks-aardewerk en luxewaar zoals terra sigillata, terra nigra en geverniste waar) en een draadfibula (Archisnr. 14421). Behalve deze objecten behelzen de vondsten ook nog enkele aardewerkscherven uit de vroege en late Middeleeuwen. In 1991 zijn onmiddellijk ten zuidoosten van de bovenvermelde waarneming, een vuurstenen kling uit de periode vanaf het Paleolithicum tot de ijzertijd, twee armbanden uit de late ijzertijd en een laatmiddeleeuws spinklosje aangetroffen (Archisnr. 43746). Het zijn alle losse vondsten. Op hetzelfde terrein zijn tevens aardewerk uit de ijzertijd en de periode van de vroege Middeleeuwen tot de Nieuwe tijd gevonden (Archisnr. 43748). Even ten zuidwesten van deze vondst is in 1985 met een metaaldetector een vroegmiddeleeuwse geëmailleerde schijffibula aangetroffen (Archisnr. 252090). Egalisatiewerken hebben in 1986 in de omgeving hiervan enkele aardewerkvondsten opgeleverd, daterend uit de bronstijd tot de late Middeleeuwen. Uit de late ijzertijd en/of vroeg Romeinse tijd dateert een tegelijkertijd gevonden armband (Archisnr. 14751). Ten zuidoosten van deze cluster zijn eveneens enkele waarnemingen gedaan. Ze dateren alle uit 1981-82 en betreffen toevallig gevonden bij niet-archeologisch graafwerk. De vondsten omvatten voornamelijk aardewerk, uit de ijzertijd tot de late Middeleeuwen (Archisnr. 14693, 36755, 39223 en 14698). Bij een archeologische opgraving in dit gebied is een 15 m brede greppel aangetroffen met glazen armband uit de ijzertijd en aardewerkfragmenten uit de ijzertijd en de late Middeleeuwen (Archisnr. 43749). Tijdens de aanleg van een nieuwe sloot bij Havelt is een greppel met Romeinse vondsten aangesneden. Tot het aangetroffen vaatwerk behoren fragmenten van dolia, (kruik)amforen, terra nigra - en geverniste waar (Archisnr. 43750). Op de overgang naar het beekdal van de Aa zijn ten zuiden van het plangebied tijdens een oppervlaktekartering in 2003 ter hoogte van 'De Beemd' een aantal middeleeuwse aardewerkscherven en een concentratie vuurstenen artefacten aangetroffen. Deze laatste dateren uit het Neolithicum tot het Mesolithicum en omvatten afslagen, klingen en spitsen (Archisnr. 58385). Een vergelijkbare vondst is, eveneens tijdens een oppervlaktekartering, ten zuidoosten hiervan gedaan. Het betreft ditmaal een klein aantal vuurstenen werktuigen, waaronder afslagen, een kling en een tweetal schrabbers uit het Mesolithicum (Archisnr. 252081). Eveneens op de rand van het beekdal, in meer zuidoostelijke richting, is in 1977 bij graafwerken Romeins en laatmiddeleeuws schervenmateriaal gevonden (Archisnr. 13928).
--	---

	Een aantal waarnemingen bevindt zich even ten zuidoosten van het plangebied in een gebied met laarpodzolgronden. Het betreft ook hier 'toevalsvondsten' afkomstig van akkers (Archisnr. 14458, 14699, 14700). De vondsten zijn te dateren in de periode vanaf het Mesolithicum tot de late Middeleeuwen. Met uitzondering van een aantal vuurstenen werktuigen uit het Mesolithicum en een vroegmiddeleeuws slijp- of wetsteentje, gaat het steeds om aardewerkscherven. Een archeologisch booronderzoek vlakbij de zuidoostelijke rand van het plangebied heeft enkele houtfragmenten opgeleverd, zij het dat deze waarschijnlijk eerder een natuurlijke dan een antropogene oorsprong hebben (Archisnr. 58383). Tenslotte zijn uit de bebouwde kom van Veghel ten westen van het plangebied nog enkele archeologische waarnemingen bekend. Twee daarvan kunnen in verband gebracht worden met het kasteel 'Frisselstein'. Een archeologisch booronderzoek in 2002 heeft ter hoogte van de Frisselsteinstraat niet alleen resten aangetoond van de grotendeels in 1938 gedempte oude loop van de Aa, maar tevens de (zuid-?) gracht van het kasteel (Archisnr. 49313). In de grachtvulling zijn brokken baksteen, mortel en lesteen aangetroffen. Sporen van de vroegere kasteelaanleg waren eerder al aangetroffen tijdens een veldcontrole (Archisnr. 36717). Ter plaatse van het gemeentehuis is bij niet-archeologisch graafwerk een aantal losse aardewerkvondsten uit de ijzertijd tot de late Middeleeuwen gedaan (Archisnr. 14736). Ten oosten hiervan is volgens een oud ROB-fiche in 1821 een Gallo-Romeinse (vermoedelijk Keltische) munt teruggevonden (Archisnr. 36462). De Heemkundekring Veghele stelde hun informatie betreffende waarnemingen in en nabij het plangebied ter beschikking. Naast vondstmeldingen die reeds tot Archiswaarnemingen zijn omgezet werd recent laat-Karolingisch aardewerk en een vuurstenen pijlpunt aangetroffen tijdens een oppervlaktekartering (coördinaten: 167.280, 401.730).
Aard en ouderdom van de vindplaats	Onbekend; in het plangebied, en de omgeving daarvan, is een groot aantal waarnemingen en vondsten gedaan. De waarnemingen concentreren zich op de dekzandruggen. De vondsten geven dan ook aan dat deze een ononderbroken bewoning kennen vanaf de steentijd. Wel bestaat de indruk dat de bewoning zich gaandeweg verplaatste van het zuidelijke deel van de dekzandrug, langs de Aa, naar het noorden, grenzend aan de heide.
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, paleo-ecologische resten)	Onbekend
Begrenzings en oppervlakte van de <u>totale</u> vindplaats (dus ook <u>buiten</u> het plangebied)	Nvt.
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats <u>binnen</u> het plangebied	Nvt.
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Onbekend.

Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek

Structuren en sporen	Onbekend; binnen een groot deel van het plangebied is mogelijk een esdek aanwezig waardoor eventuele archeologische resten afgedekt zijn. Algemeen is bekend dat gebieden die door esdekken afgedekt zijn voor de vorming van dit esdek veelal in gebruik waren als nederzettingsterrein en/of grafveld.
Artefacten: anorganisch	Onbekend
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Complexiteit	Nvt.

3. Vraagstelling

Onderzoekskader, relatie met NOA, synergie	Nvt.
Onderzoeksvragen	Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied? Is deze bodem verstoord sinds de vorming ervan? Zijn er archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied? Zo ja, wat is aard en ouderdom van de archeologische indicatoren? Wijzen deze indicatoren op een vindplaats? Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk? In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkelingen?
Aanbevelingen	
Beperkingen	

4. Veldwerk

Strategie	Booronderzoek om inzicht in de bodemopbouw, eventuele verstoringen en aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren binnen het plangebied vast te stellen.
Methoden en technieken	Booronderzoek conform NEN 5104. 111,5 ha heeft op de IKAW een hoge verwachtingswaarde. Deze gebieden worden onderzocht met een edelmanboor met een diameter van 7 cm in een grid van 40 bij 50 m, minimaal tot 25 cm in de C-horizont (= 670 boringen), om de gaafheid van het bodemprofiel in kaart te brengen. 29,5 ha heeft op de IKAW een middelhoge verwachtingswaarde. Deze gebieden worden onderzocht met een edelmanboor met een diameter van 20 cm in een grid van 40 bij 50 m, minimaal tot 25 cm in de C-horizont (= 177 boringen), met het oog op, naast de bodemopbouw, het vaststellen van eventuele archeologische indicatoren. Het boormonster wordt bij deze boringen gezeefd op een maaswijdte van maximaal 0,4 cm.
Bemonstering	Nvt.
Artefacten: anorganisch	Nvt.
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Beperkingen	

05. Uitwerking en conservering

Analyse fysische geografie	De stratigrafie in de boorstaten dient gekoppeld te worden aan de fysische geografie.
Structuren en grondsporen	Nvt.
Artefacten: anorganisch	Artefacten dienen verwerkt te worden door een medior archeoloog.
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Conform KNA 2.2
Conservering geselecteerd materiaal (zie CvAK-leidraad nr. 1)	Nvt.
Beperkingen	Nvt.

6. Eindproduct: rapportage en deponering

Te leveren product	Eindrapport conform V506 (KNA 2.2) en de minimumeisen van de provincie van Noord-Brabant zoals gedefinieerd in " <i>Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend booronderzoek</i> " dd. 03/03/05. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.
Inhoud eindrapport	Eindrapport conform V506 (KNA 2.2) en de minimumeisen van de provincie van Noord-Brabant zoals gedefinieerd in " <i>Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend booronderzoek</i> " dd. 03/03/05.
Verschijsning en oplaag eindrapport	Het rapport dient binnen 6 weken na de afronding van het veldwerk in conceptvorm gereed te zijn. Het eindrapport dient in 5 exemplaren aangeleverd te worden aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag en één exemplaar aan de ROB.
Deponering	Vondsten en documentatie conform KNA 2.2 en de richtlijnen van het Provinciaal depot voor bodemvondsten van Noord-Brabant zoals gedefinieerd in het document " <i>Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant</i> "
Beperkingen	

7. Randvoorwaarden

Personele randvoorwaarden	Het onderzoek moet verricht worden door een door het CvAK gecertificeerd archeologisch bedrijf en conform de KNA 2.2. Het onderzoek moet uitgevoerd worden door een veldteam bestaande uit een medior-archeoloog en een veldtechnicus.
Uitvoeringsperiode opleveringstermijn veldwerk	en Het veldwerk dient binnen drie weken uitgevoerd te zijn.
Uitvoeringscondities veldwerk	De toegankelijkheid, betredingstoestemming en het milieuraapport wordt door de opdrachtgever geregeld. De opdrachtnemer dient zich in kennis te stellen van kabels en leidingen door middel van een KLIC-melding.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg, en evaluatie	Nvt
Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)	Nvt
Uitvoeringsperiode opleveringstermijn eindrapport	uitwerking; (concept) Conceptrapport binnen drie weken na de uitvoering van het veldwerk. Eindrapport na goedkeuring door de opdrachtgever met een eindtermijn van drie weken na het verschijnen van het conceptrapport.

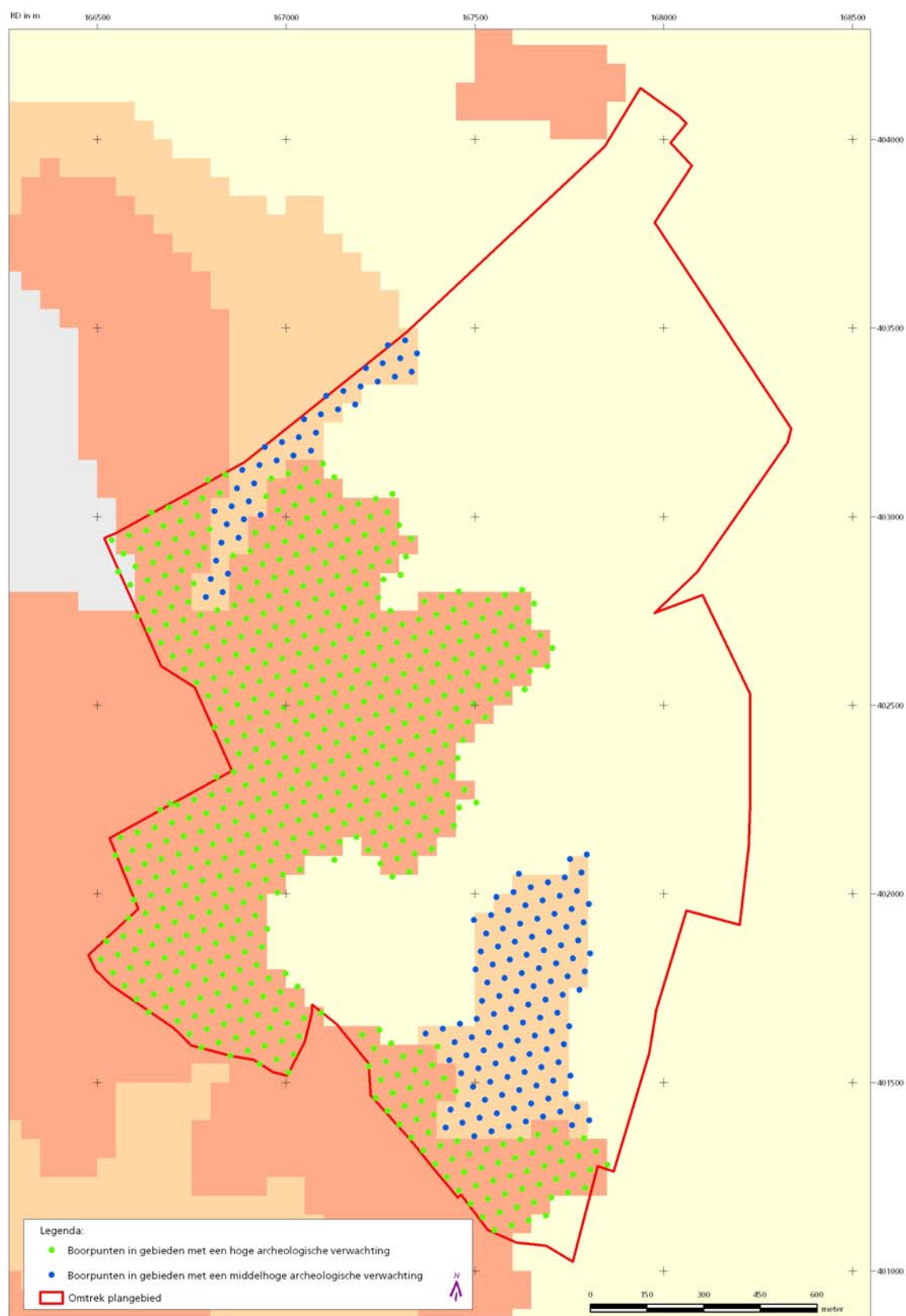
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	Uiterlijk 4 weken na inzending van het standaardrapport, conform specificatie aanleveren vondsten en monsters (DS02), KNA 2.2 (1 april 2005)
Procedure toetsing eindproduct door bevoegd gezag	De uitvoerder overhandigt na goedkeuring van het conceptrapport aan het bevoegd gezag het eindrapport en de bewijzen van overdracht van vondsten en documentatie. Het eindrapport dient altijd binnen twee jaar na afronding van het veldwerk opgeleverd te worden.

8. Wijzigingen na evaluatie

Wijzigingen tijdens het veldwerk	Nvt.
Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	Nvt.
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	Nvt.

9. Literatuur en bijlagen

Literatuur	Dijk, H. van, S. van der Loo en S. Devos, <i>Veghel-Zuidoost. Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek</i> . BILAN-rapport 2006/19, Tilburg, 2006.
Lijst van bijlagen	1. Ligging van de boorpunten op de IKAW



Bijlage 1: Ligging van de boorpunten op de IKAW

Bijlage 3: Boorstaten

Op CD-rom.

Bijlage 4: Vondstenlijst

vondstnummer	boring	diepte cm -mv	horizont	materiaal	globaal	specifiek	soort	type	aantal	fragment	opmerkingen	datering
1	136	20-30	A	keramiek	ker	awg	witbakkend	industrieel wit	1	wand		NTC
2		0	maaiveld	keramiek	ker	awg	grijsbakkend	worstoor	1	fragment	oppervlaktevondst tussen boorpunt 160 en 161	13de-15de eeuw
3	275	30	A	keramiek	ker	awg	roodbakkend	volksaardewerk	1	rand	bord?	LMEB-NTC
4	318	40	A	keramiek	ker	awg	roodbakkend	volksaardewerk	1	wand		LMEB-NTC
5	331	140		keramiek	ker	awg	roodbakkend	volksaardewerk	1	wand	hard baksel, verweerd, glazuur grotendeels verdwenen	LMEB-NTC

Bijlage 5: Advies

Provincie Noord-Brabant

Advies Archeologische MonumentenZorg

Onderwerp

Archeologie, Veghel, Zuidoost

Zaaknummer

Gemeente

Veghel

Plan

Het plangebied heeft waarschijnlijk een oppervlakte van ca. 334 ha. De gemeente heeft het voornemen nieuwbouw in het plangebied toe te staan. Het onderzoeksgebied bedraagt waarschijnlijk 141 ha (Paragraaf 1.1. en 1.2 geven hierover geen eenduidig uitsluitel). Alleen die gebieden waar de IKAW een hoge of middelhoge verwachtingswaarde is onderzocht gedaan.

Beoordeling

Op 11 januari 2007 hebben wij van het adviesbureau BILAN per post het verzoek om advies ontvangen betreffende het *BILAN RAPPORT 2007 Veghel (NB) – Zuidoost, Archeologisch onderzoek*, d.d. 3 januari 2007, definitief concept, auteurs *E. De Boer en C. Verbeek*.

Op 27 november 2006 had een overleg plaatsgevonden tussen de provincie Noord-Brabant en Gemeente Veghel naar aanleiding van *BILAN RAPPORT 2006 Veghel (NB) – De Stad ?Erpseweg Zuid, Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. karterende boringen*, d.d. 7 april 2006, concept, auteur *N. Krekelbergh*. De conclusies van deze bijeenkomst luidde:

- Rapport voldoet niet aan Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), omdat er geen gespecificeerd verwachtingsmodel is geformuleerd.
- In hoofdstuk 5 *toetsing en beantwoording* zijn de twee belangrijkste vragen niet of maar ten dele beantwoord.
 1. De vraag: welke type bodem wordt er aangetroffen in het plangebied? Deze vraag werd beantwoord met bodeminformatie (1:50.000) die al vóór het booronderzoek voorhanden was en niet nieuw gegenereerd is op basis van de boringen die in het kader van dit veldonderzoek gezet zijn.
 2. De vraag: zijn er archeologische indicatoren in het plangebied aanwezig? Deze vraag wordt feitelijk alleen voor een zeer beperkt deelgebied van het plangebied beantwoord, terwijl de indruk wordt gewekt dat het antwoord geldend zou kunnen zijn voor het gehele plangebied. Tevens worden hierbij ook de Archis-meldingen niet betrokken.
- In beantwoording van de andere vragen zijn de Archis-vondstmeldingen ook niet betrokken en/of meegewogen.

De afspraken die gemaakt werden waren de volgende:

1. Er komt conform de KNA een gespecificeerd verwachtingsmodel op basis van de bureauonderzoekgegevens (archis vondstmeldingen; kartografische informatie (bijv. AHN); gebiedsinformatie) en de huidige boorgegevens in

Aan

Gemeente Hoksbergen
t.a.v. R. Hoksbergen

Kopie aan

Directie SCO
T. van Lanen

Datum

20 februari 2007

Van

Directie SCO
M. Meffert/M. Barwasser

Telefoon

(073) 6808020



principe voor het gehele plangebied. Dit gespecificeerd verwachtingsmodel wordt onderbouwd en kartografisch weergegeven. Indien uit de gegevens van het bureauonderzoek en het booronderzoek geen gespecificeerd verwachtingsmodel model te formuleren is voor het gehele plangebied, zal er in het kader van de MER aanvullend een veldonderzoek gedaan worden. Geadviseerd werd in dit kader bij de plaatselijke heemkunde kring alsnog archeologische gegevens op te vragen.

2. In de huidige rapportage zal in de kartografische weergave van het nieuwe voorspellingsmodel een begrenzing worden aangegeven tot waar het voorspellingsmodel loopt indien niet voor het gehele plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel kan worden geformuleerd. Het gebied behelst in ieder geval het gebied waar geboord is. Hiervoor zullen de boorstaten opnieuw geïnterpreteerd worden. Bilan geeft aan dat dat tot de mogelijkheden behoort. Hiermee zal tevens vraag 1 van het huidige onderzoek dan ook alsnog beantwoord worden.

3. De beantwoording van vraag 1 (kartografisch weergegeven) en de aangetroffen verstoringen in combinatie met de verwachte diepte van de archeologische waarden - gebaseerd op de archis-meldingen in het plangebied en net ten zuiden van het plangebied - vormen de fundamenteën van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Hiervoor zullen de archis-waarnemingen geëvalueerd (op welke diepte aangetroffen, aard van waarden, etc.) worden.

Wij concluderen dat behalve afspraak 3, tegemoet is gekomen aan de voorgestelde verbeteringen van de rapportage. Wij constateren dat er geen uitspraken zijn gedaan over de te verwachte diepte van de mogelijk aanwezige archeologische waarden - gebaseerd op de archis-meldingen in het plangebied en net ten zuiden van het plangebied – in het gespecificeerde verwachtingsmodel.

Wij merken op dat de onderzoeksrapportage nog altijd geen inzicht geeft in het wel of niet aanwezig zijn van een fijnmazige gelaagdheid in het esdek (bijv. Aap en Aa). Dit heeft tot gevolg dat er geen uitsluitel gegeven kan worden over de aan- of afwezigheid van een plaggende of een fossiele akkerlaag in het plangebied. Dit heeft mogelijk onder andere tot gevolg gehad dat het onderzoek geen uitsluitel geeft over de mate van gaafheid dan wel verstoring van het areaal waarvoor ontgrondingsvergunningen zijn verstrekt.

Advies

Op basis van het *BILAN RAPPORT 2007 Veghel (NB) – Zuidoost, Archeologisch onderzoek*, d.d. 3 januari 2007, definitief concept, auteurs E. De Boer en C. Verbeek adviseren wij op basis van figuur 14 “Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek” het volgende:

1. Wij adviseren voor die delen van het plangebied met een hoge archeologische verwachting de archeologische waarden door middel van een proefsleuvenonderzoek in kaart te brengen.
2. Wij adviseren voor die delen van het plangebied met een hoge archeologische verwachting binnen het areaal waarvoor ontgrondingsvergunningen zijn verstrekt eerst de gaafheid door middel van een proefsleuvenonderzoek in kaart te brengen en afhankelijk van de resultaten hiervan de archeologische waarden door middel van een proefsleuvenonderzoek in kaart te brengen.
3. Wij adviseren voor die delen van het plangebied met een middelhoge archeologische verwachting de archeologische waarden door middel van een proefsleuvenonderzoek in kaart te brengen.
4. Wij adviseren voor die delen van het plangebied met een lage archeologische verwachting en die in voldoende mate onderzocht zijn geen archeologisch vervolgonderzoek.
5. Wij adviseren voor die delen van het plangebied die nog niet onderzocht zijn, de lage verwachtingswaarde van de IKAW te toetsen. Wij adviseren hiertoe bij een goede een intensieve oppervlakte kartering uit te voeren en alle tot nog toe gedane vondstmeldingen (inclusief die van de Heemkunde Kringen) te betrekken. De veldkartering (veldlopen) vindt plaats in raaien om de 5 m en is alleen zinvol indien de vondstzichtbaarheid goed is (geploegd akker).

Bijlage 6: 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 7: 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
Pleistoceen	Weichselien	Preboreaal	9.000 – 10.000
			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