

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 12074**

**Hoogeind 25, Veldhoven
Gemeente Veldhoven
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek**



Rob Paulussen

September 2012

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 12074

Hoogeind 25, Veldhoven Gemeente Veldhoven Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Colofon

Opdrachtgever: ArchAeO, Rapelenburglaan 9, 5654 AP Eindhoven
Status: versie 20-09-2012

Projectcode : 12-134
Bestandsnaam : ArcheoPro, Hoogeind, Veldhoven, 2012 09 20
Opgesteld conform KNA 3.2
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 53.252
Bevoegd gezag: Gemeente Veldhoven
Opslagplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

Auteur(s): drs. Rob Paulussen
Projectleider : drs. Rob Paulussen
Projectmedewerkers: drs. Richard Exaltus, ing. Joep Orbons
Onderaannemers: nvt
Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2012 ArcheoPro, Eijsden

ArcheoPro

Sint Jozefstraat 45
NL 6245 LL Eijsden
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586
Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581
e-mail: info@archeopro.nl
www.archeopro.nl

Inhoudsopgave:

Samenvatting	4
1 Inleiding	6
1.1 Algemeen	6
1.2 Locatiegegevens	6
1.3 Onderzoek	6
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Methode en bronnen	9
2.2 Geo(morfo)logie en bodem	10
2.3 Referentieprofiel	11
2.4 Archeologie	18
2.5 Historie	27
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	32
2.7 Onderzoeksstrategie	33
3 Veldonderzoek	34
3.1 Verrichte werkzaamheden	34
3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek	34
4 Conclusies en aanbevelingen	39
Archeologische tijdschaal	41
Bronnen	41
Literatuur	42

Samenvatting

Op 14 en 27 juli 2012 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan Hoogeind te Veldhoven.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Het plangebied ligt op de rand van de historische kern van het buurtschap Hoogeind, binnen een enigszins lager gelegen gebied met kleine lage dekzandruggen. In het zuidwesten grenst het plangebied aan een grotere, relatief hoge dekzandrug. Binnen het plangebied ligt een kleinere dekzandkop. Ten zuiden van het plangebied ligt een dalvormig, oost-west georiënteerd terrein waar in het verleden mogelijk de bovenloop van de Rundgraaf heeft gelopen. De bodem bestaat uit een hoge zwarte enkeerdgrond (oud akkerdek) met daaronder mogelijk veldpodzolen of gooreerdgronden in Laat-Pleistoceen dekzand.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische nederzettingen daterend uit de ijzertijd, de volle en late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Voor het laat-paleolithicum en het mesolithicum geldt een middelhoge verwachting voor kleinere jachtkampen met betrekking tot de dekzandkop op het zuidoostelijke deel van het plangebied.

In totaal zijn binnen het plangebied twaalf verkennende grondboringen verricht en is één proefputje gegraven. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat binnen het onderzochte plangebied oorspronkelijk een hoge zwarte enkeerdgrond met een opgebracht humusrijk akkerdek met daaronder een veldpodzol voorkomt. De bodem is echter als gevolg van naar verwachting vooral (diep)ploegen en overig grondverzet over een groot deel van het plangebied sterk verstoord tot plaatselijk maximaal 1,6 m –mv. Dit betreft met name het noordelijke deel van het plangebied. Op basis van de aangetroffen profielen wordt geraamd dat hier buiten de zeer plaatselijke zeer diepe verstoringen (boringen 3 en 11) nog minimaal circa 50 cm van de top van het oorspronkelijke veldpodzolprofiel is verdwenen/verstoord door opname in het bovenliggende akkerdek en vermenging met de onderliggende C-horizont dan wel door afgraving. Op basis van de waargenomen gleykenmerken lijkt er geen sprake te zijn van een verstoring/afgraving tot diep in de C-horizont.

Ter plaatse van drie boringen binnen het zuidelijke deel van het plangebied (boringen 6, 9 en 10) is de oorspronkelijk bodem onder het akkerdek nog (gedeeltelijk) intact. Hierdoor kan de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten ter plaatse van de dekzandkop binnen het zuidoostelijke deel van het plangebied (boorpunten 9 en 10) niet worden uitgesloten en dient de (middel)hoge archeologische verwachting binnen het zuidelijke deel van het plangebied te worden gehandhaafd.

De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren indien de geplande bouwwerkzaamheden beperkt blijven tot het noordelijke deel van het plangebied.

Ingeval van toekomstige bodemverstorende werkzaamheden binnen het zuidelijke deel van het plangebied wordt geadviseerd om binnen dit deelgebied voorafgaand hieraan een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een karterend boor- en/of proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: ArchAeO, Rapelenburglaan 9, 5654 AP Eindhoven
- Contactpersoon: drs. F. Kortlang
- Initiatiefnemer(s): gemeente Veldhoven en de heer A. Schippers
- Geplande ingrepen: uitbreiding bestaande woning met bijbehorende vrijstaande garage en een schuur (zie figuur 2). De aanbouw wordt gedeeltelijk van een kelder voorzien.
- Datum uitvoering veldwerk: 14 en 27 juli 2012
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 53.252
- Opgesteld conform KNA 3.2 en in overleg met ArchAeO (drs. F. Kortlang)
- Bevoegd gezag: Gemeente Veldhoven
- Bewaarplaats vondsten: n.v.t.
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Noord-Brabant
- Gemeente: Veldhoven
- Plaats: Oerle
- Toponiem: Hoogeind
- Globale ligging: buitengebied ten noordwesten van Oerle
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 153154 / 381847
 - o 153154 / 381974
 - o 153255 / 381974
 - o 153255 / 381847
- Oppervlakte plangebied: 0,87 ha
- Eigendom: particulier
- Grondgebruik: weiland
- Hoogteligging: ± 22 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

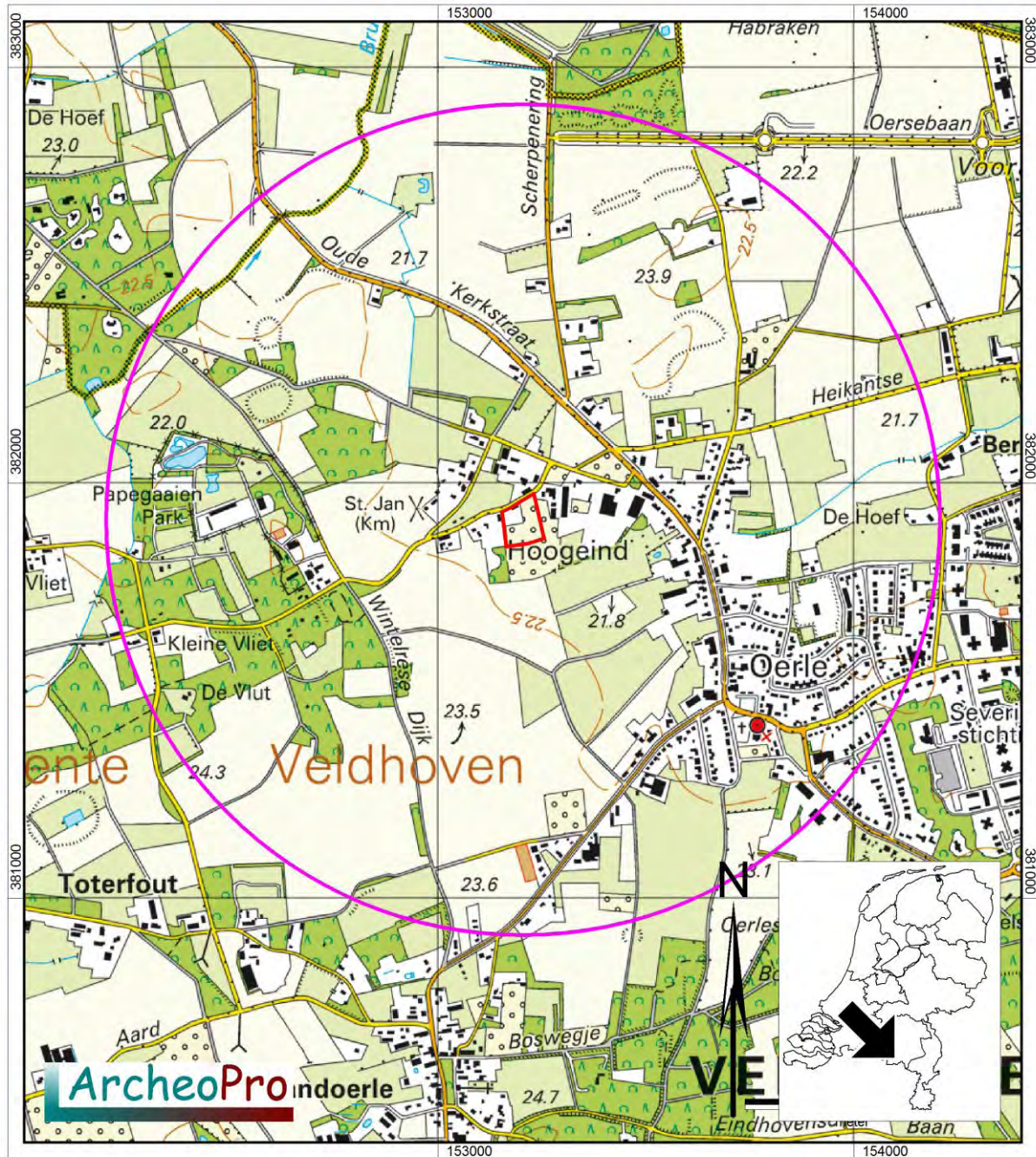
1.3 Onderzoek

Op 14 en 27 juli 2012 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan Hoogeind te Veldhoven.

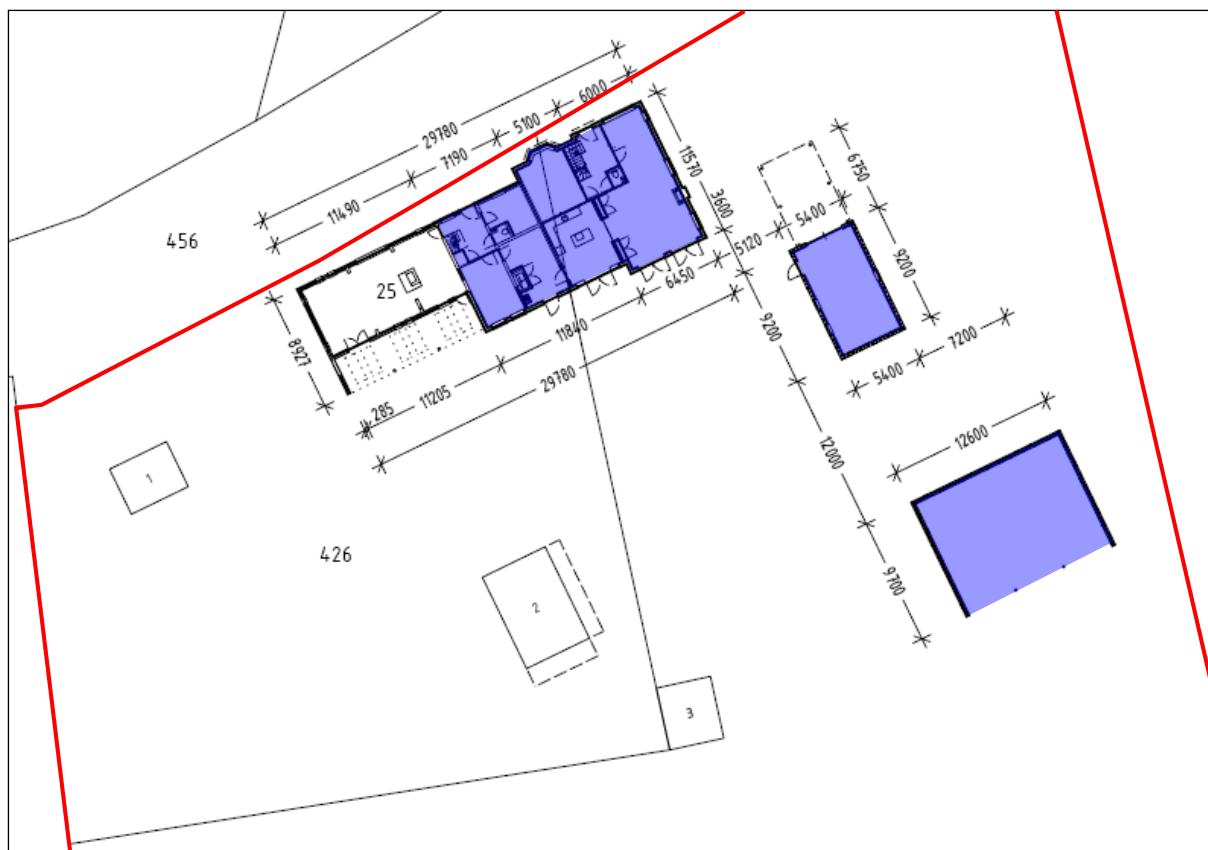
Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), drs. R.P.A. Paulussen (archeoloog/geograaf) en ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 2: De plankaart voor het noordelijke deel van het plangebied (rood omlijnd). De geplande nieuwbouw is blauw gemarkeerd.



Figuur 3: Luchtfoto van het plangebied Hoogeind 25.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de KNA 3.2, protocol 4002. Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische resten, binnen het door de opdrachtgever gedefinieerde plangebied. Het eindresultaat is een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel met bijbehorend advies voor eventueel vervolgonderzoek dan wel planaanpassing. Dit model kan gedetailleerder zijn dan de verwachtingsmodellen (trekansen) zoals deze op de gemeentelijke verwachtingskaarten worden gepresenteerd. In het verwachtingsmodel is informatie met betrekking tot de plaatselijke bodemopbouw, historische bebouwing en subrecente verstoringen meegenomen. Eventueel zijn ook lokale deskundigen geraadpleegd. Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek is de beste aanpak voor het veldonderzoek bepaald.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
- Aanmelden onderzoek bij Archis;
- Vermelden overheidsbeleid;
- Beschrijven huidig gebruik;
- Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
- Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
- Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
- Opstellen gespecificeerde verwachting;

Ten behoeve van het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding: zie ook de literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- beleidskaart archeologie gemeente Veldhoven
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1832
- Kaart van Jacob van Deventer uit 1536 en van Hendrik Verhees uit 1794

2.2 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk (dek)zandgebied van zuidoostelijk Noord-Brabant. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door grote en kleine beekdalen en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. In dit gebied ligt een laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en -grind. Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën, ca. 120.000 – 11.500 BP), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken en de brede riviervlaktes van de Maas en de Rijn het dekzand worden afgezet. Het dekzandreliëf dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand behoort tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 μm) en arm aan grind. Daarbij werden de oudere rivierafzettingen van de Maas afgedekt. Deze onderliggende rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de Formatie van Beegden gerekend.

Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart (figuur 9) op de rand van een gebied met kleine lage dekzandruggen (legenda-eenheid 3L5, figuur 9). In het zuidwesten grenst het plangebied aan een grote, relatief hoge dekzandrug (legenda-eenheid 3K14, figuur 9). Er liggen volgens de geomorfologische kaart geen holocene beekdalen nabij het plangebied. Ongeveer 1000 meter ten westen van het plangebied ligt een beekdal in een langgerekte en vrij smalle dalvormige laagte zonder veen (figuur 9, legenda-eenheid 2R2). Een tweede, kleinere laagte met een beek loopt vanaf de historische kern van Oerle in oostelijke richting. Hier stroomt de Rundgraaf (de voormalige Zonderwijkse Dommel). De afstand van het plangebied tot dit op de geomorfologische kaart weergegeven dal bedraagt zo'n 500 meter. Beide laagtes zijn waarschijnlijk oude, voormalige periglaciale sneeuwsmeltwaterdalen (van den Berg, 1996).

Op de uitsnede uit het AHN (figuur 10) is het (oorspronkelijke) reliëf nog goed waarneembaar. Ten zuidwesten van het plangebied is de hogere dekzandrug, waarschijnlijk geaccentueerd door oude bouwlanddekken, herkenbaar. De detailuitsnede (figuur 4) laat zien dat het plangebied geen deel uit maakt van deze hoge dekzandrug. Binnen en rondom het plangebied komen wel kleinere en iet lagere dekzandkoppen voor, min of meer parallel langs de noordelijke rand van de vroegere bovenloop van de Rundgraaf. Het noordelijk deel van het plangebied ligt relatief laag ten opzichte van het zuidelijke deel met een dekzandkop (zie figuur 4, paarse cirkel). Het huidige hoogteverschil binnen het plangebied bedraagt circa 60 cm (22,0 – 22,6 m +NAP). De hoogste delen van de grote dekzandrug liggen op 24 m +NAP.

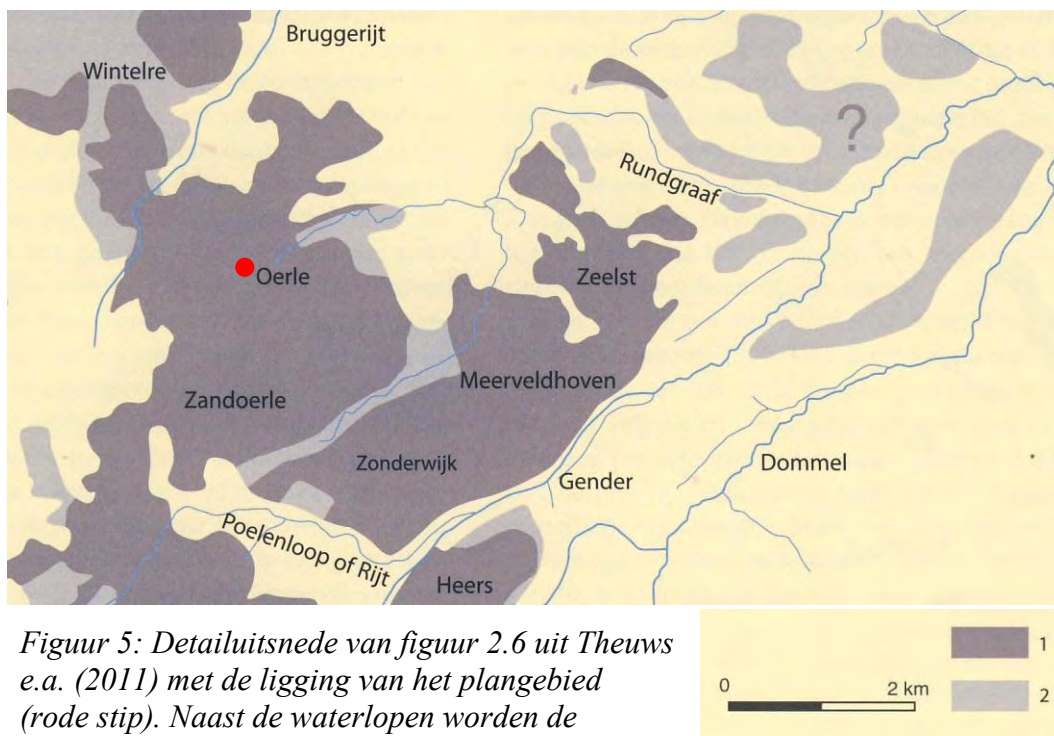
Figuur 4: Detailuitsnede van het AHN-hoogtebeeld ter plaatse van het plangebied met de hoge dekzandrug (B) ten zuidoosten van het plangebied en de bovenloop van het dal van de Rundgraaf (A) ten zuiden van het plangebied. De paarse cirkel markeert de dekzandkop.



Volgens de bodemkaart komen op binnen het dekzandgebied in en rond het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voor (legenda-eenheid zEZ23, figuur 10). Dit zijn oude, door de mens opgebrachte bouwlanddekken oftewel akkerdekken (zie ook paragraaf 2.3). Deze bodems hebben ter plaatse van het plangebied een grondwatertrap VII. Dit betekent dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand dieper ligt dan 80 cm -mv en de gemiddelde laagste grondwaterstand dieper ligt dan 160 cm -mv. Het betreft hier derhalve goed ontwaterde bodems. De oorspronkelijke dekzandruggen kunnen door de vorming van oude bouwlanddekken extra zijn geaccidenteerd.

Ten noorden en ten noordoosten van het plangebied liggen gooreerdgronden, laarpodzolen en veldpodzolen (legenda-eenheden Hn23, cHn30 en pZn23, figuur 10). De gooreerdgronden wijzen op oorspronkelijk enigszins nattere bodems. De veldpodzolen worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Gooreerdgronden ontberen een inspoelingslaag (B-horizont) en hebben een natuurlijke eerdlaag van 20 tot 50 cm dik. Laarpodzolen zijn podzolen met een dun akkerdek (< 50 cm).

Volgens Theuws e.a. (2011) ligt het plangebied binnen een vruchtbare zone (zie figuur 5). Deze zonering is gebaseerd op de ligging van dekzandruggen bestaande uit relatief vruchtbaar lemig Oud Dekzand en dekzandruggen of -vlaktes met minder lemig en daardoor minder vruchtbaar Jong Dekzand.



Figuur 5: Detailuitsnede van figuur 2.6 uit Theuws e.a. (2011) met de ligging van het plangebied (rode stip). Naast de waterlopen worden de relatief vruchtbare gebieden weergegeven.

1=Hoge, droge, vruchtbare gebieden met Gt 7

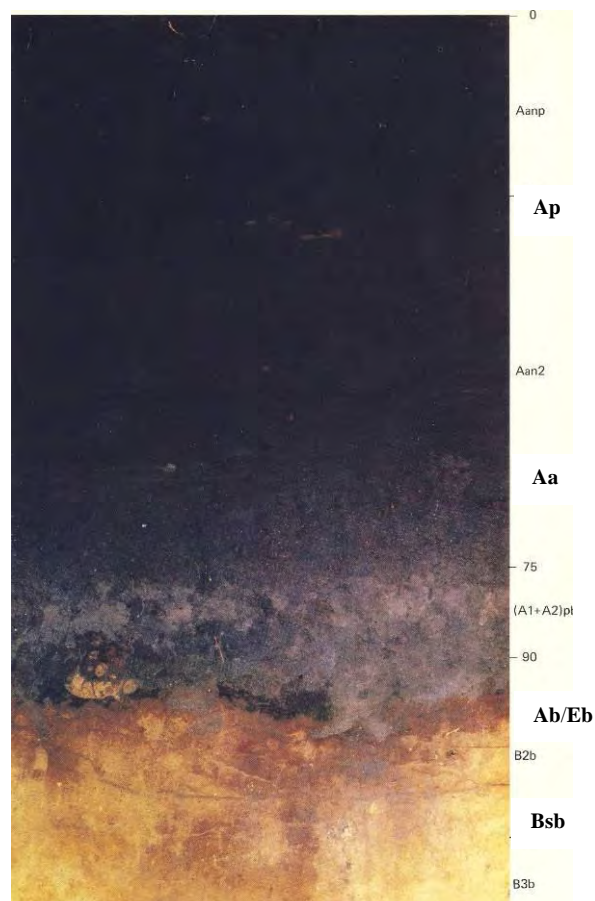
2=Hoge, iets vochtige vruchtbare gebieden Gt 6

2.3 Referentieprofiel

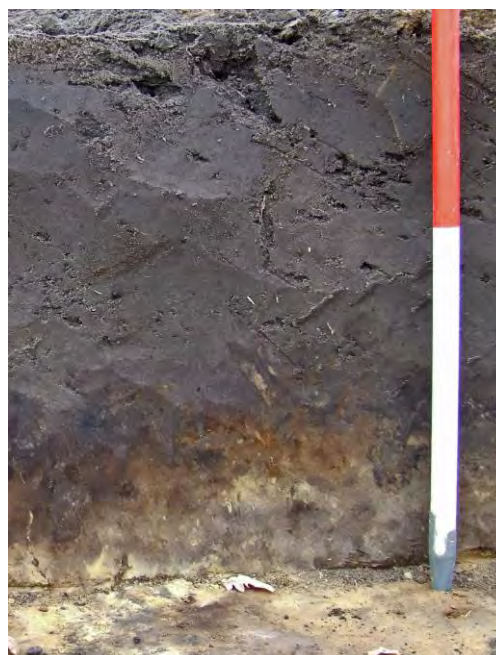
De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste vijftig cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de late middeleeuwen en de nieuwe tijd (tot \pm 1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest. Veelal gaat het oude bouwlanddek geleidelijk aan over in het niet door plaggenbemesting met humus verrijkte zand. Doordat enkeerdgronden vaak zijn aangelegd in gebieden waar oorspronkelijk moder- of veldpodzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het bouwlanddek aanwezig zijn. Figuur 6 toont de opbouw van een hoge zware enkeerdgrond met oud bouwlanddek op een veldpodzol. Dergelijke bodems komen ook in grote arealen voor in en rondom Veldhoven, met name op de overgang van de hogere delen van dekzandruggen naar aangrenzende (oorspronkelijk) nattere laagtes. Een typisch voorbeeld van een akkerdek op een geroerde veldpodzol en vergelijkbaar met het referentieprofiel van de Bakker en Edelman-Vlam (1976) is aangetroffen op de opgravingslocatie 'Habraken' ten oosten van Oerle (ACVU, in prep.); zie figuur 7.

De dikte van een oud bouwlanddek is afhankelijk van de ouderdom en de intensiteit waarmee materiaal is opgebracht. Indien er wel sprake is van een opgebracht humusrijk dek dat echter dunner is dan vijftig cm, spreekt men van laarpodzolen. Tussen het akkerdek en de oorspronkelijke podzolbodem komen vaak nog oude cultuur- of akkerlagen voor. Deze worden gekenmerkt door een licht (bruin)grijze kleur met relatief veel houtskooldeeltjes en andere antropogene bestanddelen zoals aardewerk en verbrande klei maar ook ploegsporen. In deze lag kunnen ook vaak spitsporen worden herkend. De grijze kleur van het spoor is onder meer het gevolg van ingeplougde, verbrande gewasresten (Theuws e.a., 2011).

Voor de onderhavige locatie Hoogeind 25 dient ook naar de bodemprofielen zoals deze zijn aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Baac in 2010 binnen het plangebied Zilverackers-Hoogackers (van der Weerden, 2011). Figuur 13 geeft de situering van dit plangebied weer. In de bijbehorende rapportage staat op pagina 37 een afbeelding



Figuur 6: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzolprofiel (bron: De Nederlandse bodem in kleur).

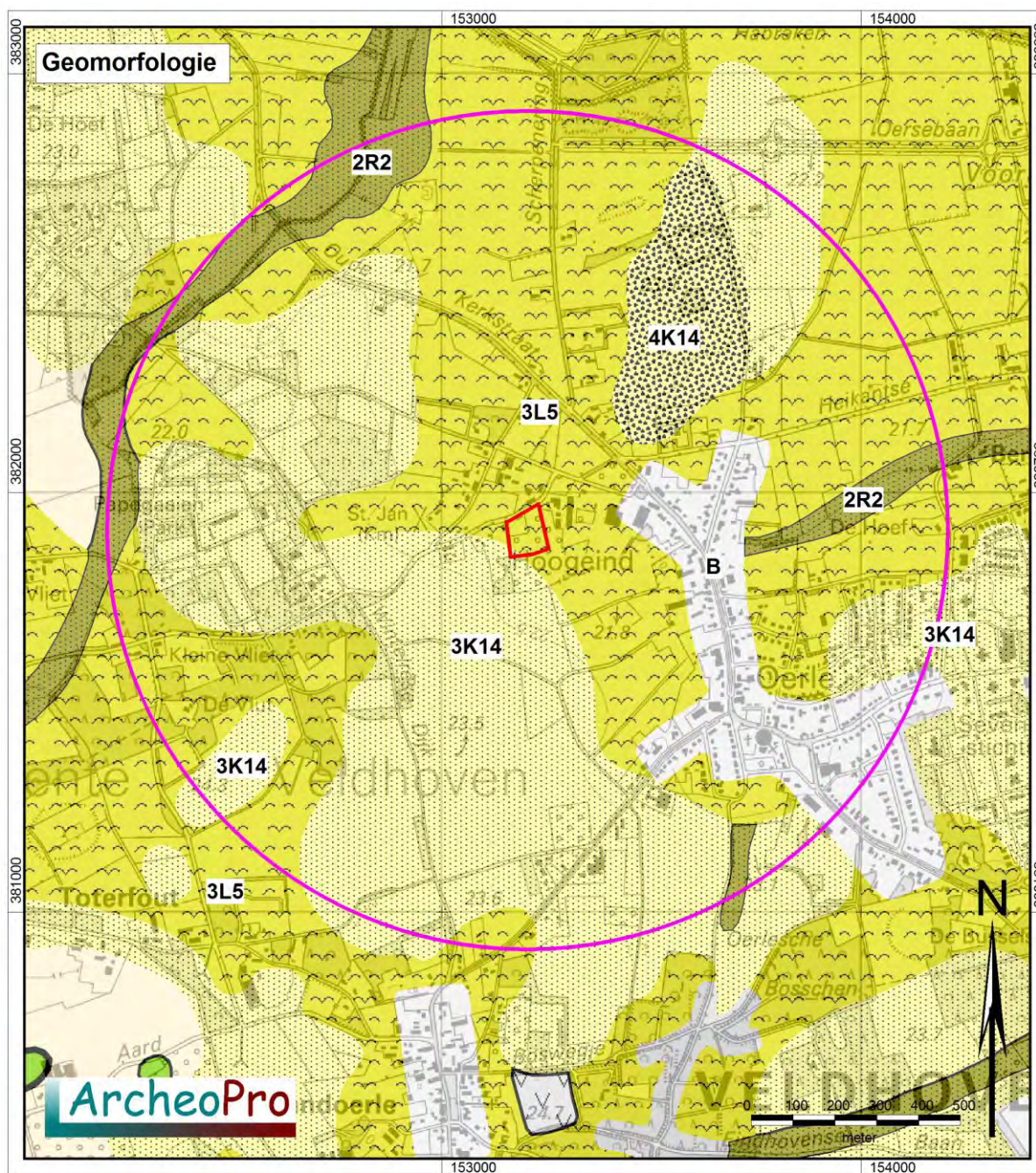


Figuur 7: Een akkerdek van een hoge zwarte enkeerdgrond op de geroerde resten van een veldpodzol, locatie Habraken (foto R. Paulussen).

van het aangetroffen akkerdek met ploegvoor, in dit geval op een moder-B podzol (zie figuur 8). Het zogenaamde plaggendek bereikt binnen het plangebied doorgaans een maximale dikte van circa 110 centimeter met enkele uitschieters tot 140 centimeter. Op enkele plaatsen zijn zeer dikke plaggendekken aangetroffen die zijn ontstaan als gevolg van egalisatie van lager gelegen zones binnen het dekzandrelief. Het dikste aaneengesloten plaggendek is aangetroffen in het zuidwesten van het plangebied ter hoogte van het meest uitgesproken dekzandrelief waar moderpodzolen voorkomen. Hier bevinden zich tussen de bouwvoor en de natuurlijke ondergrond, die doorgaans gevormd wordt door de al dan niet bewerkte moder-B-horizont, twee, drie of sporadisch vier onderscheidbare ophoofphasen. Als de recente hoogtekaart met de paleoreliëfkaart wordt vergeleken is te zien dat er een zeer sterke positieve correlatie bestaat tussen de dikte van het plaggendek en het oorspronkelijke paleoreliëf. Dit heeft ertoe geleid dat de natuurlijke hoogtegradiënt binnen het plangebied juist is geaccentueerd door het plaggendek in plaats van genivelleerd; de oorspronkelijk hogere delen van het landschap zijn over het algemeen sterker opgehoogd dan de oorspronkelijk lager gelegen delen. Daarnaast lijken de gronden waar moderpodzolen voorkomen doorgaans nog iets meer opgehoogd dan de gronden waar haarpodzolen voorkomen. Bij dikke plaggendekken is een duidelijk kleurverschil tussen vroege en late ophoofphasen waarneembaar, waarbij de oudere fasen niet zelden een meer bruine kleur hebben dan jongere fasen die een meer grijsbruine tot bruingrijze kleur kennen. Dit wijst mogelijk op een ander brongebied van de opgebrachte plaggen. Binnen de verscheidene plaggenniveaus zijn lateraal beperkt vervolgbare inschakelingen van grijs, goed gesorteerd fijn zand waargenomen die ook vaak aan de basis van het plaggendek of, soms, op de grenzen tussen de plaggenniveaus voorkomen (zie afbeelding 13). Deze afzettingen worden geïnterpreteerd als stuifzandlaagjes en -lenzen (van der Weerden, 2011, 36-48).



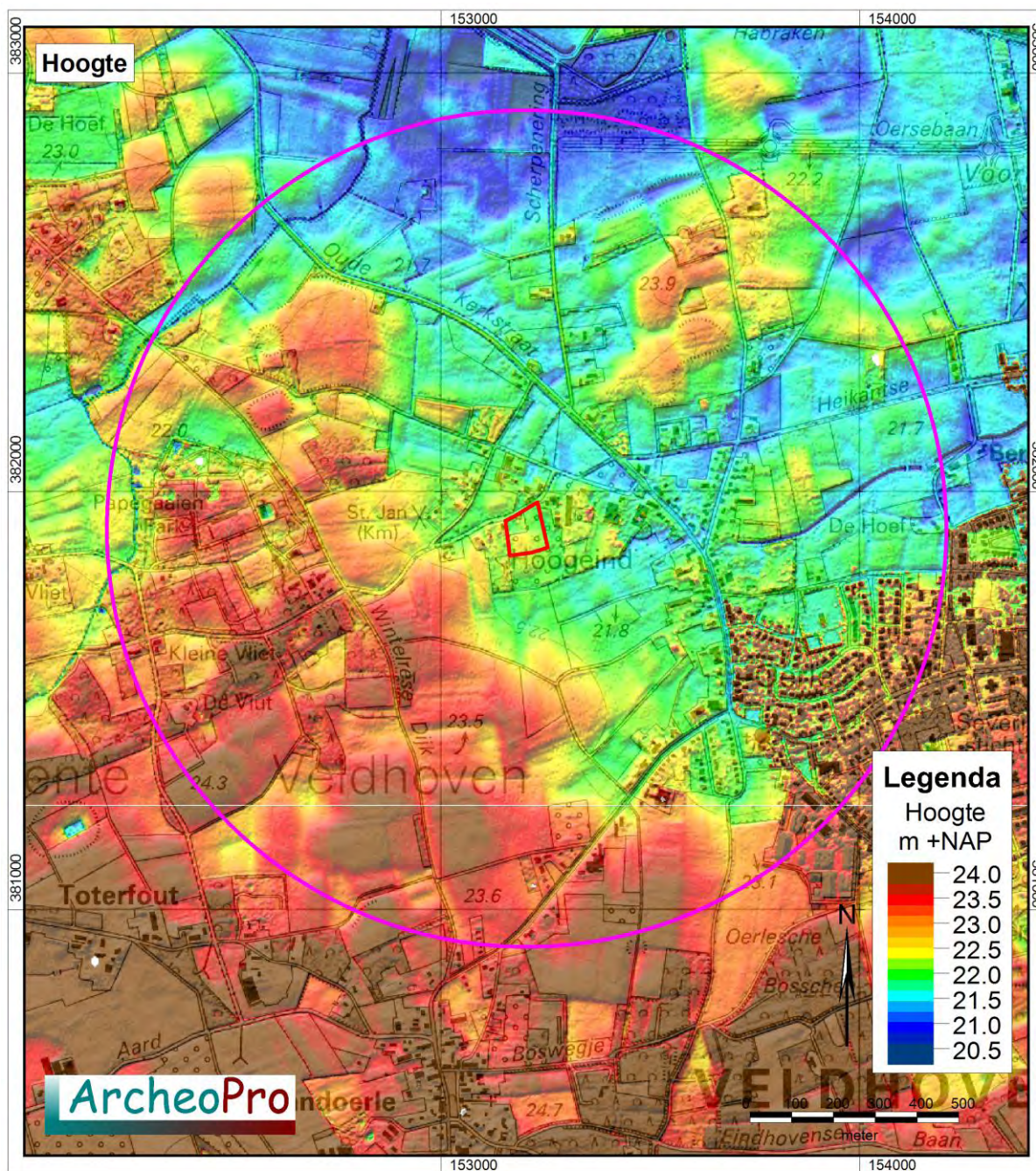
Figuur 8: Meerfasig plaggendek op bewerkte moder-B horizont binnen het aangrenzende plangebied Silverackers-Hoogackers. Binnen het plaggendek zijn inschakelingen van fijn grijs (stuif)zand waarneembaar (gele pijlen). Bron: van der Weerden, 2011, 37.



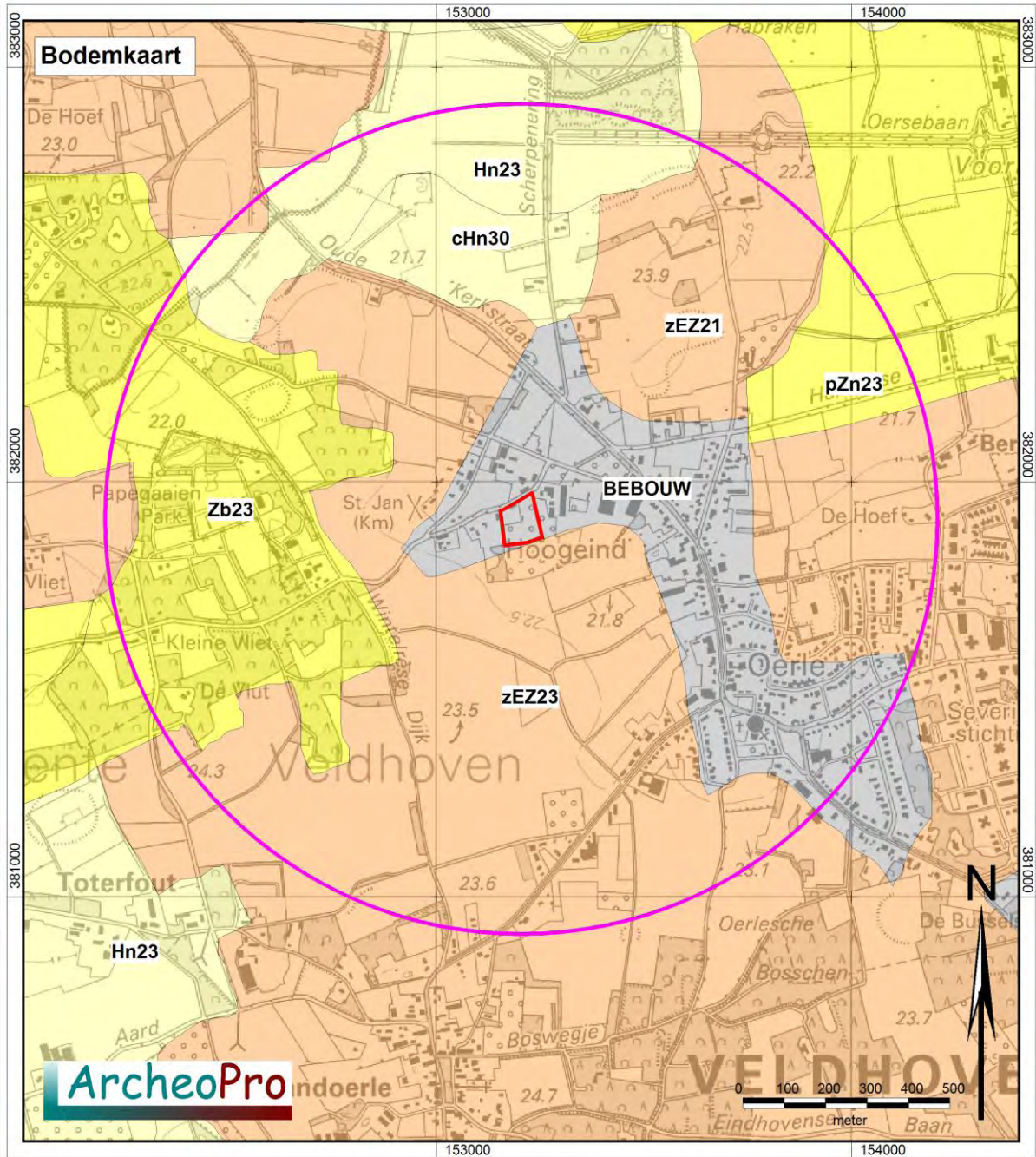
Legenda

	Dalvormige laagte zonder veen
	Dekzandruggen al dan niet met oud-bouwanndek
	Dekzandrug al dan niet met oud-bouwanndek
	Bebouwd

Figuur 9: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omljnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



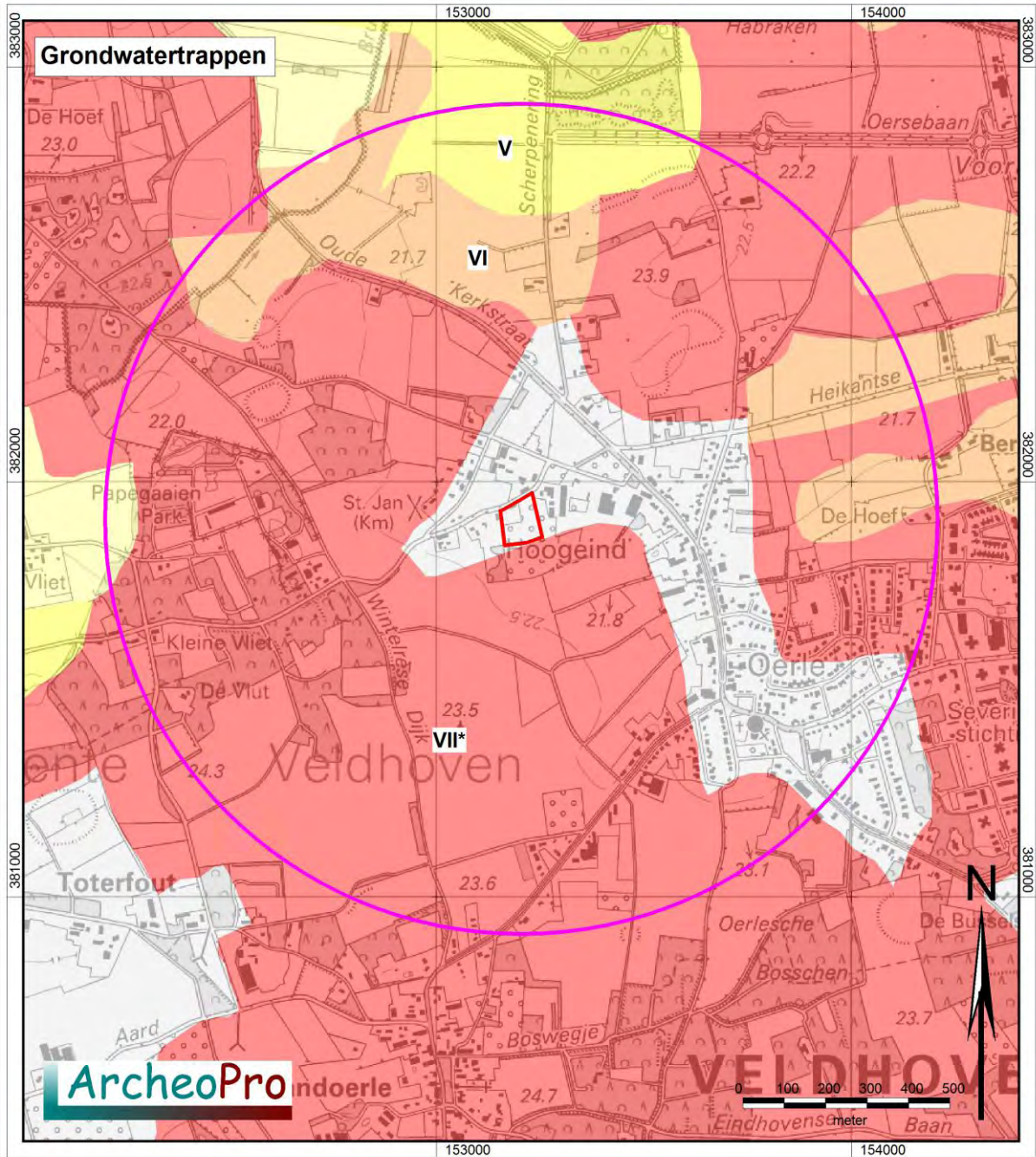
Figuur 10: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlind het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluviaatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleefaarde of vuursteeneluvium
Moerige eer- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, potklei	Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/tuineerd gronden	Gors-, slijkvaaggronden	Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water, moeras
Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden	Vlakvaaggronden	
	Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

Figuur 11: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omljnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



Legenda:

Grondwater Winter				Grondwater Zomer			
Blue	I	---	<50	Light Green	IV	>40	80-120
Cyan	II	---	50-80	Yellow	V	<40	>120
Green	III	<40	80-120	Orange	VI	40-80	>120
Red	VII	>80	>120	Pink	VIII	>120	>200
Grey	X	---	---	Grey	X	---	---

Figuur 12: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.4 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0) ligt het plangebied in een niet gekarteerde zone. Interpolatie van de omliggende verwachtingswaarden wijst echter op een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied (zie figuur 17).

De archeologische beleidskaart van de gemeente Veldhoven (figuur 18) toont met betrekking tot het plangebied eveneens een hoge verwachting voor alle archeologische perioden. Het gebied met een paarse kleur (zuidelijke deel van het plangebied) heeft een hoge verwachting voor alle perioden; het rode gebied (noordelijke deel) heeft een hoge verwachting behorende bij historische kernen en linten.

De archeologische geschiedenis van Veldhoven in brede zin gaat minimaal terug tot het laat-paleolithicum met de vondst van overblijfselen van de Ahrensburgcultuur bij het Vlasrootven (Bijnen, 2007) en bestrijkt alle perioden vanaf het laat-paleolithicum tot heden. Langs de westelijke rand van de huidige gemeente Veldhoven liggen diverse grafheuvelvindplaatsen uit de brons- en ijzertijd en zowel bij Meerveldhoven als bij Veldhoven-dorp zijn in 1955 Merovingische-Frankische rijengravingen aangetroffen. Vermoed wordt dat ook Oerle al sinds de 8^e eeuw wordt bewoond. Ook vondsten uit de Romeinse tijd ontbreken niet, waaronder diverse losse vondsten zoals aardewerk en munten nabij het latere Koningshof en bij de Moormanlaan (Coenen, 2006).

Ondanks deze rijke geschiedenis en de omvangrijke grondwerkzaamheden zijn er ter plaatse van of in de directe nabijheid het plangebied volgens het databestand van Archis tot op heden geen archeologische waarnemingen c.q. vondsten gedaan (zie figuur 17).

Binnen het onderzoeksgebied met een straal van één kilometer liggen vijftien waarnemingen en één vondstmelding. Het merendeel van deze waarnemingen ligt op vrij grote afstand van het plangebied (> 700 meter) en wordt hier niet nader besproken.

Waarneming 53463 ligt het dichtst bij het plangebied. Het betreft een fragment keramiek (steengoed) uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd, aangetroffen op een afstand van circa 290 meter ten westen van het plangebied tijdens een oppervlaktekartering in 2002.

Circa 655 meter ten noordwesten van het plangebied ligt waarneming 53171. Deze waarneming betreft een vuurstenen afslag uit de periode meso – neolithicum, aangetroffen tijdens een oppervlaktekartering en geregistreerd door RAAP in 2002.

Circa 490 meter ten noorden van het plangebied ligt waarneming 53439. Deze eveneens losse vondst heeft betrekking op een compleet stenen bijl (men vermoed diabaas) uit het neolithicum, dat mogelijk in de middeleeuwen is hergebruikt.

Waarneming 416640 ligt 694 meter ten oosten van het plangebied. Het betreft een waterput uit de midden bronstijd die deel uit maakt van een nederzittingscomplex. De waarneming is gedaan tijdens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Baac in 2009 (onderzoeksmeldingsnr. 30218).

De vondstmelding 418822 is 354 meter ten zuidwesten van het plangebied gepositioneerd. Er zijn geen nadere gegevens over deze vondst bekend behoudens dat de vinder J. Vespay (Diachron, UVA) is.

Binnen het onderzoeksgebied zijn legio archeologische onderzoeken verricht. Het is niet noodzakelijk om al deze onderzoeken hier nader te behandelen. Een zeer nabij gelegen en tevens relevant onderzoek (onderzoeksmelding 40453) betreft een proefsleuvenonderzoek dat in 2010 is uitgevoerd door bureau Baac ten behoeve van het plangebied Zilverackers-

Hoogackers (van der Weerden, 2011). Figuur 13 geeft de ligging van het onderzochte terrein weer ten opzichte van het plangebied Hoogeind 25.

Tijdens dit onderzoek zijn in totaal negentien vindplaatsen aangetroffen: twee uit de steentijd, acht uit de ijzertijd, drie uit de Romeinse tijd, vijf uit de middeleeuwen en één uit de nieuwe tijd.

De twee vindplaatsen uit de steentijd zijn op de hoogste delen van eerder beschreven dekzandrug aangetroffen. De vuursteenvondsten op de flanken van de rug worden gerelateerd aan prehistorische akkerbouw. Er zijn geen vondsten uit de bronstijd gedaan dan wel niet als zodanig herkend. Vanaf de ijzertijd lijkt ten zuiden van Hoogeind de hoogte van de natuurlijke ondergrond van minder belang te zijn. Dat geldt echter wel voor de aard van de ondergrond; de resten komen dan voor op moderpodzolen. Op de haarpodzolen¹ ten noorden van Hoogeind zijn volgens het onderzoek van Baac geen bewoningsresten aangetroffen. De figuren 14 en 15 geven de relatie weer tussen het paleoreliëf c.q. de dikte van het akkerdek en de aangetroffen vindplaatsen. De keuze om zich vanaf de ijzertijd aan de uiterste grens van het dekzandrelief te vestigen is volgens van der Weerden (2011, 42) niet volledig in lijn met de heersende theorieën omtrent locatiekeuze ten aanzien van permanente vestiging. Doorgaans wordt ervan uit gegaan dat de meer permanente vestigingscomplexen werden opgetrokken op de hoogste plaatsen in het landschap.

Op basis van figuur 14 lijkt de conclusie te kunnen worden getrokken dat met name vindplaatsen uit de ijzertijd en de middeleeuwen binnen de enigszins lagere delen van het landschap kunnen worden aangetroffen. Het noordelijke deel van de middeleeuwse vindplaats 10 lijkt zelfs binnen het eerder hier besproken en aangeduide bovenstroomse deel van het oorspronkelijke dal of tak van de Rundgraaf te liggen. De middeleeuwse vindplaats 8 wordt gerelateerd aan de (vroeg)middeleeuwse kern van Oerle. Waarschijnlijk dat door bevolkingsdruk de ligging aan de rand van de agrarisch rijkere gronden het gevolg is van het voornemen om de rijkere gronden te reserveren voor landbouw. In de middeleeuwen liggen de nederzettingen overall over het terrein verspreid. Het maakt volgens van der Weerden in feite nauwelijks iets uit wat



Figuur 13: Ligging van het plangebied dat door Baac in 2010 door middel van proefsleuven is onderzocht (rood omlijnd). Het plangebied Hoogeind 25 is blauw gemarkeerd.

¹ De in het rapport besproken en op pagina 41 (afb. 16) weergegeven haarpodzolprofielen in dekzand passen niet binnen het reguliere referentieprofiel van een haarpodzol. Haarpodzolen zijn xeromorfe podzolen die enkel op de hoogste en droogste delen van het landschap voorkomen en gekenmerkt worden door sterke uitloging waardoor o.a. een opvallende loodgrijze uitlogingshorizont (E-horizont) ontstaat. Dit i.t.t. de hydropodzolen zoals een veldpodzol die in de lagere delen van het landschap is ontstaan (zie ook de Bakker en Edelman-Vlam, 1976 ten behoeve van een referentieprofiel).

voor type ondergrond er aanwezig is. Zelfs de marginale haarpodzolen worden in de late middeleeuwen bewoond en beakkerd. De vondstverspreiding is in de middeleeuwen zeer groot. Dit is in tegenstelling met wat we zien bij de Romeinse bewoningssporen die zich juist wel op de hoogste gronden lijken te concentreren. De Romeinse nederzettingen lijken wel eenduidig op de hogere landschapsdelen te zijn opgericht.

Er is relatief weinig vroegmiddeleeuwse vondstmateriaal aangetroffen. Dit materiaal komt eveneens verspreid voor, met een voorkeur voor de hogere gronden. Het is mogelijk dat de vroegmiddeleeuwse akkers op dezelfde locaties lagen als hun voorgangers uit de Romeinse tijd.

Het vondstmateriaal en de aanwezige nederzettingen laten volgens van der Weerden zien dat er al voor de vorming van het esdek (vanaf de 15de eeuw) al flink geakkerd is in het gebied. Het is evenwel opvallend dat het Romeinse vondstmateriaal vooral ter hoogte van de nederzettingen voorkomt, terwijl het materiaal uit de volle middeleeuwen overal verspreid voorkomt. Dit lijkt op een verschillende manier van bemesten te wijzen. Het is mogelijk dat in de Romeinse tijd, net als in de ijzertijd, een soort roofofbouw werd gepleegd. In de volle middeleeuwen lijken de akkers wel bemest te worden, waarbij ook het huisafval op de akker terecht kwam. De vondsten die gedaan zijn binnen het plaggendek dateren doorgaans uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd, hetgeen een indicatie geeft voor de (maximale) ouderdom van het plaggendek.

In met name het midden en zuidwesten van het plangebied zijn aanwijzingen gevonden dat er landbouwactiviteiten ontplooid werden in de periode alvorens met pluggenbemesting is aangevangen. De begrenzing van deze zone correleert met het voorkomen van een uitgesproken dekzandreliëf waar zich doorgaans moderpodzolen ontwikkeld hebben. Daarnaast zijn er echter ook aanwijzingen voor pre-plaggendek beakkering gevonden aan de periferie van het uitgesproken dekzandreliëf waar zich meestal haarpodzolen hebben gevormd. En in het midden van het plangebied zijn profielen waargenomen waar de moder-B-horizont juist niet beakkerd bleek te zijn. Het lijkt er volgens dit onderzoek dus op dat de hogere landschapsdelen met de moderpodzolen lange tijd de voorkeur genoten maar tijdens de ijzertijd en vanaf de volle middeleeuwen zijn ook de lagere delen in gebruik genomen. Deze oude cultuurzones worden gekenmerkt door een relatief dun oud akkerdek hoewel er ook nederzettingenresten zijn aangetroffen op plaatsen waar geen sprake is van een akkerdek (zie figuur 15, ijzertijdvindplaatsen 1 en 4).

In 2011/2012 is door het ADC een archeologisch vervolgonderzoek uitgevoerd op delen van het plangebied Zilverackers-Hoogackers (van der Veken, 2012). In totaal zijn vijf deelgebieden onderzocht door middel van een proefsleuvenonderzoek of een opgraving (zie figuur 16).

In zone A zijn delen van een laatmiddeleeuws erf aangetroffen. De resten omvatten een nagenoeg volledige huisplattegrond en een waterput (boomstamwaterput). De gebouwplattegrond is ca. 20 m lang, 11 m breed en rechthoekig van vorm. Gezien de rechthoekige vorm wordt een datering in de 13^e, mogelijk 14^e eeuw vermoed. Naast het laatmiddeleeuwse erf zijn in zone A nog sporen uit andere perioden aanwezig: het betreft enkele paalkuilen en een waterkuil uit de ijzertijd en enkele greppels (die mogelijk bij het erf horen).

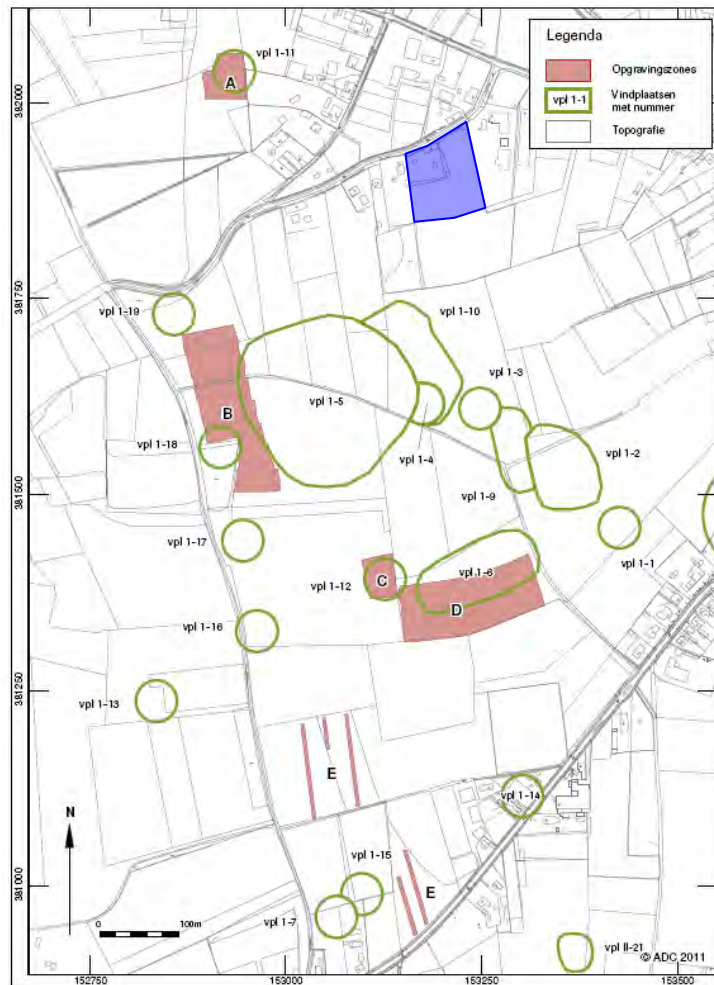
In zone B zijn in verscheidene werkputten tussenvlakken gedocumenteerd vanwege de aanwezigheid van karrensporen en houtskoolmeilers. De karrensporen lopen kriskras door het terrein en zorgen in het sporenvak voor een vertroebeld beeld. Naast diverse karrensporen zijn ook 62 houtskoolmeilers geregistreerd. De spoordichtheid in zone B is laag. Er zijn gebouwstructuren aangetroffen in de noordelijke hoek van zone B en in de zuidelijke helft. In

de noordelijke hoek betreft het een huisplattegrond en drie kleinere structuren. In de zuidelijke helft zijn zeven spiekers herkend. Naast de spiekers zijn nog enkele vondstrijke kuilen aanwezig. Het aardewerk heeft een voorlopige datering in de midden-ijzertijd meegekregen.

In zone C is een deel van een erf uit de nieuwe tijd aangesneden en een waterput aangetroffen. De aanwezige greppels kunnen vermoedelijk geïnterpreteerd worden als erfgreppels. De waterput had een doorsnede van ruim 7 m en een diepte van 5 m. De waterput had een bakstenen beschoeiing met als fundering onderin een houten karrenwiel. Bij het verdiepen van de oostelijke (erf)greppel is op een waterkuil gestoten. Deze lijkt vanuit de greppel te zijn gegraven en laat een langzame afloop zien. Vermoedelijk hebben we hier te maken met een inloopkuil voor het vee. In de waterkuil is aardewerk uit de late nieuwe tijd aangetroffen. Het gebouw was minstens 10 m lang, waarvan 5 m in beslag werd genomen door een verdiept stalgedeelte. Naast deze jonge

sporen zijn eveneens sporen aangetroffen uit een oudere periode. De datering is onbekend, aangezien er geen materiaal in is aangetroffen. Vermoed wordt een datering in de ijzertijd.

In zone D is in enkele werkputten een tussenvlak gedocumenteerd vanwege de aanwezigheid van karrensporen. Net als in zone B is in zone D in het tussenvlak van werkput 25, in het midden van het karrenspoor een grote natuursteen aangetroffen. Mogelijk betreft het de begrenzing van een perceel. Zone D kent de grootste bewoningsintensiteit, al moet gezegd dat de spoordichtheid over het algemeen eerder aan de lage kant is. Er is één duidelijke sporencluster aanwezig, namelijk in de westelijke helft van zone D. Verder valt vooral de aanwezigheid van veel natuurlijke verstoringen, waaronder boomvallen en dierengangen, op. De meeste sporen in zone D zijn in de Romeinse tijd te dateren. Er konden twee huisplattegronden, een bijgebouw en vier spiekers gereconstrueerd worden. De structuren horen toe aan vermoedelijk drie verschillende erven. De huisplattegrond ligt op een zandkopje en is noordoost-zuidwest georiënteerd, 27,5 m lang en 8,5 m breed. De gebouwplattegrond is van het Oss-Ussen-type en beschikt over vier middenstaanders. Ten zuiden van de gebouwplattegrond is een bijna ronde kuil aanwezig, ruim 7 m in diameter. Tijdens het veldwerk werd ervan uitgegaan dat dit grondspoor een waterput zou zijn. Dit bleek echter niet het geval. De kuil had een vrij vlakke bodem en was nog ongeveer 25 cm diep. Onder de kuil



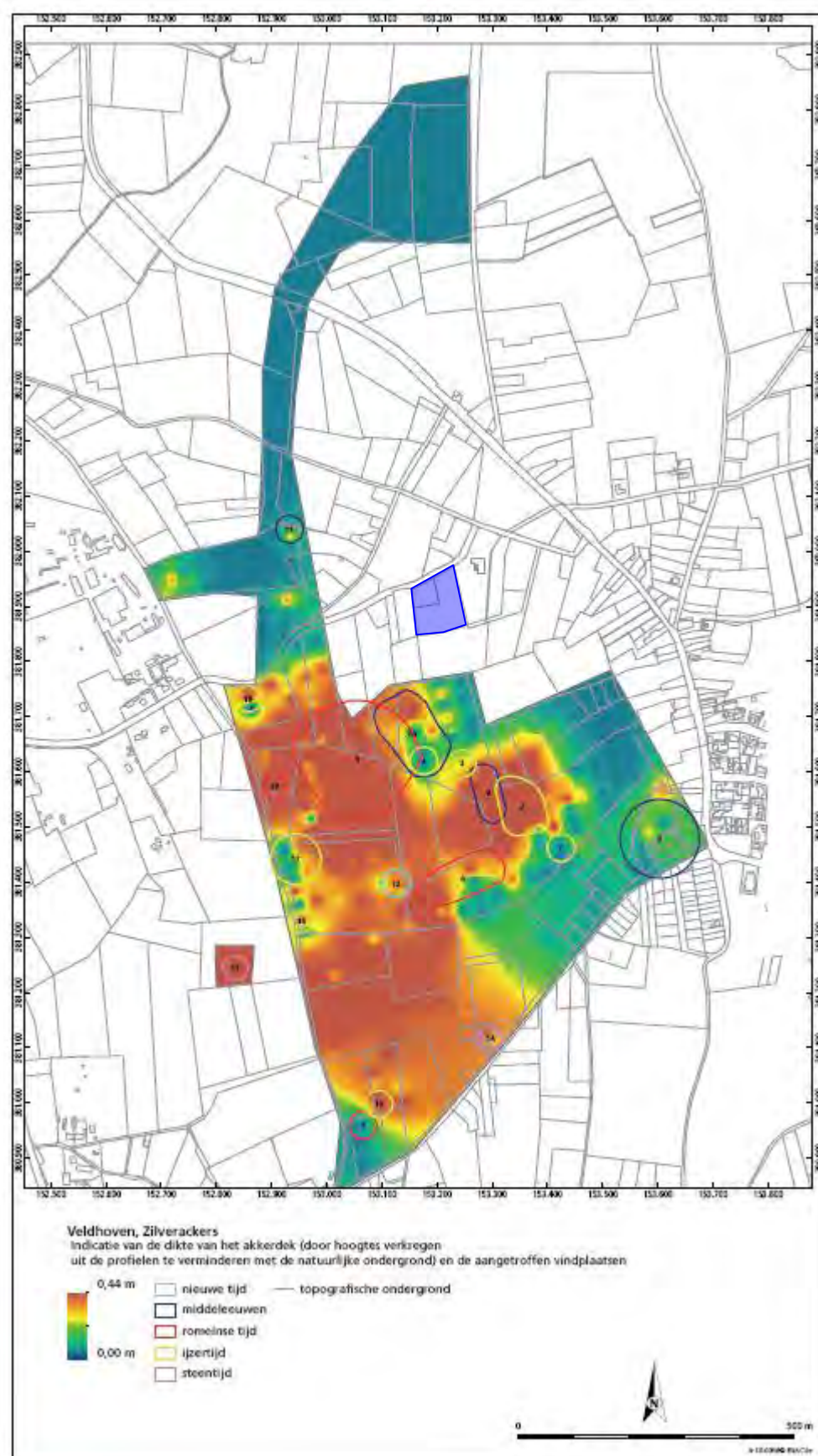
Figuur 14: Ligging van de deelgebieden A tm E die door het ADC in 2011/2012 door middel van proefsleuven en opgravingen zijn onderzocht Het plangebied Hoogeind 25 is blauw gemarkeerd.

kwamen nog enkele dieper gelegen paalkuilen tevoorschijn. Mogelijk betreft het hier een structuur en functioneerde deze structuur als bijgebouw bij de huisplattegrond. De exacte functie is momenteel nog onduidelijk. Ten oosten ervan, op een andere zandkop is eenzelfde type huisplattegrond aangetroffen. De huisplattegrond heeft dezelfde oriëntatie, namelijk noordoost-zuidwest. Het gebouw meet ca. 27 bij 8,5 m. Naast de huisplattegrond bevat dit tweede erf nog een viertal spiekers. Ten zuiden van de huisplattegrond is nog een waterkuil aangetroffen. De waterkuil, ongeveer 2,8 m in diameter, was duidelijk af te lijnen in het vlak. Er konden meerdere vullingen onderscheiden worden. In zone D zijn buiten resten uit de Romeinse tijd eveneens bewoningssporen uit andere perioden aangetroffen. Verspreid over het gebied komen sporen uit de ijzertijd voor. De grootste concentratie bevindt zich in het sporencluster, waar ook een Romeins erf te vinden is. In deze zone zijn enkele paalkuilen en kuilen aanwezig waarin ijzertijdaardewerk is aangetroffen. In het oostelijke gedeelte van zone D zijn enkele vondstrijke kuilen aangetroffen die vermoedelijk in de Bronstijd te dateren zijn. Enkele scherven zijn als kenmerkend voor de midden-bronstijd gedateerd.

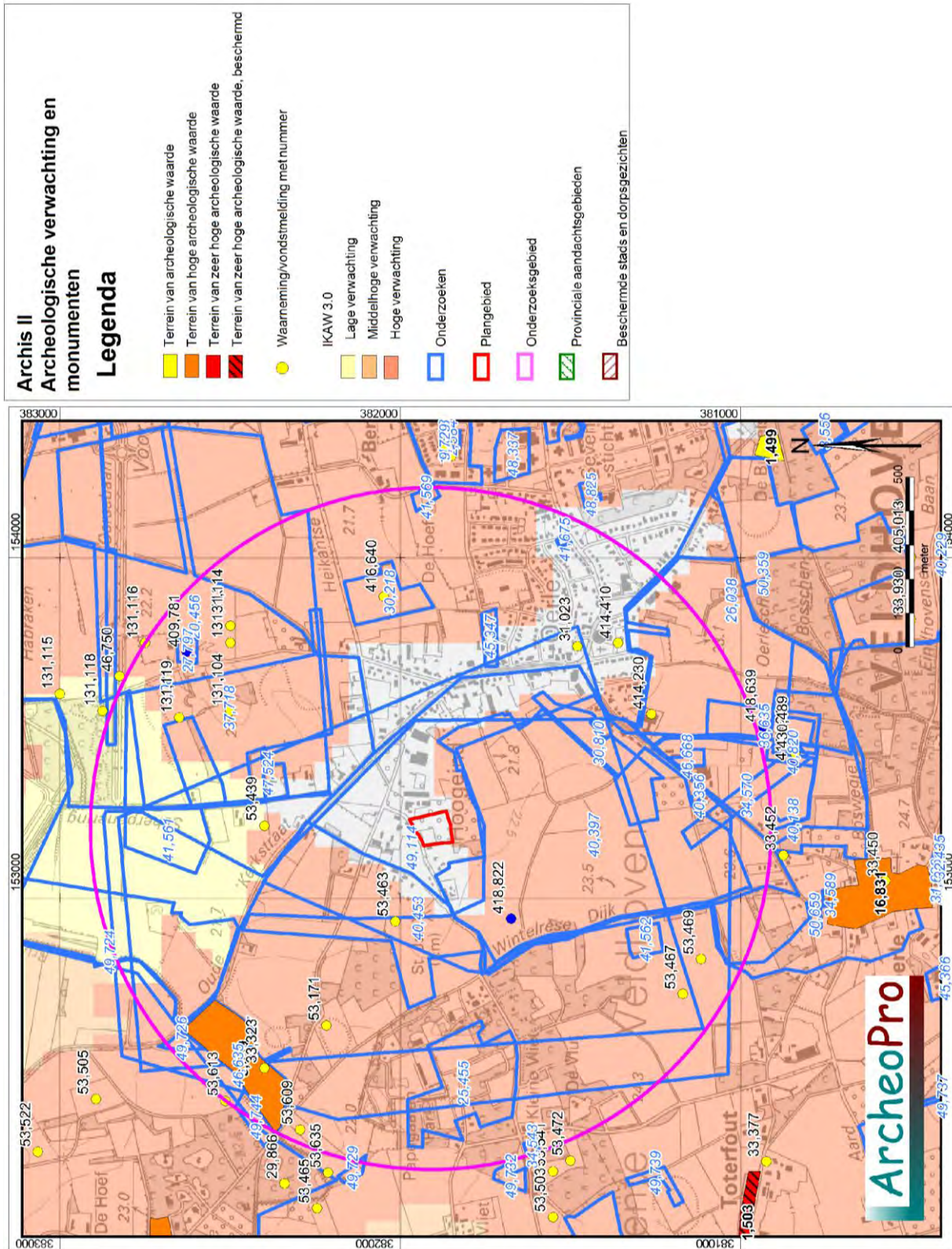
In de vijf aangelegde proefsleuven in zone E zijn 116 grondsporen geregistreerd. De spoordichtheid is gemiddeld te noemen. In put 101 zijn grondsporen aangetroffen die mogelijk bij een erf uit de ijzertijd horen.



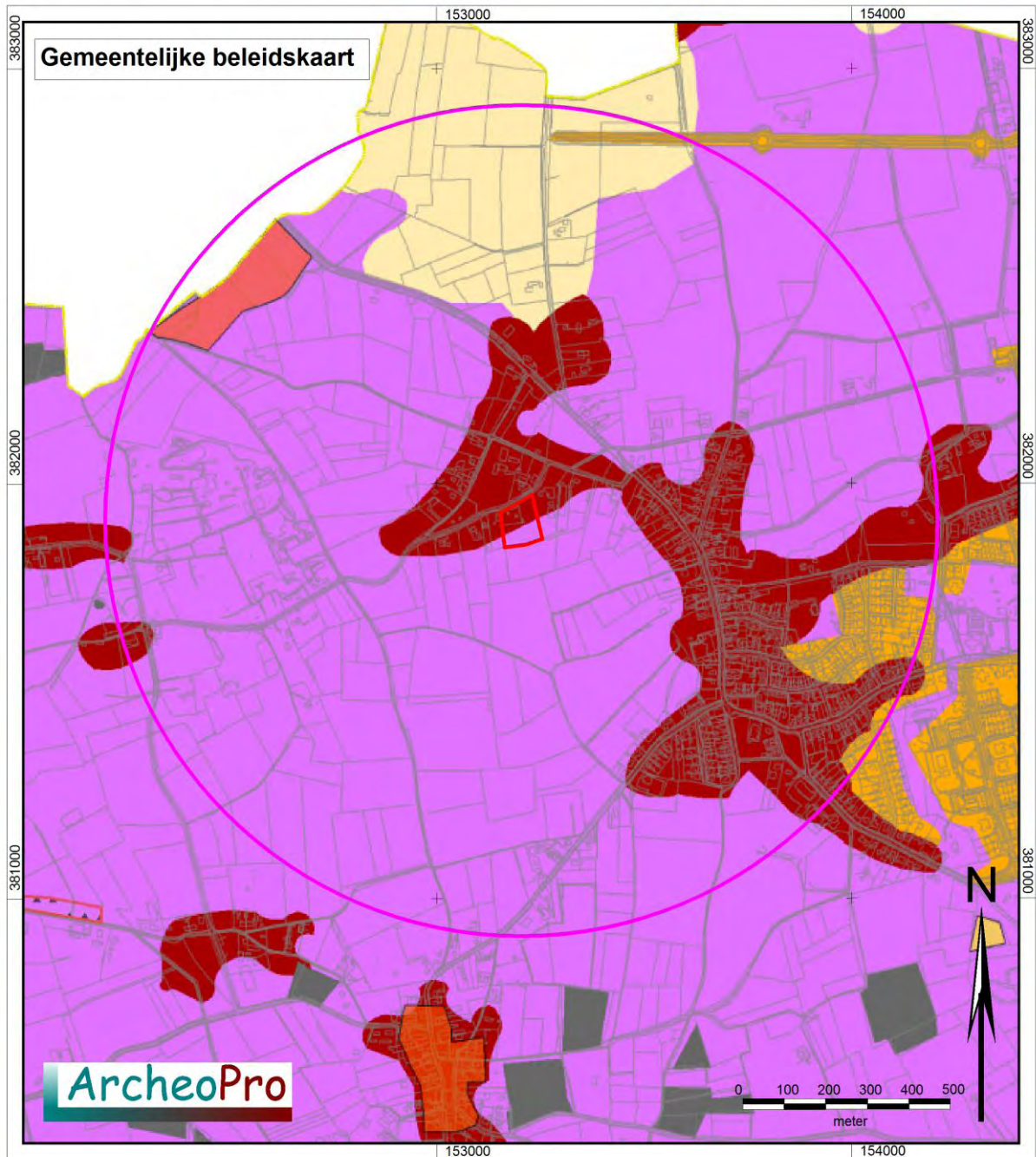
Figuur 15: De relatie tussen paleoreliëf en de aangetroffen vindplaatsen (afb. 18 uit van der Weerden, 2011). Het plangebied is blauw gemarkeerd.



Figuur 16: De relatie tussen de akkerdedikte en de aangetroffen vindplaatsen (afb. 19 uit van der Weerden, 2011). Het plangebied is blauw gemarkeerd.



Figuur 17: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



<p>HOOG VERWACHTINGSWAARDE Gebieden met een hoge archeologische verwachting voor alle archeologische periodes. Bij geplande bodemingrepen met een oppervlak van 1000 m² of groter of bij de ontwikkeling van plangebieden van 1000 m² of groter en dieper dan 30 cm -mv dient er minimaal een bureauonderzoek conform de KNA te worden uitgevoerd. Het bureauonderzoek kan worden aangevuld met controlerende boringen naar de bodemopbouw van het plangebied.</p> <p>LAGE VERWACHTINGSWAARDE Gebieden met een lage archeologische verwachting. Bij geplande bodemingrepen of bij ontwikkeling van plangebieden groter dan 5000 m² en dieper dan 30 cm -mv dient er minimaal een bureauonderzoek conform de KNA te worden uitgevoerd. Het bureauonderzoek kan worden aangevuld met controlerende boringen naar de bodemopbouw van het plangebied.</p> <p>BEEKDALEN Een hoge verwachting voor met name de Vroege Steentijd (Paleolithicum).</p> <p>GEMEENTEGRENS</p>	<p>HISTORISCHE BEBOUWING Locaties historische kerntoren, linnen met een hoge archeologische verwachting voor met name de periode Bronstijd - Nieuwe tijd. Bij geplande bodemingrepen met een oppervlak van 75 m² of groter en dieper dan 30 cm -mv dient er minimaal een bureauonderzoek conform de KNA te worden uitgevoerd. Het bureauonderzoek kan worden aangevuld met controlerende boringen naar de bodemopbouw van het plangebied.</p> <p>ONTGROND Geen archeologische verwachting. Archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.</p> <p>BEBOUWING / INFRASTRUCTUUR Een lage archeologische verwachting wegens (sub)recente grootschalige verstoringen van de bodem. Bij de ontwikkeling van plangebieden groter dan 10.000 m² dient er minimaal een bureauonderzoek conform de KNA te worden uitgevoerd. Het bureauonderzoek kan worden aangevuld met controlerende boringen naar de bodemopbouw van het plangebied.</p>	<p>MONUMENTEN (AMK TERREINEN)</p> <p>TERREIN VAN ZEE HOOG ARCHEOLOGISCHE WAARDE, BESCHERMD Beleidsregel beschermde terreinen: Ingrepen in de bodem zijn niet toegestaan. Indien dit onvermijdelijk is dan dient er een monumentenvergunning bij de RACM te worden aangevraagd. Uitvoering van bureauonderzoek is verplicht.</p> <p>TERREIN VAN ZEER HOOG ARCHEOLOGISCHE WAARDE</p> <p>TERREIN VAN HOOG ARCHEOLOGISCHE WAARDE</p> <p>TERREIN VAN ARCHEOLOGISCHE WAARDE Beleidsregel niet beschermde terreinen: Ingrepen in de bodem zijn in principe niet toegestaan. Indien dit onvermijdelijk is dan dient vooraf toestemming te worden gevraagd aan de gemeente. Uitvoering van een bureauonderzoek conform KNA is verplicht.</p>
--	--	--

Figuur 18: Uitsnede uit de gemeentelijke archeologische beleidskaart. Het plangebied is rood omlijnd.

2.5 Historie

De huidige gemeente Veldhoven is in 1921 ontstaan door de samenvoeging van de oorspronkelijke kerkdorpen Oerle, Zeelst, Meerveldhoven en Veldhoven. Door omvangrijke woningbouwprogramma's zijn sindsdien rondom Veldhoven diverse grote nieuwbouwwijken ontstaan. Het plangebied ligt echter nog in het agrarische buitengebied aan de rand van het buurtschap Hoogeind dat tot het voormalige zelfstandige kerkdorp Oerle behoort.

De naam 'Oerle' is al bekend uit een oorkonde uit 1249. De naam is samengesteld uit de woorden 'oer', welke 'iets groots, belangrijks, ouds of oorspronkelijks' betekent, en 'le', een afgeleide van lo, loo, wat als open plek in het bos wordt verklaard. De naam Oerle staat dus voor een oude, open plek in het bos. In de periode 1000-1250 was het huidige centrum van Oerle het domein van een heer. Deze heer heeft het domein bewoond binnen een omgracht terrein, waarbinnen zich een woning en een kerkje bevonden. Van hieruit heeft zich het huidige Oerle ontwikkeld en wordt daarom ook wel Kerkoerle genoemd. Het onderscheidde zich zo van het iets zuidwestelijk gelegen gehucht Zandoerle, dat haar naam dankt aan de schrale zandgronden. Het vermoeden is dat het gehucht Zandoerle pas na de stichting van de kerk aan haar voorvoegsel kwam en dus al een vroegere oorsprong heeft dan Kerkoerle (Bijnen, 2005)

Het oude akkerdorpenlandschap van Oerle vertoont de volgende kenmerken: een onregelmatig patroon; geconcentreerde bebouwing in akkerdorpen; steilranden en houtwallen; rijk archeologisch en cultuurhistorisch landschap. Het oorspronkelijke Brabantse landschap is lange tijd gedomineerd geweest door uitgestrekte woeste gronden met daartussen kleine en grote gemeenschappelijke akkercomplexen. Het gebied rond de nederzettingen kent een historie die tot ver in de prehistorie reikt. Dit blijkt uit de talrijke archeologische vindplaatsen en monumenten van hoge waarde in de omgeving, zoals de vele grafheuvels uit de bronstijd. De oude structuur is in alle dorpen in het patroon van de wegen en bebouwing nog goed bewaard gebleven, bestaande uit een enigszins radiaal patroon met een plaatse of brink. De bebouwing buiten de kernen is veelal beperkt gebleven. Het landschap kenmerkt zich door een onregelmatig verkavelingspatroon, waarin grote en kleine percelen elkaar afwisselen. Typerend zijn ook de plaatselijke bolle akkers en open akkercomplexen. Deze zijn ontstaan door eeuwenlange ophoging van de akkers. Hoewel veel landschapselementen, zoals steilranden, houtwallen, houtsingels en bosjes, in de loop van jaren zijn verdwenen, is het gebied nog steeds in landschapshistorische zin gevarieerd (van der Weerden, 2011).

De oudste cartografische vermelding van Oerle gaat terug tot 1536 (zie figuur 18). Oerle had als dorp destijds schijnbaar een centrumfunctie. Voor de omliggende dorpen fungeerde Oerle als centrum van recht en bestuur, verenigd in de schepenbank en als trefpunt van handel vanwege de markten die er werden gehouden. De eerder door historici² betoogde centrumfunctie van Oerle voor het gehele Kempenland met zogenaamde kwartiers- of landsvergaderingen bleek uiteindelijk niet houdbaar te zijn.

² De politiek-administratieve centrumfunctie wordt reeds in 1610 beschreven in een werk van de 'historiograaf-chroniqueur' J.B. Gramaye. In een beschrijving over de Kempen noemt hij Oerle de hoofdplaats van deze streek: *Oyrlam Regionis caput directo* (Hfdst. I, p. 91). Van deze tekstdelen geeft J. van Oudenhoven in 1670 een samenvatting in het Latijn met de vertaling in het Nederlands erachter. Hij maakt ervan: *Kempinae caput est Municipium de Oerl, habet sub se pagos & Dominia.: 't Hooft van de Kempen is de Vryheyt van Oers, ende heeft onder hem Dorpen ende Heelijkheden'* (p.58). Met deze passage zette Van Oudenhoven drie eeuwen lang de historici, die over Oerle schreven met betrekking tot het onderwerp 'hoofdplaats', op het verkeerde been (Bijnen, 1983)



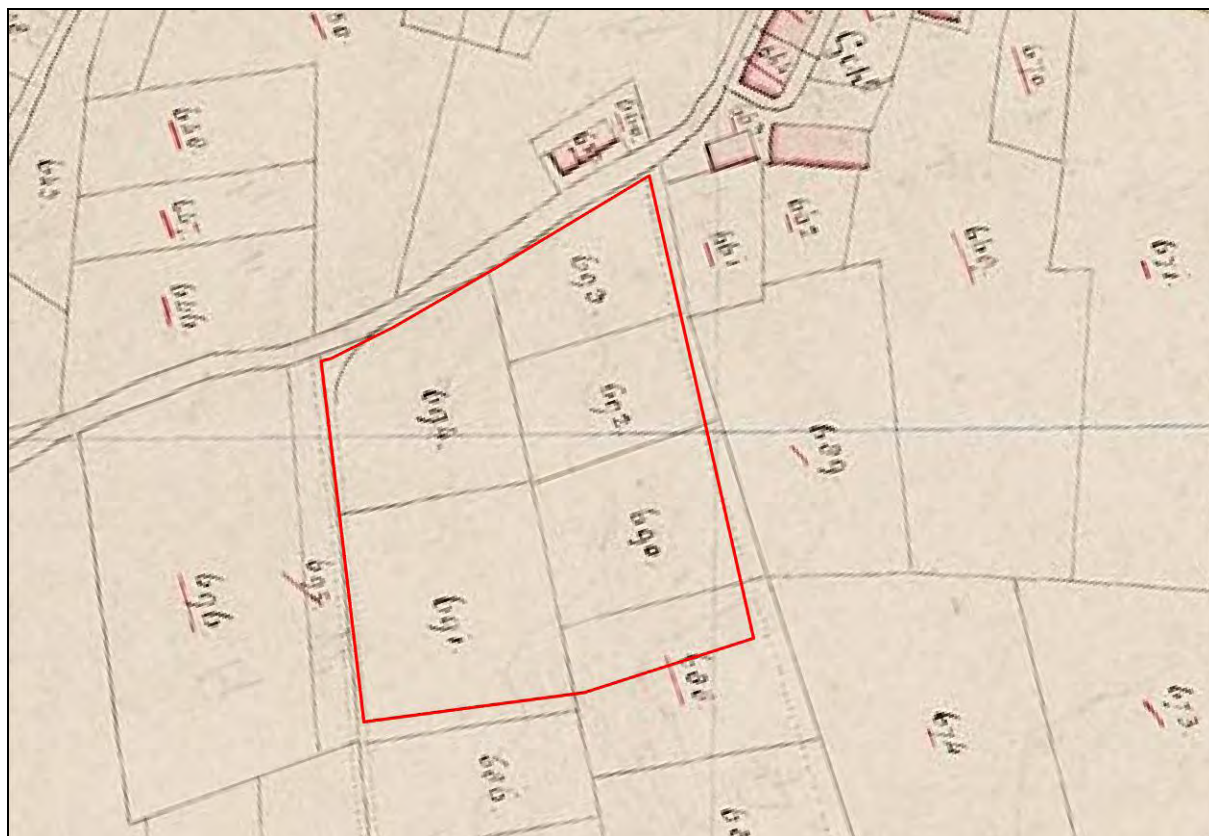
Figuur 19: Fragment uit de kaart van Jacob van Deventer uit 1536 met de aanduiding van Oerle.

De situering van het plangebied is ook aangegeven op de kaart van Hendrik Verhees uit 1794 (zie figuur 19). Op deze kaart is duidelijk te zien dat het plangebied destijds vrij centraal binnen het toenmalige akkercomplex met verspreid liggende bewoning lag. Pal ten zuiden van het plangebied is een beekloop ingetekend. Dit is mogelijk de bovenstroomse loop van de Rundgraaf. Dit (paleo)hydrografisch beeld uit de 18^e eeuw sluit aan op de analyse van het AHN-hoogtemodel en het actuele stroompatroon. De toenmalige bebouwing lag voornamelijk als een lint langs de wegen.

De kadastrakaart uit 1832 (figuur 20) toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 690 tot en met 694 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat het plangebied in gebruik waren als bouwland. De opvallende vierkante kavelvorm wijkt af van de reguliere meer rechthoekige of strookvormige kavels. Dit duidt op een erfdeling. Op de kaartuitsnede is binnen het plangebied nog geen bebouwing zichtbaar. Pal ten noordoosten van het plangebied ligt de rand van de toenmalige historische kern van het buurtschap Hoogeind.

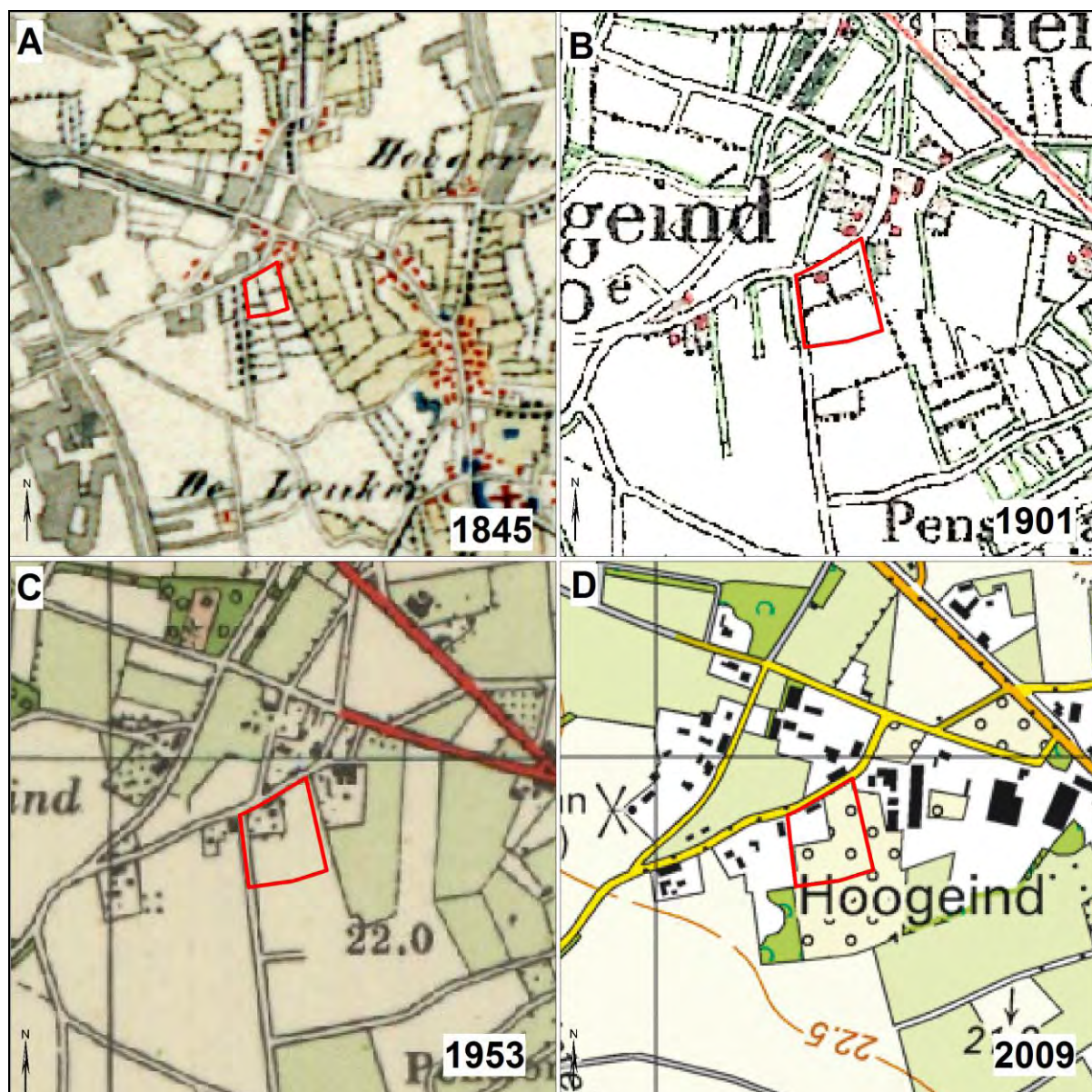


Figuur 20: Uitsnede van de figuratieve kaart uit 1794 van Hendrik Verhees met de globale ligging van het plangebied binnen de rode cirkel.



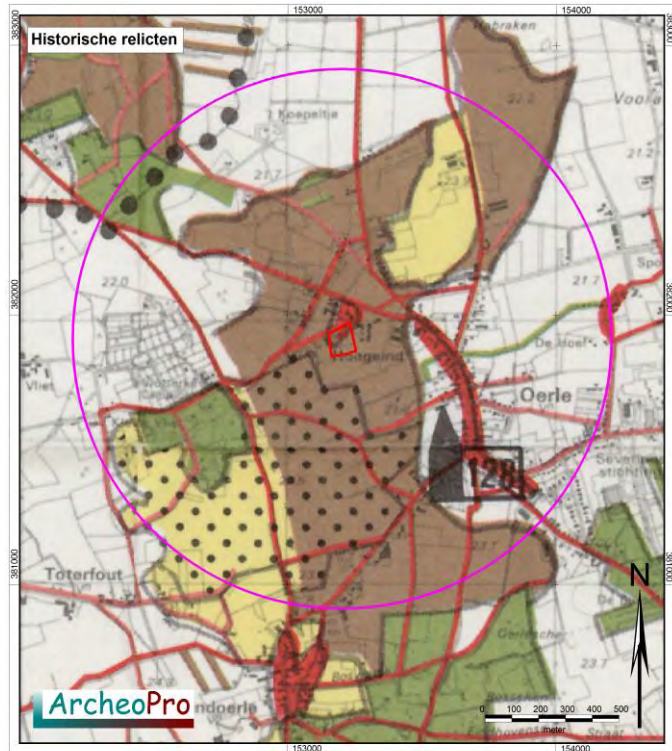
Figuur 21: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 22 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1901, 1953 en 2009. Op deze kaarten is te zien dat gedurende de landschappelijke structuur sinds 1845 nog grotendeels intact is gebleven. Wel heeft er al rond 1900 een schaalvergroting van de percelen plaatsgevonden. Het plangebied heeft buiten het woonkavel (boerderij met tuin/erf) tijdens deze periode langdurig als akker gefungeerd. Nog tot 1953 lag het buurtschap Hoogeind duidelijk gescheiden van Oerle. De boerderij(woning) Hoogeind 25 die momenteel binnen het plangebied ligt, dateert volgens deze weergave uit de tweede helft van de 19^e eeuw. Tot recent was een groot deel van het plangebied in gebruik als boomgaard. De eerder genoemde (vermoedelijke) bovenloop van de Rundgraaf kan op deze vier kaartfragmenten niet worden herkend.



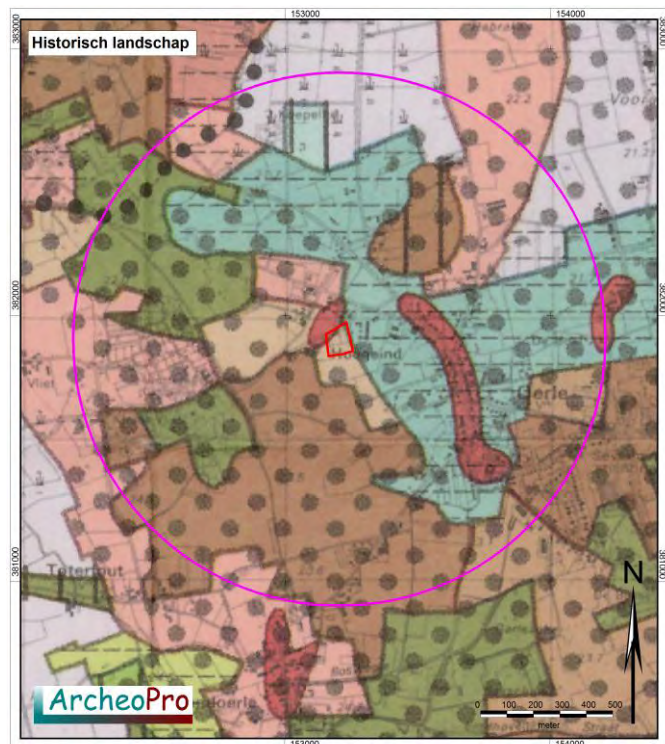
Figuur 22: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens 1845, 1901, 1953 en 2009.

Op de historische relictkaart van de Bont uit 1993 (figuur 23) ligt het plangebied op de rand van een weinig veranderde kern uit de periode van voor 1840. Dit is de kern van het buurtschap Hoogeind. Het agrarisch cultuurlandschap wordt gekenmerkt door een weinig veranderde percelering die eveneens van voor 1840 en gedeeltelijk al van voor 1500 dateert (bruine kleur). Ten zuidoosten komen (post)middeleeuwse ‘open’ akkercomplexen voor (gestippelde gebieden). Deze liggen op de eerder beschreven hoge dekzandrug. Het merendeel van de wegen (rode lijnen) dateert eveneens van voor 1840 en gedeeltelijk al van voor 1500.



Figuur 23: Uitsnede uit de kaart met historische relictten Oost Brabant (Naar de Bont, 1993).

Volgens de kaart van de historische landschappen (zie figuur 24) ligt het plangebied in een zone (lichtbruin) met een gemengde stroken- en blokkenverkaveling welke grotendeels is ingericht voor 1840. De gronden bestaan uit akkerland. Pal ten oosten hiervan bestaan de percelen uit zowel akker- als grasland. Het verschil met de open akkercomplexen op de dekzandrug (donkerbruin) is dat op de dekzandrug de percelering van de akkers ontbreekt.



Figuur 24: Uitsnede uit de kaart met historische landschappen van Oost Brabant (Naar de Bont, 1993).

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op de rand van de historische kern van het buurtschap Hoogeind, binnen een enigszins lager gelegen gebied met kleine lage dekzandruggen. In het zuidwesten grenst het plangebied aan een grotere, relatief hoge dekzandrug. Binnen het plangebied ligt een kleinere dekzandkop. Ten zuiden van het plangebied ligt een dalvormig, oost-west georiënteerd terrein waar in het verleden mogelijk de bovenloop van de Rundgraaf heeft gelopen. De bodem bestaat uit een hoge zwarte enkeerdgrond (oud akkerdek) met daaronder mogelijk veldpodzolen of gooreerdgronden in Laat-Pleistoceen dekzand.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de ligging van het plangebied aan de rand van zowel een hogere dekzandrug met een hoge bewoningsdichtheid, het verspreidingspatroon van nederzettingsresten vastgesteld tijdens het door BAAC in 2010 op deze dekzandrug uitgevoerd proefsleuvenonderzoek en de ligging op de rand van de historische kern van het buurtschap Hoogeind, kan worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten daterend uit de ijzertijd, de volle en late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Archeologische resten uit deze periode komen namelijk rond Oerle ook voor op minder vruchtbare bodems aan de rand van of buiten het oorspronkelijke hogere dekzandreliëf.

Voor de perioden van het neolithicum, de bronstijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen geldt vanwege de landschappelijke ligging een lage verwachting. Voor het laat-paleolithicum en mesolithicum geldt eveneens een lage verwachting met uitzondering van de dekzandkop op het zuidoostelijke deel van het plangebied. Voor deze specifieke deellocatie geldt een middelhoge verwachting.

Complextypen

Eventuele nederzettingsresten uit het laat-paleolithicum en mesolithicum op de lage dekzandkop kunnen met name bestaan uit kleinere tijdelijke kampementjes van geringe afmetingen die nauwelijks meer zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp aan de rand van een ondiep beekdal. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters. Archeologische resten uit de ijzertijd, de volle en late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen bestaan uit losse huisplaatsen (boerderijen) met bijhorende erfelementen zoals schuren en waterputten. Daarnaast kunnen uit deze perioden *off-site* verschijnselen zoals greppels, wegen, ploegsporen e.d. aanwezig zijn.

Uiterlijke kenmerken

Vindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum zullen uit vondststrooiingen van vuursteen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond die onder het huidige akkerdek beginnen. Eventueel kunnen door opspit en verploeging ook vondsten aanwezig zijn in de onderste laag van het akkerdek.

Nederzettingsresten uit perioden van de ijzertijd, de middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal bestaande uit aardewerk, natuursteen en metaalresten of als vullingen van (afval)kuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Dergelijke concentraties en sporen kunnen zowel in als direct onder het akkerdek voorkomen. *Off-site* verschijnselen uit de volle/late middeleeuwen en de nieuwe tijd kunnen bijvoorbeeld uit opgevolde greppels, wegen, ploegsporen of uit afgedekte karrensporen bestaan die eveneens in of direct onder het oude akkerdek voorkomen.

Mogelijke verstoringen

Door het gebruik als akker (ploegen en eventueel diepploegen in de 20^e eeuw) en boomgaard (rooien van bomen) kan een meer of minder omvangrijke bodemverstoring zijn opgetreden. De mate van verstoring en het effect hiervan op eventuele archeologische resten is mede afhankelijk van de dikte van een eventueel akkerdek.

2.7 Onderzoeksstrategie

Doel van het inventariserend booronderzoek verkennende fase is om vast te stellen hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze nog intact is en of hierin behoudenswaardige archeologische resten aanwezig kunnen zijn.

Binnen het plangebied zijn op verzoek van de opdrachtgever twaalf boorpunten verdeeld. Hierdoor wordt binnen het 0,87 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van circa veertien boringen per hectare. Om de bodemopbouw binnen een plangebied afdoende te kunnen karakteriseren en een eventuele grootschalige verstoring nader vast te stellen wordt gewoonlijk uitgegaan van minimaal vijf boringen per hectare. Een boordichtheid van veertien boringen per hectare geeft derhalve ruim voldoende inzicht in de actuele bodemopbouw.

Elke boring wordt doorgezet tot in de C-horizont. De boringen worden uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm en/of een zandguts met een diameter van 2 cm. Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN. De AHN-hoogtedata hebben een nauwkeurigheid van ± 5 cm. De boorlocaties (RD-coördinaten) worden in het veld vastgesteld met behulp van een GPS-ontvanger, type Garming CSx, met een nauwkeurigheid van ± 2 meter. De boorprofielen worden beschreven op basis van de ASB 5.2. Aanvullend wordt een proefputje gegraven om de bodemopbouw nader te kunnen beschrijven. Relevante c.q. representatieve boorprofielen worden gefotografeerd.

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek zal worden aangegeven welk type bodem binnen het plangebied voorkomt en in hoeverre de bodem door (sub)recente grondwerkzaamheden zoals ontgrondingen, egalisaties, graven van sleuven en/of het diepploegen is verstoord.



Figuur 25: Het noordelijke deel van het plangebied nabij boring 6, gezien in noordwestelijke richting (boorpunten 1, 2, 3 en 5).

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 28.
- Gebruikt boormateriaal: guts met diameter van 2 cm / edelmanboor met diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: 12
- Boorgrid: variabel
- Boordichtheid: ca. 14 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 0,8 – 1,9 m –mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.
In aanvulling op het booronderzoek is een profielput gegraven op het noordelijke deel van het plangebied nabij boring 5 (zie figuur 28).

3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek

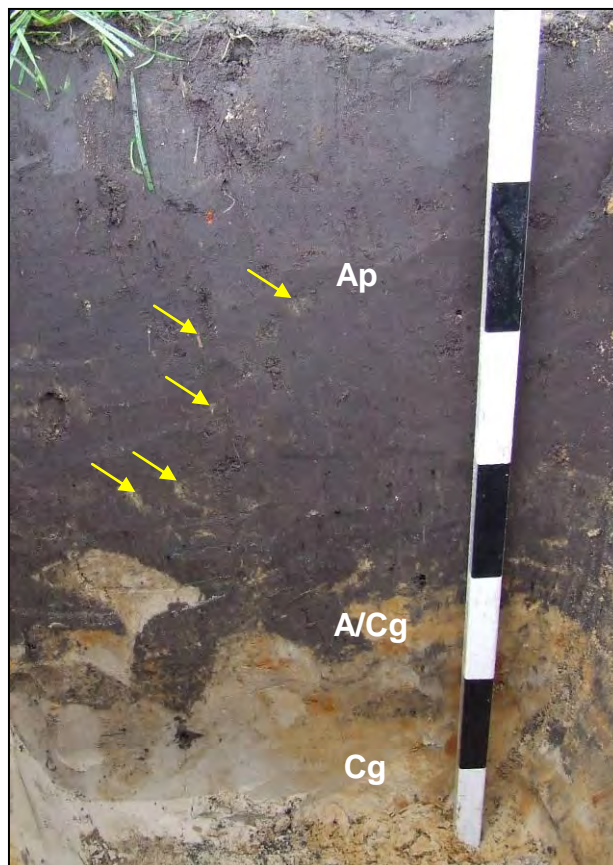
De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 1. In totaal zijn verdeeld over het plangebied twaalf boringen verricht en is één profielput gegraven.

Tijdens het booronderzoek is geconstateerd dat de oorspronkelijk bodem binnen het plangebied tot minimaal 1,9 m –mv uit goed gesorteerd, matig fijn eolisch dekzand bestaat waarin geen verspoelde (niveo-eolische of periglaciaal) zand- of leemlagen voorkomen (laagpakket van Wierden, formatie van Bortel). Dit wijst op Jong Dekzand uit de laatste fase van het Pleniglaciaal en uit het Laat-Glaciaal van het Weichselien. De in de C-horizont waargenomen roestvlekken (gley-verschijnselen) duiden op periodiek relatief hoge grondwaterstanden tijdens de natte jaargetijden. Dergelijke roestvlekken kunnen echter langdurig in de bodem bewaard blijven, ook nadat de grondwaterstand op enig moment door drainage is verlaagd.

Ter plaatse van de negen van de in totaal twaalf boringen is een AC-profiel, al dan niet met een geroerde overgang tussen de A(a)p- en de C-horizont aangetroffen. De dikte van de Ap-horizont³ varieert sterk van minimaal 30 cm bij boring 6 tot maximaal 160 cm bij boring 3. De gemiddelde dikte van de (geroerde) A(a)p-horizont bedraagt 55 cm. In vijf boringen (boringen 4, 7, 8, 11 en 12) is sprake van een geroerde overgangslaag op de overgang van de A(a)p-horizont naar de C-horizont. Deze overgangslaag varieert in dikte van 10 tot 25 cm. In de profielput nabij boring 5 is dit geroerde AC-profiel inclusief de sterk geroerde overgangslaag (A/C-horizont) goed herkenbaar (zie figuur 26). De aard van de overgang en de kenmerkende sporen duidt op diepploegen. De scherp afgelijnde brokjes geel dekzand in de Ap-horizont wijzen op een meer recente verstoring c.q. vorming van de Ap-horizont

³ Onder een Ap-horizont kan behalve een ploeglaag of bouwvoor ook een diepere bodemlaag worden verstaan die door menselijk handelen is verstoord, bijvoorbeeld door diepwoelen of grondverzet (de Bakker en Schelling 1989).

Figuur 26: Foto van het bodemprofiel ter plaatse van het profielputje met de aanduiding van de verschillende bodemhorizonten. De gele pijlen wijzen op insluitsels van geel dekzand afkomstig uit de C-horizont als gevolg van meer subrecente bodemverstoring.



Bij boring 11 is de Ap-horizont in een opgebrachte laag gevormd. Het profiel tussen 60 en 100 cm –mv bestaat uit een homogeen pakket donkergrijs zand met een vrij hoge concentratie organisch materiaal dat mede herkend werd aan de bijbehorende rottingsgeur. Plantaardige macroresten konden hier echter niet worden waargenomen. Dat gold evenmin voor antropogene bodemvreemde bestanddelen. Mogelijk betreft het een vrij jonge kuilvulling behorende bij het 19^e eeuwse boerderijerf.

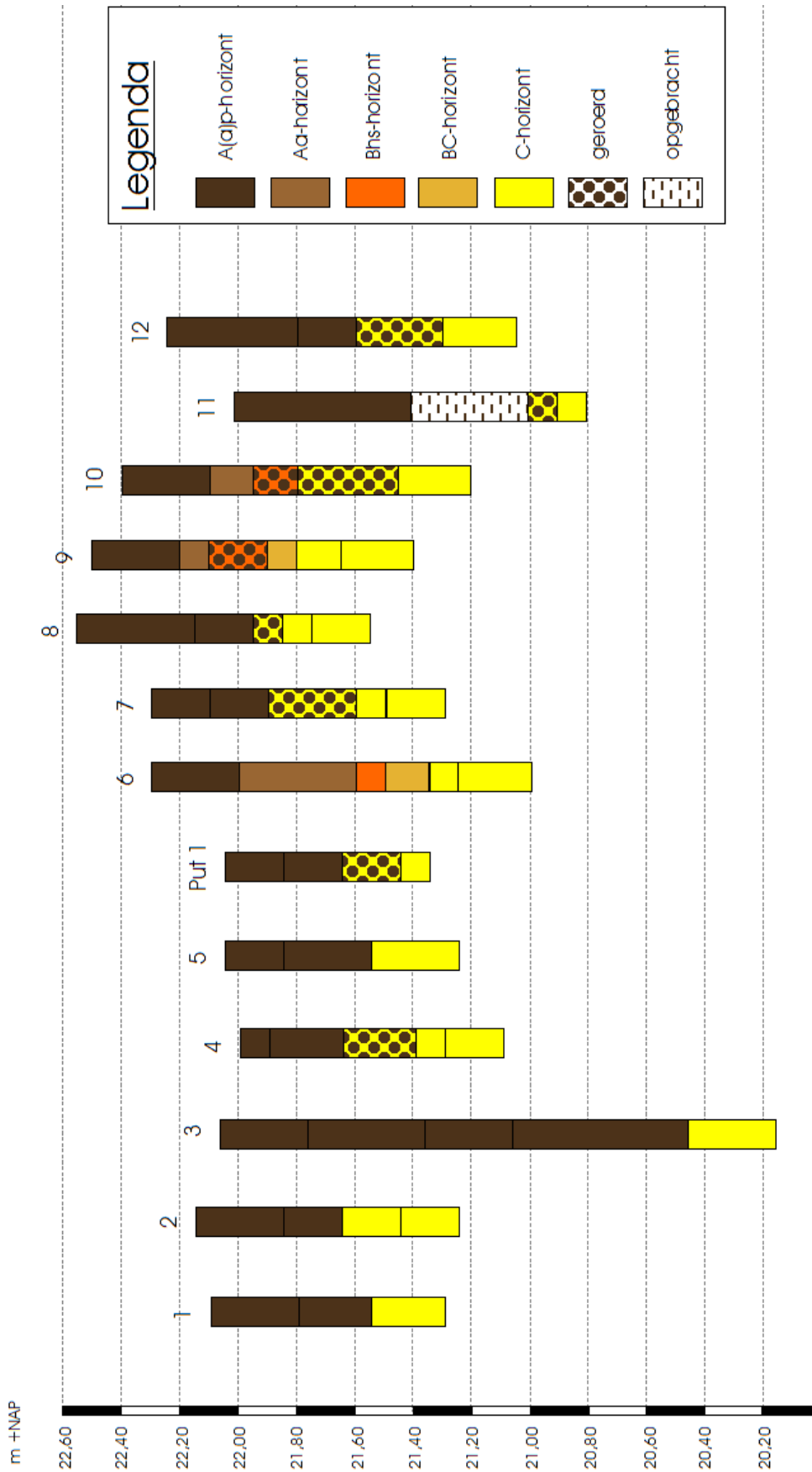
De oorspronkelijk bodem binnen het plangebied bestaat uit een veldpodzol met daarboven een donkerbruine tot bruinigrijze opgebrachte minerale eerdlaag (Aa-horizont). Een nog grotendeels intacte veldpodzol met een kenmerkende donker roodbruine Bhs-horizont en een geelbruine BC-horizont is aangetroffen ter plaatse van boring 6. De bijbehorende Ah- en E-horizont van de veldpodzol ontbreken. Deze zijn waarschijnlijk opgenomen in de bovenliggende eerdlaag (Aa-horizont oftewel akkerdek). Deze laatste is hier 40 cm dik exclusief de huidige ploegvoor van 30 cm.

Ter plaatse van de boringen 9 en 10 zijn eveneens nog restanten van een oorspronkelijke veldpodzol aangetroffen. Deze zijn hier echter geroerd; in de inspoelingslaag (Bhs) komen als gevolg van antropogene verstoringen brokjes geel dekzand uit de C-horizont voor. De bovenliggende minerale eerdlaag exclusief de huidige ploegvoor is hier nog slechts 10 tot 15 cm dik.

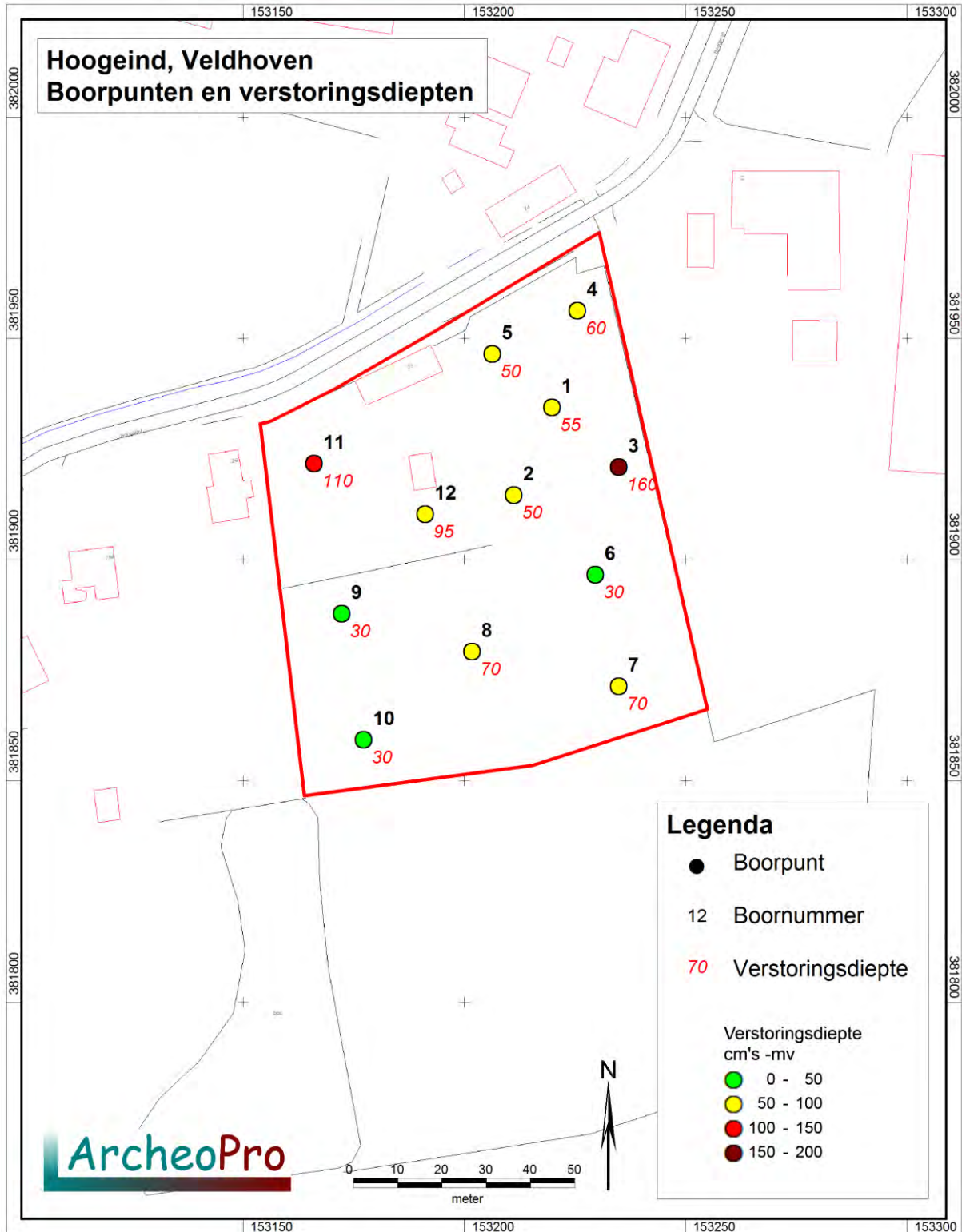
Op basis van de bevindingen bij boring 6 kan worden geconcludeerd dat er oorspronkelijk sprake is geweest van een oud akkerdek van zo'n 45 tot 70 cm dik. Bij een dikte van minimaal 50 cm is er volgens het Nederlandse bodemclassificatiesysteem sprake van een

hoge (zwarte of bruine) enkeerdgrond zoals aangegeven op de bodemkaart. Dit antropogene akkerdek is opgebracht op een veldpodzol. Veldpodzolen zijn landschappelijk gezien intermediaire bodems die op de overgang van de relatief droge dekzandruggen naar de aangrenzende laagtes voorkomen en als gevolg van uitloging en een lager leemgehalte een matige bodemvruchtbaarheid kennen. Een groot deel van het plangebied is door relatief jonge bodembewerking matig tot sterk verstoord tot in de C-horizont waarbij de oorspronkelijk veldpodzol volledig in de Ap-horizont is opgenomen. De verstoorde restanten van de veldpodzol (Bhs-horizont) zijn plaatselijk nog in de vorm van roodbruine zandbrokjes in de Ap-horizont of de A/C-horizont aangetroffen. Er zijn geen oude akker- of cultuurlagen waargenomen.

Bij het onderzoek van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen behoudens deeltjes houtskool, steenkool, baksteen en overig puin in de ploegvoor en de minerale eerdlaag (akkerdek).



Figuur 27: Boorprofielen



Figuur 28: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen

Het plangebied ligt op de rand van de historische kern van het buurtschap Hoogeind, binnen een enigszins lager gelegen gebied met kleine lage dekzandruggen. In het zuidwesten grenst het plangebied aan een grotere, relatief hoge dekzandrug. Binnen het plangebied ligt een kleinere dekzandkop. Ten zuiden van het plangebied ligt een dalvormig, oost-west georiënteerd terrein waar in het verleden mogelijk de bovenloop van de Rundgraaf heeft gelopen. De bodem bestaat uit een hoge zwarte enkeerdgrond (oud akkerdek) met daaronder mogelijk veldpodzolen of gooreerdgronden in Laat-Pleistoceen dekzand.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische nederzettingsresten daterend uit de ijzertijd, de volle en late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Voor het laat-paleolithicum en het mesolithicum geldt een middelhoge verwachting voor kleinere jachtkampen met betrekking tot de dekzandkop op het zuidoostelijke deel van het plangebied.

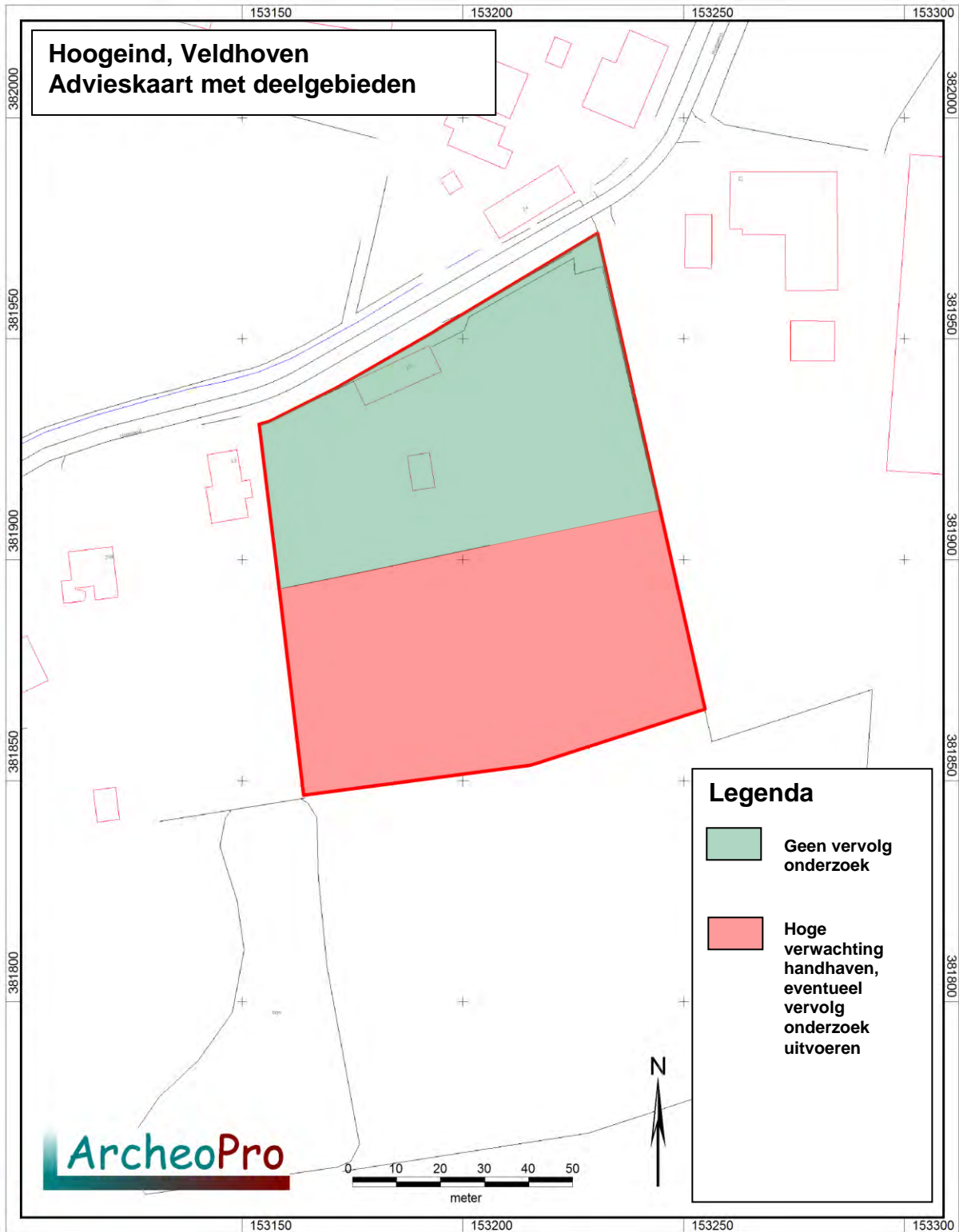
In totaal zijn binnen het plangebied twaalf verkennende grondboringen verricht en is één proefputje gegraven. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat binnen het onderzochte plangebied oorspronkelijk een hoge zwarte enkeerdgrond met een opgebracht humusrijk akkerdek met daaronder een veldpodzol voorkomt. De bodem is echter als gevolg van naar verwachting vooral (diep)ploegen en overig grondverzet over een groot deel van het plangebied sterk verstoord tot plaatselijk maximaal 1,6 m –mv. Dit betreft met name het noordelijke deel van het plangebied. Op basis van de aangetroffen profielen wordt geraamd dat hier buiten de zeer plaatselijke zeer diepe verstoringen (boringen 3 en 11) nog minimaal circa 50 cm van de top van het oorspronkelijke veldpodzolprofiel is verdwenen/verstoord door opname in het bovenliggende akkerdek en vermenging met de onderliggende C-horizont dan wel door afgraving. Op basis van de waargenomen gleykenmerken lijkt er geen sprake te zijn van een verstoring/afgraving tot diep in de C-horizont.

Ter plaatse van drie boringen binnen het zuidelijke deel van het plangebied (boringen 6, 9 en 10) is de oorspronkelijk bodem onder het akkerdek nog (gedeeltelijk) intact. Hierdoor kan de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten ter plaatse van de dekzandkop binnen het zuidoostelijke deel van het plangebied (boorpunten 9 en 10) niet worden uitgesloten en dient de (middel)hoge archeologische verwachting binnen het zuidelijke deel van het plangebied te worden gehandhaafd.

De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren indien de geplande bouwwerkzaamheden beperkt blijven tot het noordelijke deel van het plangebied.

Ingeval van toekomstige bodemverstorende werkzaamheden binnen het zuidelijke deel van het plangebied wordt geadviseerd om binnen dit deelgebied voorafgaand hieraan een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een karterend boor- en/of proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Veldhoven, conform de Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.



Figuur 29: Advieskaart.

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000 - 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000 - 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500 - 2000
Bronstijd	2000 - 800
IJzertijd	800 - 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr. - 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500 - 1000
Volle middeleeuwen	1000 - 1250
Late middeleeuwen	1250 - 1500
Nieuwe tijd	1500 - heden

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1832 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart (<http://www.noord-brabant.nl/CHW>)

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Arts, N., A. Huijbers, K. Leenders, J. Schotten, H. Stoepker, F. Theuws en A. Verhoeven, 2007, De middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland, NOaA hoofdstuk 22 (versie 1.0), (www.noaa.nl)

Bakker, H. de en A.W. Edelman-Vlam, 1976. De Nederlandse bodem in kleur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie. De hogere niveaus. Wageningen.

Barends, S. et. al. (red), 2005. Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering. Matrijs

Berendsen, H.J.A., 1997. Landschappelijk Nederland, Assen

Berendsen, H.J.A., 1997. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie, Assen

Bijnen, J.F.C.M., 1983. Het veronderstelde belang van Oerle in de middeleeuwse Kempen II, in: *Brabants Heem*, 35, p. 116-118.

Bijnen, J., 2006. Veldhoven. 4000 jaar geschiedenis van Oerle, Meerveldhoven, Veldhoven en Zeelst. Stichting Historisch Erfgoed Veldhoven.

Bont, Ch. de, Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993.

Bosch, J.H.A., 2005. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2. Utrecht. TNO-rapport, NITG 05-043-A.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Coenen, J., 2006. Veldhoven. Van Toterfout tot heden. Stichting Veldhoven van Gisteren naar Morgen.

Ginkel, E. van en L. Theunissen, 2009. Onder heide en akkers. De archeologie van Noord-Brabant tot 1200. Matrijs, Utrecht.

Hiddink, H. en H. Renes, 2007. De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en in het noorden en midden van Limburg. In: Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid. Nederlandse Archeologische Rapporten 34. RACM, Amersfoort.

Louwe Kooijmans, L.P., Broeke van den, P.W., Fokkens, H. & A. van Gijn, 2005. Nederland in de Prehistorie. Amsterdam.

Mulder, E.F.J de e.a. (red.), 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nota archeologische monumentenzorg Veldhoven

SIKB, 2010. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2. SIKB. Gouda.

Theuws, F., M. van der Heiden en J. Verspay, 2011. De archeologie van de Brabantse akkers. Toegelicht aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven. Amsterdam.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2006. Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek. Gouda (SIKB uitgave).

Veken, B. van der, 2012. Evaluatieverslag Veldhoven Zilverackers WOR IVO-P en AO. ADC projectnr. 4131024, versie 2

Weerde, J.F. van der, 2011. Veldhoven Plangebied Zilverackers Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Baac-rapport A-10.0068.

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	12-134
Projectnaam	Hoogeind 25
Deelgebied	nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	53252
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	edelman
Boordiameter	7 cm
Opdrachtgever	ArchAeO B.V.

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	X RD	Y RD	mv m +NAP
1	153219.8	381934.6	22.10
2	153211.2	381914.8	22.15
3	153234.9	381921.1	22.05
4	153225.5	381956.5	21.97
5	153206.3	381946.7	22.06
6	153229.6	381896.8	22.33
7	153234.9	381871.6	22.28
8	153201.8	381879.4	22.55
9	153172.4	381888.0	22.46
10	153177.3	381859.6	22.40
11	153166.0	381921.9	22.00
12	153191.2	381910.5	22.23

Boor nr.	LDO (cm)	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken					Interpretatie			AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	LG	TL	CO	SST	NVS	BHN	BI	GI	
1	30	Zmf		2			2	GR	BR	DO								Ap		
	55	Zmf		2				BR		DO	GRBR/GE							Aap	XX	
	80	Zmf		3				GE	WI		OR						ROV	Cg		DEZ
2	30	Zmf		2			2	GR	BR	DO								Ap		
	50	Zmf		2				GR	BR		ROBR							Aap	XX	
	70	Zmf		2				GR	BR									C		DEZ
	90	Zmf		3				GE	WI								ROV	Cg		DEZ
3	30	Zmf		2			2	GR	BR	DO								Ap		
	70	Zmf		2				GR	BR		ROBR/GE							Aap	XX	
	100	Zmf		2				GR	BR		ROBR/GE							Aap	XX	
	160	Zmf		2				GR	GE		ROBR/GRBR							Aap	XX	
	190	Zmf		2				GE			OR						ROV	Cg		DEZ
4	10	Zmf		2			2	GR	BR									Ap		
	35	Zmf		2				GR	BR		ROBR/GE							Ap	XX	
	60	Zmf		3				GE	WI		GRBR							A/C	XX	
	70	Zmf		3				GE	WI									C		DEZ
	90	Zmf		3				GE	WI		OR						ROV	Cg		DEZ
5	20	Zmf		2			2	GR	BR	DO								Ap		
	50	Zmf		2				GR	BR	DO	GE							Aap	XX	
	80	Zmf		2				GE		LI	OR						ROV	Cg		DEZ
	put 1	20	Zmf		2		2	GR	BR	DO								Ap		
6	40	Zmf		2				GR	BR	DO	GE							Ap	XX	
	60	Zmf		2				GE		LI	DGRBR							A/C	XX	
	70	Zmf		2				GE		LI	OR						ROV	Cg		DEZ
	30	Zmf		2			2	GR	BR	DO								Ap		
	70	Zmf		2				BR		DO								Aa		
	80	Zmf		2				RO	BR	DO	GE	BR/DGR						Bhs	XX	
	95	Zmf		2				GE	BR								FEC	BC		DEZ
	105	Zmf		2				GR	GE		OR						ROV	Cg		DEZ
	130	Zmf		4				GE	WI		OR						ROV	Cg		DEZ
	7	20	Zmf		2			2	GR	BR	DO								Ap	
40		Zmf		2				GR	BR	DO	GE	BR/L						Aap		
70		Zmf		3				GE			DGRBR/OR							A/C	XX	
80		Zmf		3				GE										C		DEZ
100		Zmf		3				GE	WI		OR						ROV	Cg		DEZ
80		Zmf		2			2	GR	BR	DO								Ap		
8	60	Zmf		2				BR		DO	LGR/GE							Aap	XX	
	70	Zmf		2				BR		DO	GE							A/C	XX	
	80	Zmf		3				GE		LI								C		DEZ
	100	Zmf		3				GE		LI	OR						FEC/ROV	Cg		DEZ

9	30	Zmf	2		2	GR	BR	DO								Ap		
	40	Zmf	2			BR		DO								Aa		
	60	Zmf	2			RO	BR	DO	GE							Bhs	XX	
	70	Zmf	2			BR	GE									BC		DEZ
	85	Zmf	3			GE		DO								C		DEZ
	110	Zmf	3			GE		DO	OR						ROV	Cg		DEZ
10	30	Zmf	2		2	GR	BR	DO								Ap		
	45	Zmf	2			BR		DO								Aa		
	60	Zmf	2			RO	BR	DO	LGE							Bhs	XX	
	95	Zmf	2			GE		DO	DGRBR							C	XX	DEZ
	120	Zmf	2			GE		LI	OR						ROV	Cg		DEZ
11	60	Zmf	2		2	GR	BR	DO	GE/OR							Ap	OPG	
	100	Zmf	2			GR		DO									OPG	
	110	Zmf	2			GE		LI	DGR							A/C	XX	
	120	Zmf	1			GR	WI									Cr		DEZ
12	45	Zmf	2		2	GR	BR	DO								Ap		
	65	Zmf	2			GR	BR	DO	ROBR							Aap	XX	
	95	Zmf	2			GE		LI	DGRBR/ OR						ROV	A/C	XX	
	120	Zmf	3			GR	WI		OR						ROV	Cg		DEZ

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject in cm -mv

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen, Z = zand, P = puin

Korrelgrootte: uf = uiterst fijn, zf = zeer fijn, mf = matig fijn, mg = matig grof, zg = zeer grof,

ug = uiterst grof

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind,

BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

SO = Sortering: 1 = slecht, 2 = matig, 3 = goed, 4 = zeer goed

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL): PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

NVS = nieuwvormingen: MNC = mangaanconcreties, ROV = roestvlekken, FEC = ijzerconcreties,

FFV = fosfaatvlekken

TL = trends in de laag: FUA = naar boven toe fijner, TOH = aan de top humeus

SST = Sedimentaire structuren; KL = kleilagen, LL = leemlagen, STZL = zandlagen, FLA = fijn gelaagd

LG = laaggrens; BSE = basis scherp, BGE = basis geleidelijk, BDI = basis diffuus

BHN = Bodemhorizont; BHA = A-horizont, BHAp = ploegvoor/omgezette diepere lagen, BHAA = esdek, BHB = B-horizont, BHBS = B-horizont met sesquioxiden, BHC = C-horizont, BHCg = C-horizont met gleykenmerken, BHCr = gereduceerde C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, XX = recent verstoord, XM = verveend,

VEG = veengrond, OPG = opgebracht, SLO = slootvulling, PD = plaggendek, AD = antropogeen dek, MPG = moderpodzol

GI = Geologische interpretaties; LSS = löss, COL = colluvium, ALL = alluvium, DEZ = dekszand,

RIV = rivierafzettingen, FPG = fluvioperiglaciaal

AIS = Archeologische indicatoren; BST = baksteen, SKO = steenkool, HKF = houtskool fijn verdeeld,

AWF = aardewerkfragmenten, PUI = puin, SIN = sintels, ASF = asfaltbeton, MXX = metaal

SVU = vuursteenfragmenten, GLS = glas, SLA = slakken/sintels, VKL = verbrande klei/leem