

**ArcheoPro Archeologisch rapport  
Nr. 11033**

**Kattenbos, Reusel  
Gemeente Reusel-De Mierden  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);  
Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek**



**Versie 31-03-2011**

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Rob Paulussen  
Joep Orbons

**Maart 2011**

**ArcheoPro**

# ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 11033

## Kattenbos, Reusel Gemeente Reusel-De Mierden Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

### Versie 31-03-2011

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden  
als definitief rapport worden opgeleverd)

#### Colofon

Opdrachtgever: Aeres Milieu, Zuidhoven 9m, 6042 PB Roermond  
Status: versie 31-03-2011

Projectcode : 11-064

Bestandsnaam : ArcheoPro, Kattenbos, Reusel-De Mierden, 2011 03 31

Opgesteld conform KNA 3.2

Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 45.606

Bevoegd gezag: Gemeente Reusel-De Mierden

Opslagplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

Auteur: Rob Paulussen, Joep Orbons

Projectleider : Rob Paulussen

Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Rob Paulussen, Joep Orbons

Onderaannemers: nvt

Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro

© Copyright 2011 ArcheoPro, Maastricht

#### ArcheoPro

Holdaal 6

NL 6228 GH Maastricht

Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586

Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581

e-mail: [info@archeopro.nl](mailto:info@archeopro.nl)

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

## Inhoudsopgave:

Samenvatting.....	4
1 Inleiding .....	5
1.1 Algemeen .....	5
1.2 Locatiegegevens:.....	5
1.3 Onderzoek .....	5
2 Bureauonderzoek .....	8
2.1 Methode en bronnen .....	8
2.2 Geo(morfo)logie en bodem.....	9
2.3 Referentieprofiel .....	10
2.4 Archeologie.....	14
2.5 Informatie amateur-archeologen.....	14
2.6 Historie.....	17
2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....	20
2.8 Onderzoeksstrategie .....	21
3 Veldonderzoek .....	22
3.1 Verrichte werkzaamheden .....	22
3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek.....	22
4 Conclusies en aanbevelingen (selectieadvies) .....	25
Verklarende woordenlijst.....	26
Archeologische tijdschaal .....	26
Bronnen.....	26
Literatuur.....	27
Bijlage 1: Boorbeschrijving .....	29

## Samenvatting

Op 15 maart 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een agrarisch (bedrijfs)terrein aan de Kattenbos 5 te Reusel.

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 een beekdal ten westen van Reusel. De Reuselse beek stroomt pal ten oosten van het plangebied. Het noordelijke deel van het plangebied ligt relatief hoog ten opzichte van het zuidelijke deel en vormde oorspronkelijk waarschijnlijk een lage dekzandkop binnen een natte laagte. In en rond het plangebied komen (post)middeleeuwse hoge en lage zwarte enkeerdgronden voor.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het noordelijke deel van het plangebied (lage dekzandkop) een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het laat-paleolithicum tot en met de middeleeuwen. Voor het zuidelijke deel van het plangebied (beekdal) is de archeologische verwachting met betrekking tot nederzettingsresten laag.

Binnen het plangebied zijn acht verkennende grondboringen gezet met behulp van een edelmanboor met een diameter van zeven centimeter.

Uit de resultaten van het verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het noordelijke deel van het plangebied uit hoge zwarte enkeerdgronden heeft bestaan met onderliggende veldpodzolen. Door het gebruik als asperge-akker, door negentiende eeuwse normalisatiewerkzaamheden langs de Reuselse beek en door bouwwerkzaamheden in de jaren zeventig, is de oorspronkelijke bodemopbouw overal tot diep in de C-horizont verstoord. In slechts één boring zijn nog restanten van de oorspronkelijke veldpodzol aangetroffen. Op het zuidelijke deel is een lage enkeerdgrond met een onderliggende beekerdgrond en een hoge grondwaterstand aangetroffen. Plaatselijk is ook hier de bodem tot in de C-horizont verstoord als gevolg van de teelt van asperges.

De sterke verstoring van de oorspronkelijke bodem binnen het noordelijke deel van het plangebied, betekent dat ook hier de verwachting kan worden bijgesteld naar een lage verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Aeres Milieu, Zuidhoven 9m, 6042 PB Roermond
- Geplande ingrepen: Bouw van twee bio-woningen, sanering van de bestaande intensieve veehouderij en de bouw van een nieuwe agrarische bedrijfsruimte voor een akkerbouwbedrijf (zie figuur 2). De bio-woningen worden op het perceel ten westen van het huidige bedrijfsterrein gebouwd. De nieuwe agrarische bedrijfsruimte zal worden gebouwd op de plek van de huidige (vee)stallen.
- Datum uitvoering veldwerk: 15 maart 2011
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 45.606
- Opgesteld conform KNA 3.2, met gebruikmaking van de minimumeisen voor archeologisch onderzoek van de provincie Noord-Brabant.
- Bevoegd gezag: Gemeente Reusel-De Mierden
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Noord-Brabant
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

## 1.2 Locatiegegevens:

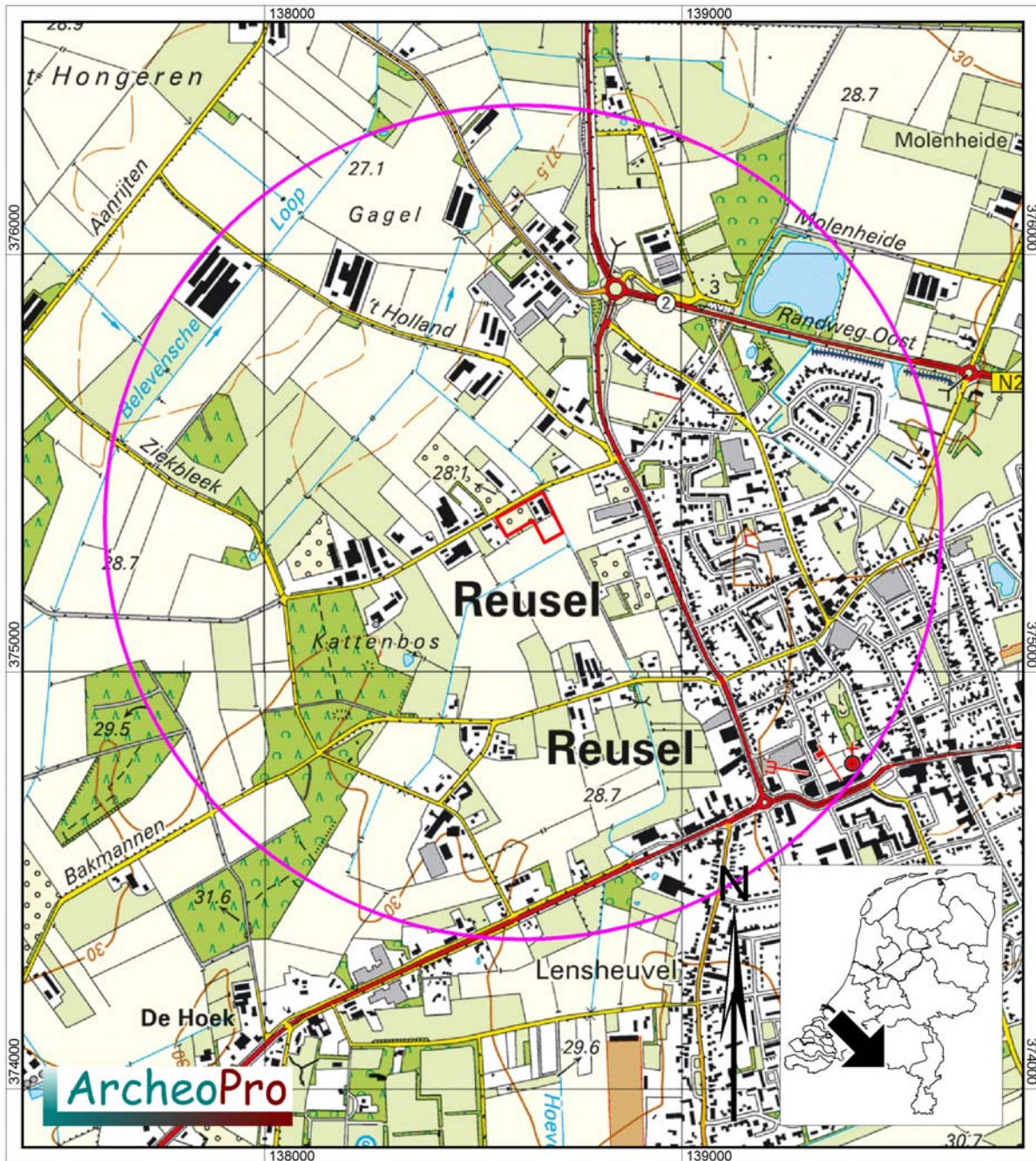
- Provincie: Noord-Brabant
- Gemeente: Reusel-De Mierden
- Plaats: Reusel
- Toponiem: Kattenbos
- Globale ligging: agrarisch buitengebied ten westen van de bebouwde kom van Reusel
- Hoekcoördinaten plangebied:
  - o 138554 / 375309
  - o 138554 / 375431
  - o 138715 / 375431
  - o 138715 / 375309
- Oppervlakte plangebied: 0.93 ha.
- Eigendom: particulier
- Grondgebruik: akkers, bedrijfsterrein met (vee)stallen en woning met tuin. De beide akkerpercelen liggen ten westen en ten zuidoosten van het huidige bedrijfsterrein. Onder de veestallen liggen circa 1,2 meter diepe mestkelders.
- Hoogteligging: ± 28,7-27,8 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin CSx
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

## 1.3 Onderzoek

Op 15 maart 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een agrarisch (bedrijfs)terrein aan de Kattenbos 5 te Reusel.

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), R.P.A. Paulussen Bc. (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.



## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook 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 van Nederland, 1:50.000
- Gemeente Reusel-De Mierden, cultuurhistorische waardenkaart
- Geologische kaart van Nederland, 1:50.000
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Geomorfologische kaart van Nederland, 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, 1830
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart



Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

## 2.2 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door beekdalen en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. In dit gebied ligt een dunne laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en-grind. Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën), 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 dekzand worden afgezet. 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 Sterksel gerekend. In het onderzoeksgebied liggen oude rivierafzettingen aan of dicht onder het maaiveld. Een groot deel van de formatie is door een verwilderd riviersysteem afgezet. De Formatie van Sterksel is afgezet in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar geleden) tot en met het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar geleden).

Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 8) is te zien dat het plangebied in een dalvormige laagte ligt. Dit is het beekdal van de Reusel. Deze van oorsprong natuurlijke beekloop is al in de negentiende eeuw sterk genormaliseerd (zie figuur 4). De Reusel stroomt pal langs de oostgrens van het plangebied.

Met name het zuidelijke deel van het plangebied ligt relatief laag. Het westelijke deel ligt enigszins hoger. Het huidige bedrijfsterrein zal ten behoeve van de bedrijfsinrichting zijn opgehoogd maar zal oorspronkelijk ook relatief laag hebben gelegen.



*Figuur 4: De huidige, rechtgetrokken loop van het beekje de Reusel, gezien vanaf de Kattenbos in zuidoostelijke richting. Het plangebied ligt rechts van de beek.*

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (figuur 6) ligt het oostelijke deel van het plangebied inclusief de bedrijfsgebouwen en het woonhuis op een laaggelegen beekdalbodem zonder veen, (figuur 6, legenda-eenheid 2R5). Het westelijke deel van het plangebied (het akkerperceel) ligt op een glooiing van een beekdalzijde (figuur 6, legenda-eenheid 3H11). Op grotere afstand van het plangebied liggen binnen het onderzoeksgebied

voornamelijk terrasafzettingsswelvingen (figuur 6, legenda-eenheid 3L12) met lage landduinen (figuur 6, legenda-eenheden 3L8 en 4L8).

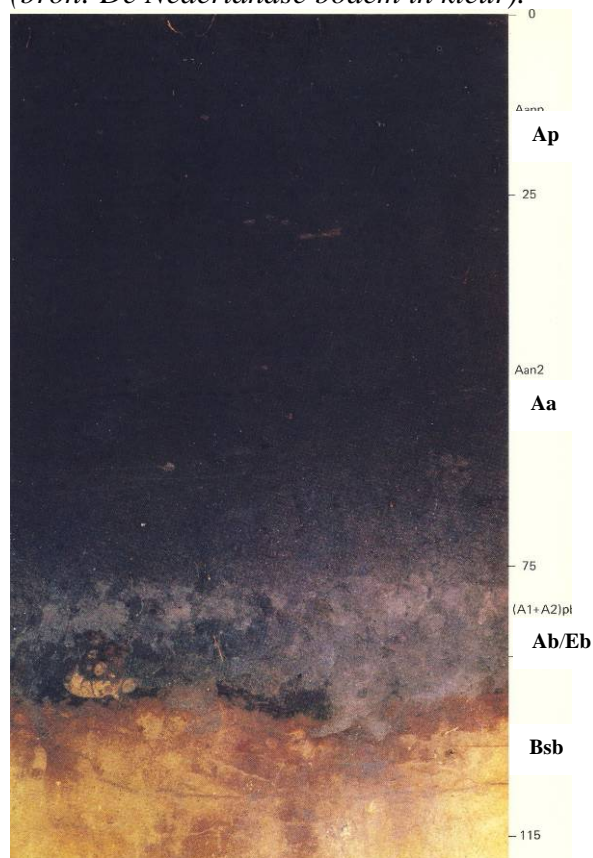
Op de enigszins drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (AE-horizont) en een donkerbruine tot roodbruine inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Dergelijke bodems worden door de bodemkaart aangegeven in het zuidwestelijke, het noordwestelijke en het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied (figuur 6, legenda-eenheid Hn21). Binnen het westelijke deel van het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand met een grondwatertrap V. (figuur 7, legenda-eenheid zEZ21-V); binnen het oostelijke deel van het plangebied (het beekdal) liggen lage enkeerdgronden in lemig fijn zand met een grondwatertrap III (figuur 7, legenda-eenheid EZg23-III).

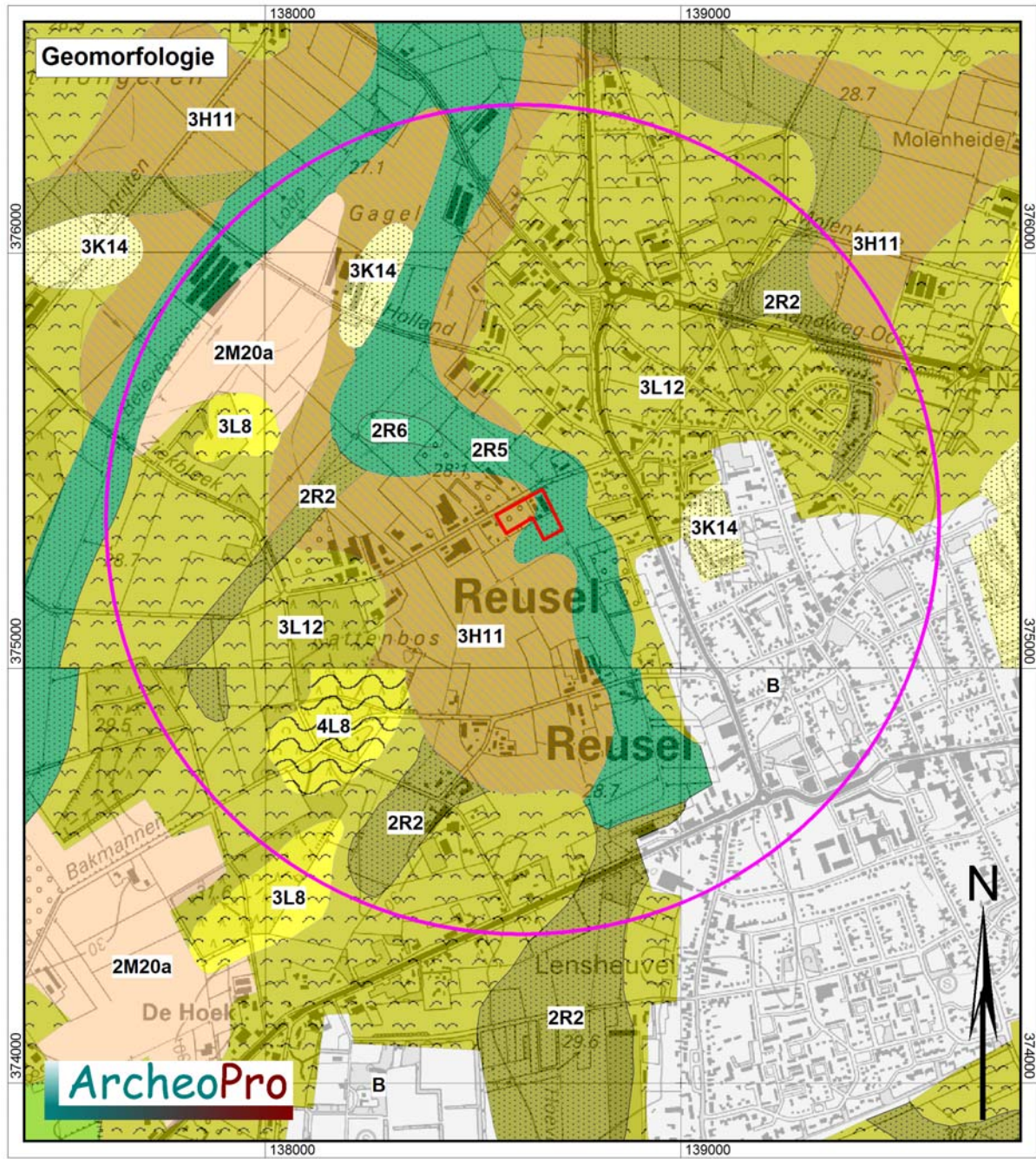
De hoge zwarte enkeerdgronden op het westelijke deel van het plangebied worden gekenmerkt door een donker, humusrijk oud bouwlanddek, ook wel plaggendek of esdek genoemd, van minimaal vijftig centimeter dik (zie ook paragraaf 2.3). Onder dit esdek zijn nog vaak resten van humuspodzolgronden aanwezig. Grondwatertrap V betekent dat het in de winter en het voorjaar vrij natte bodems zijn met een gemiddeld hoogste grondwaterstand van minder dan veertig centimeter beneden het maaiveld. Gedurende de zomer en het najaar ligt de grondwaterstand dieper dan 120 centimeter beneden het maaiveld. De lage enkeerdgronden hebben evenals de hoge zwarte enkeerdgronden een esdek van minimaal vijftig centimeter dik maar onderscheiden zich door hun waterhuishouding. Het zijn permanent natte bodems in beekdalen en laagten met een grondwaterstand die nooit lager is dan 120 centimeter beneden het maaiveld. Onder het esdek van de lage enkeerdgronden liggen veelal bekeer- of gooreerdgronden.

### 2.3 Referentieprofiel

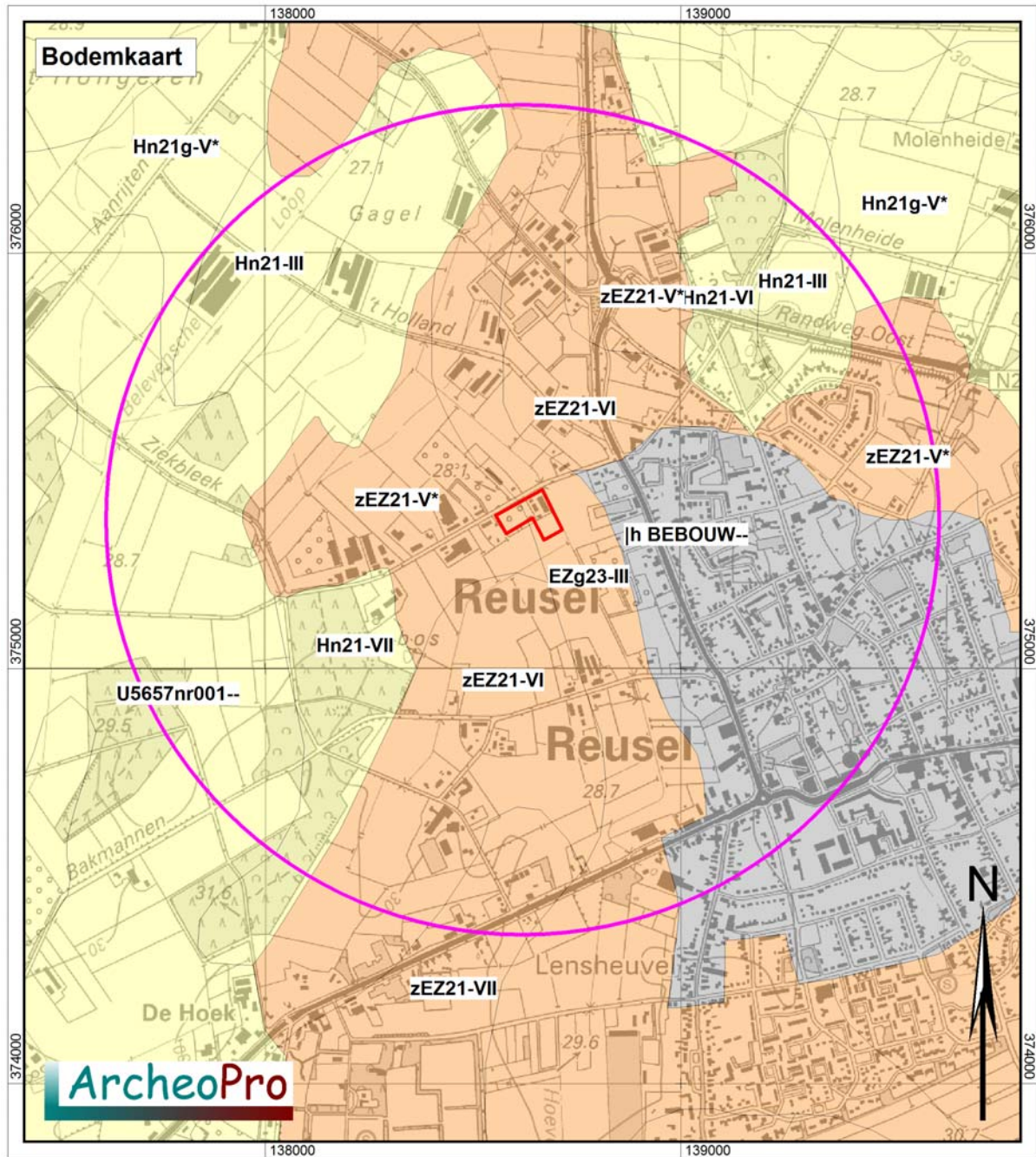
De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste vijftig cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de late middeleeuwen en de nieuwe tijd (tot ± 1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest. Veelal gaat het esdek geleidelijk aan over in het niet door pluggenbemesting met humus verrijkte zand. Doordat enkeerdgronden vaak zijn aangelegd in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het esdek aanwezig zijn (zie figuur 5). De dikte van een esdek is afhankelijk van de ouderdom en de intensiteit waarmee materiaal is opgebracht. Indien er wel sprake is van een opgebracht humeus dek dat echter dunner is dan vijftig cm, spreekt men van laarpodzolen.

*Figuur 5: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzolprofiel (bron: De Nederlandse bodem in kleur).*

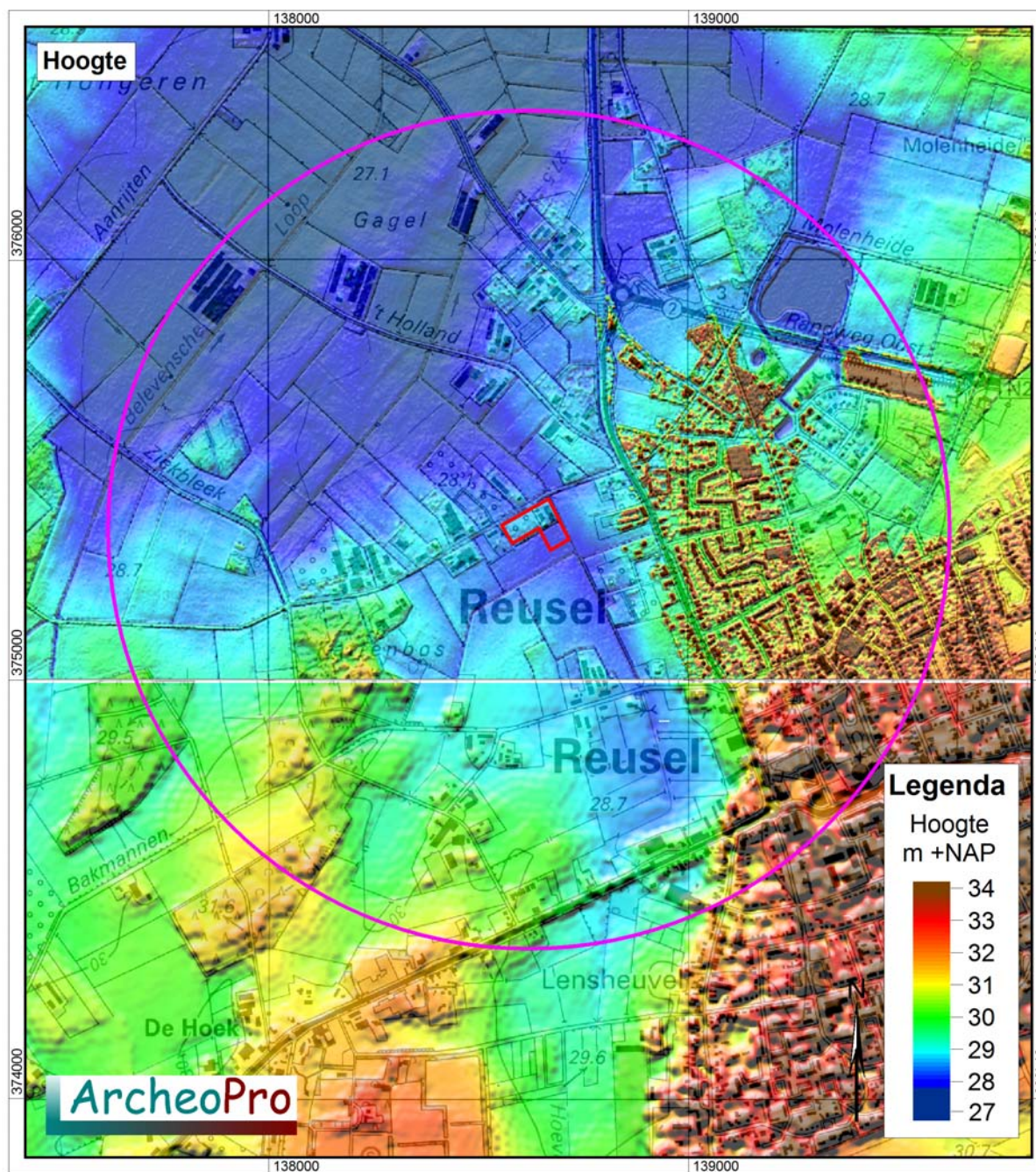




*Figuur 6: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*



*Figuur 7: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*



Figuur 8: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omljnd 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 zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden (zie figuur 9). Deze hoge trefkans hangt samen met het voorkomen van de enkeerdgronden (oude bouwlanden). Het zijn juist deze oude bouwlanden die veelal op dekzandruggen liggen waarop vaak voormalige nederzettingen voorkomen.

De cultuurhistorische waardekaart van de gemeente Reusel – de Mierde uit 2002 (figuur 10) lijkt aan te geven dat het plangebied in een zone ligt met een middelhoge verwachtingswaarde. Door de gebruikte kleurstelling is de kaart plaatselijk moeilijk afleesbaar. Voor deze kaart is behoudens de legenda, geen toelichting beschikbaar.

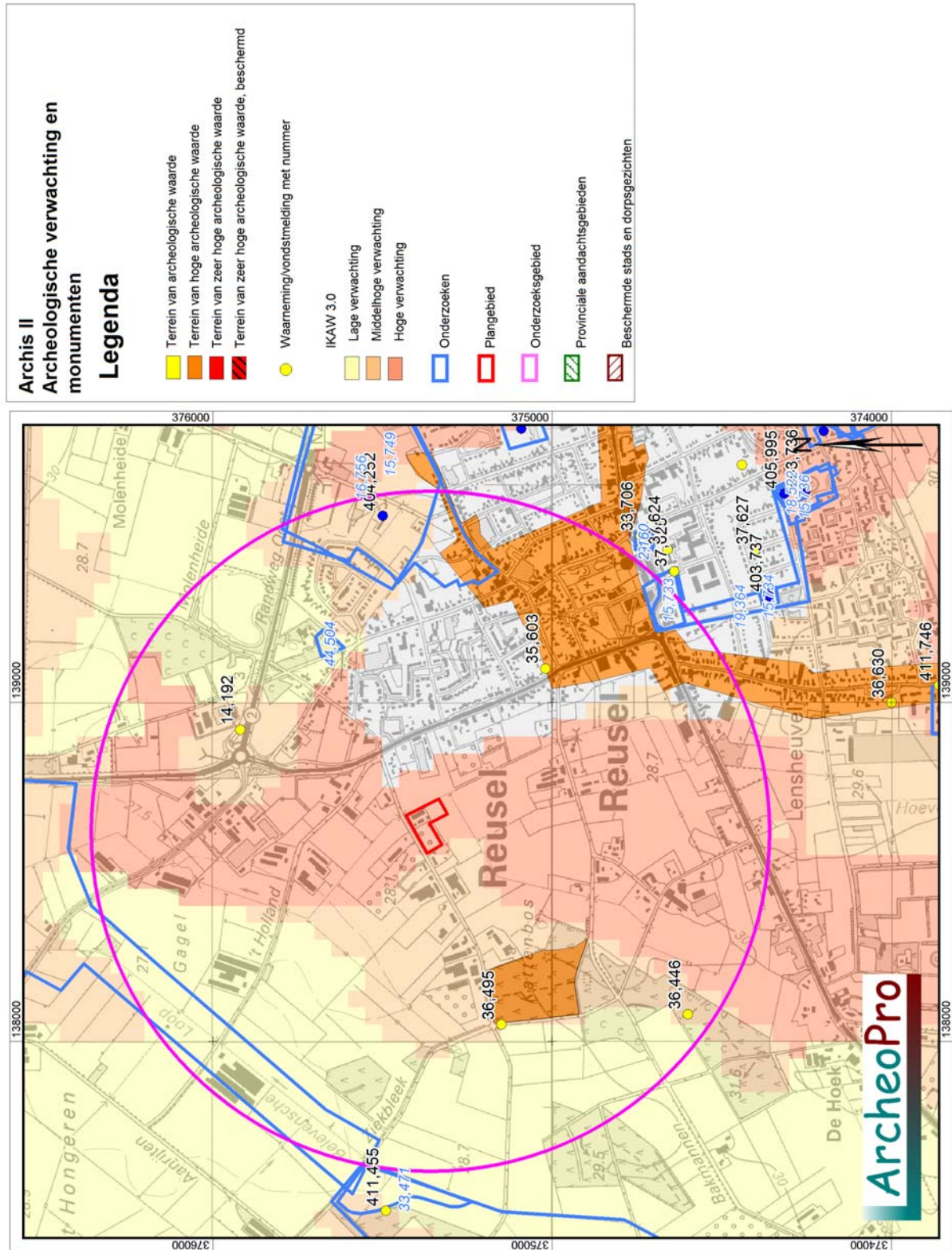
Binnen het onderzoeksgebied liggen vijf archeologische waarnemingen en twee archeologische monumenten, allemaal op ruime afstand van het plangebied.

De twee monumenten betreffen de oude dorpskern van Reusel (AMK-nr. 16829) waar sporen van middeleeuwse bewoning kunnen worden aangetroffen alsmede een terrein met sporen van een urnenveld van de Nederrijnse grafheuvelcultuur uit de late bronstijd of ijzertijd (AMK-nr. 2129). Het urnenveld ligt circa 540 meter ten zuidwesten van het plangebied.

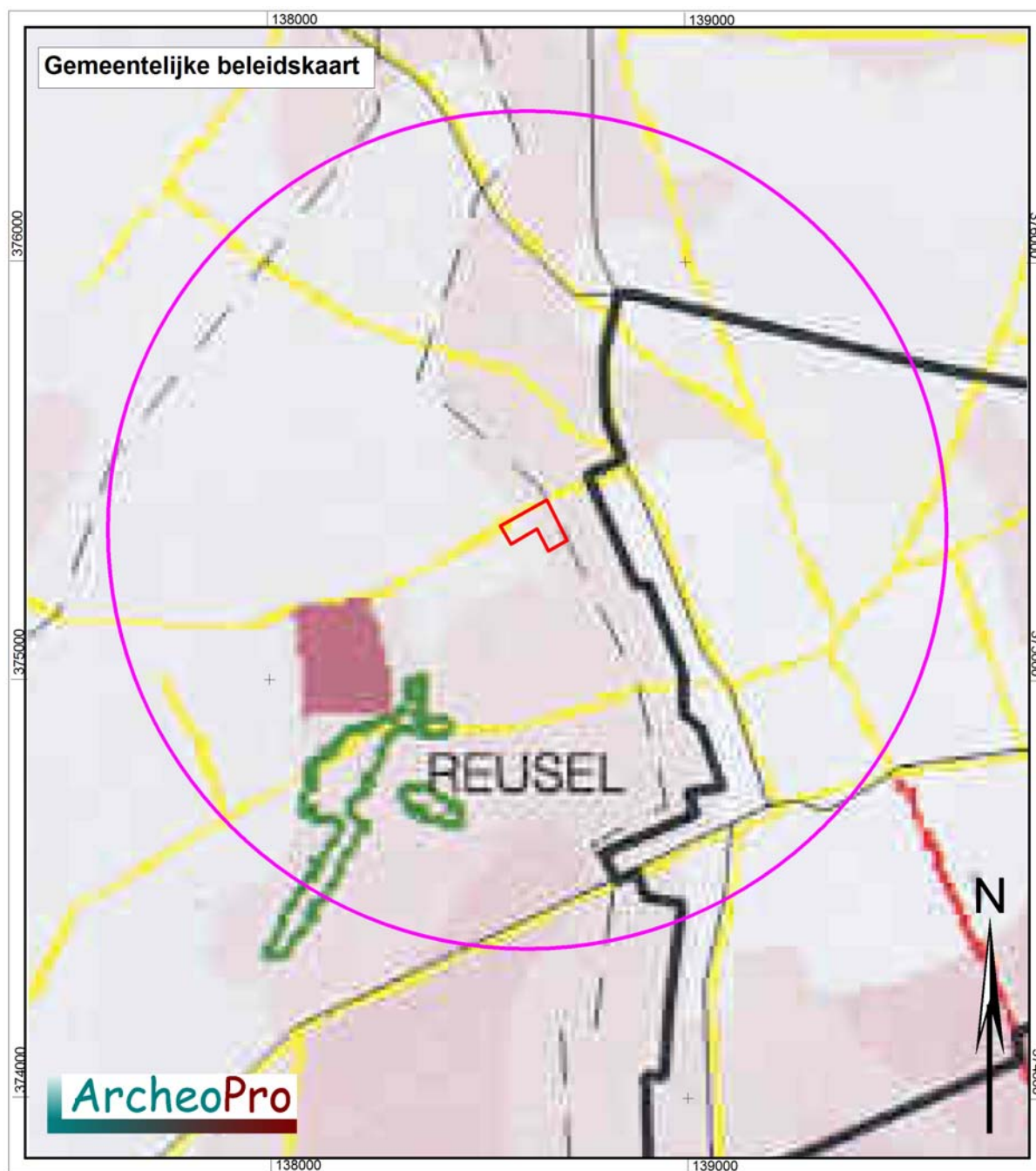
Waarneming 36.495 heeft eveneens betrekking op dit urnenveld. Waarneming 36.446 ligt aan de zuidwestelijke rand van het onderzoeksgebied en betreft een grafheuvel uit de bronstijd. Ongeveer 640 meter ten noordoosten van het plangebied ligt waarneming 14.192. Hier is voornamelijk veel aardewerk aangetroffen en vier houten waterputten die bij een laat middeleeuwse nederzetting behoren. Circa 590 meter ten zuidoosten van het plangebied is in Reusel zelf in de jaren zestig een vuurstenen bijl en aardewerk uit de nieuwe tijd gevonden (waarneming 35.603). Tenslotte ligt op ruim een kilometer ten oosten van het plangebied vondstmelding 404.252. Deze is echter niet nader beschreven. Te plaatse is door het ADC een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij echter geen vondsten of sporen zijn aangetroffen.

## 2.5 Informatie amateurarcheologen

ArcheoPro heeft contact opgenomen met de Heemkundevereniging Reusel. Dit heeft met betrekking tot het plangebied geen informatie opgeleverd.



Figuur 9: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



*Figuur 10: Uitsnede uit de cultuurhistorische waardekaart van de gemeente Reusel – de Mierde uit 2002*

## 2.6 Historie

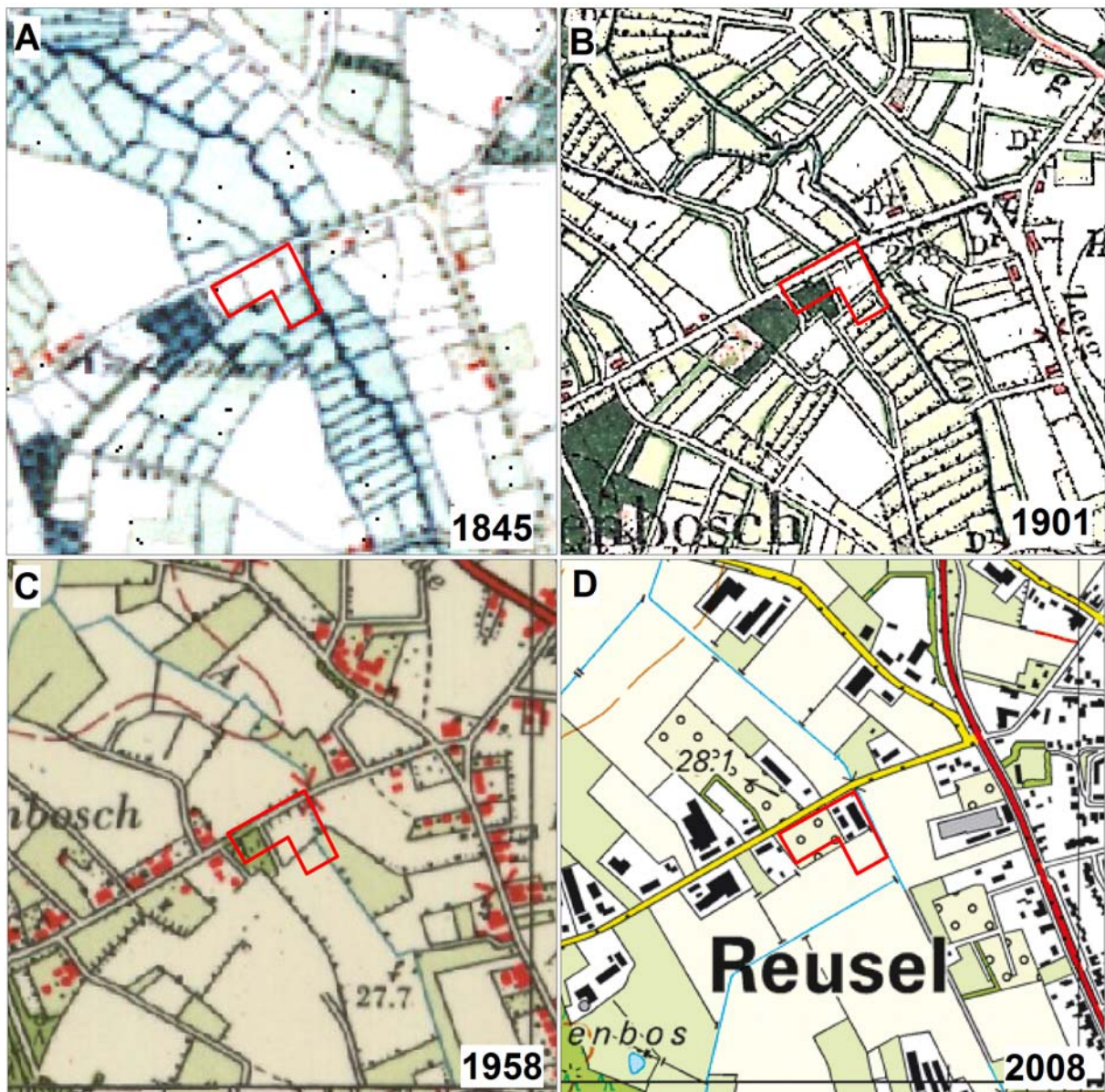
Reusel is als woonkern vermoedelijk al in de zevende eeuw ontstaan en bestond toen uit verspreide huizen en boerderijen. De eerste schriftelijke vermelding dateert uit 1173 (van Berkel en Samplonius, 2006). De belangrijkste kernen waren Reuseldorp en Lensheuvel. In de twaalfde eeuw wordt melding gemaakt van een Romaanse kerk in Reusel. Deze tufstenen Romaanse kerk is geleidelijk aan uitgebreid met bakstenen delen en is later vervangen door een gotische kerk. In 1580 is Reusel verwoest door oorlogsgeweld in de tachtigjarige oorlog waarna het dorp lange tijd verlaten is geweest.

De kadastrale kaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 321, 352, 353, 354 en 355 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Fops, Heijer, Dirks en Wouters en in gebruik waren als weiland en bouwland. Het plangebied was destijds onbebouwd. Rechts van het plangebied is de loop van de Reuselse beek zichtbaar die op dat moment nog niet volledig was rechtgetrokken.



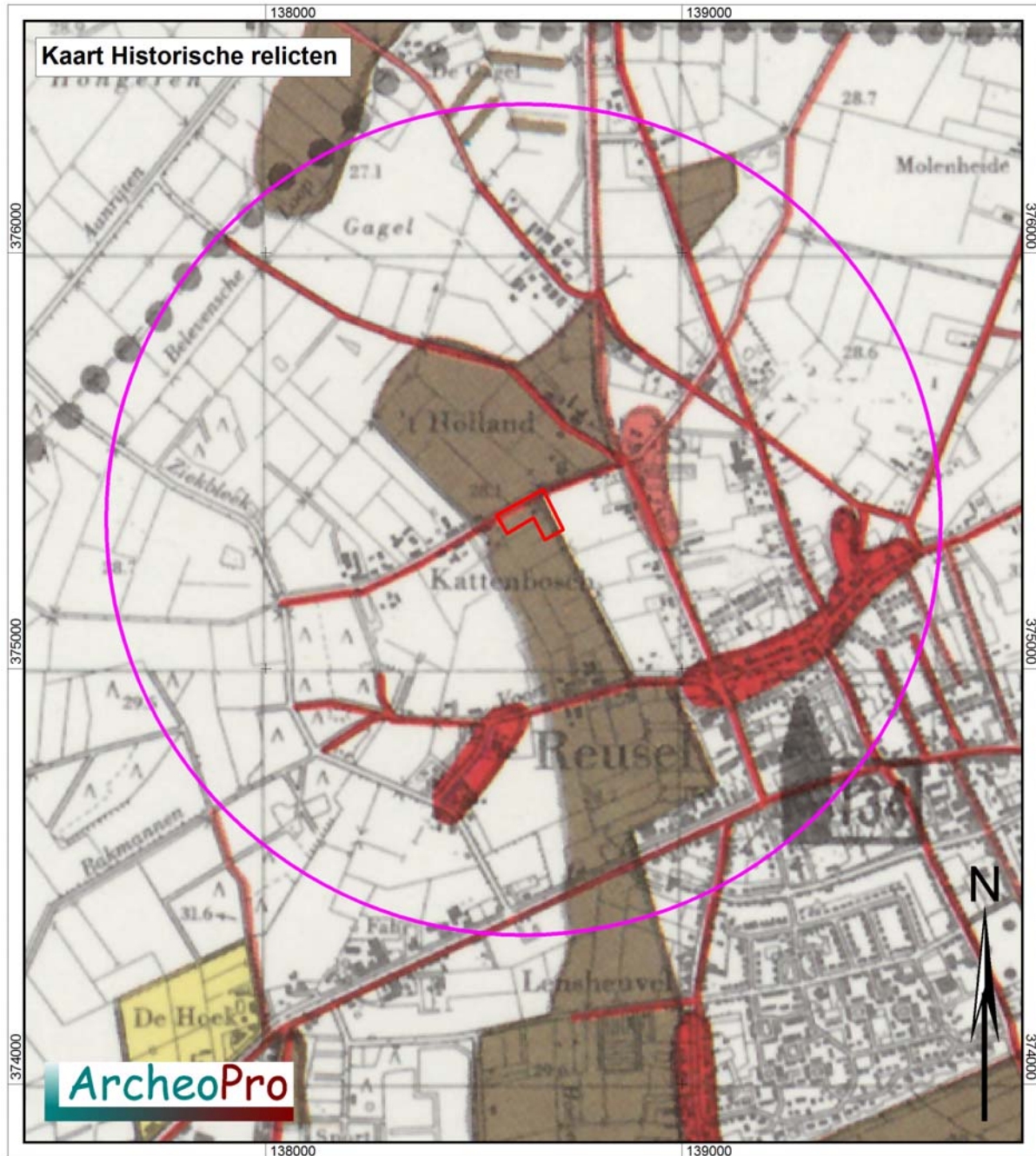
*Figuur 11: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832*

Figuur 12 toont achtereenvolgens de topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1901, 1958 en 2008. Omstreeks 1845 was het noordelijke deel van het plangebied in gebruik als akker; het zuidelijke deel als weiland. Aan het bodemgebruik en het verkavelingspatroon is de toenmalige begrenzing van het beekdal goed herkenbaar. De Reusel heeft nog een deels natuurlijke loop. In 1901 is het westelijke deel van het plangebied in gebruik genomen als bos. De Reusel was op dat moment rechtgetrokken. Rond 1958 was het plangebied nog altijd onbebouwd. De beek, die nu volledig langs het plangebied loopt, liep destijds nog gedeeltelijk door het plangebied. De weg- en bebouwingsstructuur rondom het plangebied is tot op heden op hoofdlijnen gelijk gebleven. Dit geldt niet voor de verkavelingsstructuur. Tussen 1901 en 1958 heeft er een duidelijke schaalvergroting plaatsgevonden. Rond 1958 lag op het westelijke deel van het plangebied nog een doodlopende veldweg. Deze ligt er nu niet meer.



Figuur 12: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1901, 1958 en 2008.

De historische relictenkaart van de provincie Noord-Brabant (figuur 13) geeft aan dat het plangebied binnen een relatief smalle zone ten westen van de Reuselse beek ligt met een nog weinig veranderd agrarische verkavelingspatroon dat dateert van vóór 1840 of zelf van vóór 1840. De Kattenbos is een weg die eveneens van vóór 1840 dateert.



Figuur 13: Uitsnede uit de Provinciale historische relictenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied en de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

## 2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

### Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op de rand van een beekdal ten westen van Reusel. De Reuselse beek stroomt pal ten oosten van het plangebied. Het noordelijke deel van het plangebied ligt relatief hoog ten opzichte van het zuidelijke deel en vormde oorspronkelijk waarschijnlijk een lage dekzandkop binnen een natte laagte. In en rond het plangebied komen (post)middeleeuwse hoge en lage zwarte enkeerdgronden voor.

### Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en de landschappelijke situering van het plangebied moet worden geconcludeerd dat voor het noordelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor archeologische nederzittingsresten uit alle perioden vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Deze hoge verwachting geldt in het bijzonder voor nederzittingsresten uit het paleo- en mesolithicum. Onderzoek ten behoeve van het opstellen van de archeologische verwachtingskaart voor de gemeente Venray heeft namelijk statistisch uitgewezen dat resten uit deze twee vroege periodes met name voorkomen binnen landschappelijke gradiëntzones langs beekdalen met een grondwatertrap V (Moonen, 2008).

Voor het zuidelijke deel van het plangebied geldt vanwege de lage ligging met een hoge grondwaterstand een lage verwachting voor alle perioden.

### Complextypen

Nederzittingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m<sup>2</sup> als uit kleine tijdelijke kampementjes met zeer geringe afmetingen die nauwelijks meer zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters. Nederzittingsresten uit de perioden vanaf het neolithicum tot en met de middeleeuwen kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Deze resten zullen indien aanwezig direct onder de bouwvoor voorkomen. Indien nederzittingsresten worden aangetroffen, kan ook de aanwezigheid van bijbehorende sporen van begravingen, zowel in de vorm van crematiegraven als van inhumatiegraven, niet worden uitgesloten. Ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied (beekdal) kunnen ingeval van nederzettingen op het noordelijke deel, flankerende *off-site* verschijnselen worden verwacht.

### Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond (m.n. haardplaatsen) die afgedekt worden door de zwarte enkeerdgronden. Eventueel kunnen door verploeging ook vondsten aanwezig zijn in de onderste lagen van de enkeerdgrond. Nederzittingsresten (huisplaatsen) uit periode van het neolithicum tot en met de middeleeuwen kunnen onder de enkeerdgrond voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, vuursteen, natuursteen, verbrande leem, houtskool) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen en waterputten e.d. De aanwezigheid van eventuele sporen van begravingen in de vorm van crematie- of inhumatiegraven kan ingeval van voormalige bewoning niet worden uitgesloten. Grotere grafvelden worden niet verwacht. Flankerende *off-site* verschijnselen binnen het zuidelijke deel van het plangebied zullen met name in de vorm van vooral greppels en sloten, deposities en afvaldumpplaatsen betreffen.

### Mogelijke verstoringen

Door het gebruik als aspergeakker kan aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden. Ter plaatse van het huidige bedrijfsterrein zal door de bebouwing eveneens aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden. Dit geldt met name voor de bestaande varkensstallen met de onderliggende mestkelders.

### 2.8 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts of een smalle edelmanboor met een diameter van zeven centimeter. Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten. Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn en de bodemopbouw nog van dien aard is dat de kans op het aantreffen van behoudenswaardige archeologische resten hoog is, wordt gericht nageboord met een edelmanboor met een diameter van vijftien centimeter. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter.

Binnen het plangebied zijn negen boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het 0.93 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van circa 10 boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet binnen de verkennende fase van het IVO ruimschoots om de bodemopbouw van het plangebied en eventuele grootschalige verstoringen voldoende in beeld te brengen. Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en/of de waterpas.



*Figuur 14: Het plangebied nabij boring 9, gezien in noordelijke richting met het bedrijfsterrein en het woonhuis op de achtergrond. De terreinverhoging rechts op de foto is een recent gronddepot.*

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 16.
- Gebruikt boormateriaal: edelmanboor met een diameter van 7 cm.
- Totaal aantal boringen: 9
- Boorgrid: 40 \* 50 m
- Boordichtheid: 10 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 1,0 – 1,8 m -mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing en bebouwing van het plangebied was op het oostelijke deel van het plangebied geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren hier bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Ter plaatse van het westelijke deel van het plangebied was weliswaar een oppervlaktekartering mogelijk maar deze is vanwege de aanwezigheid van een (sterk verstoord) esdek niet uitgevoerd.

### 3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart (zie figuur 15). De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 1. Tijdens het veldonderzoek zijn in het totaal negen grondboringen verricht.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat binnen het plangebied de verwachte hoge en lage zwarte enkeerdgronden voorkomen. De aangetroffen bodems zijn vrijwel overal sterk verstoord. Oorzaak hiervan zijn de teelt van asperges, de aanleg van de bedrijfsgebouwen en waarschijnlijk de normalisatiewerkzaamheden langs de Reuselse beek.

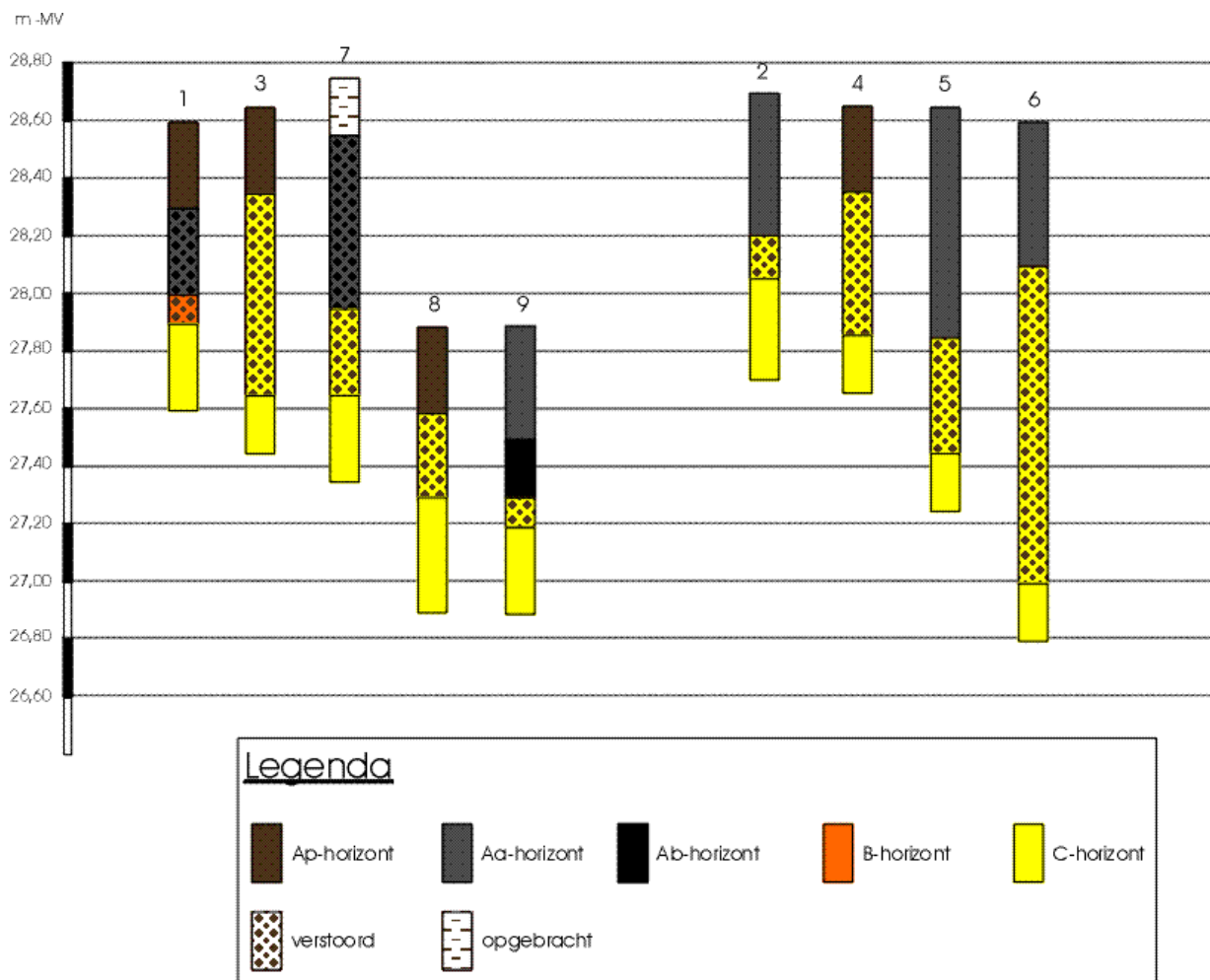
Op het westelijke deel van het plangebied (boringen 1, 2, 3 en 4) is onder het bouwlanddek in slechts één boring (boring 1) nog een dun restant van de donkerbruine B-horizont van een veldpodzol aangetroffen. Het bouwlanddek is hier sterk verstoord en bestaat tussen de onderzijde van de ploegvoor en de top van het gele dekzand uit een mengsel van humusrijke zwarte grond en brokken geel dekzand uit de C-horizont.

Plaatselijk zijn in deze sterk geroerde A/C-horizont nog restanten van de B-horizont van de oorspronkelijke veldpodzol zichtbaar (boring 3 en 6). De gemiddelde verstoringdiepte binnen het gehele plangebied bedraagt 92 centimeter beneden het maaiveld. Deze verstoringdiepte varieert van zestig centimeter beneden het maaiveld bij de boorpunten 1 en 8 tot 160 centimeter bij boorpunt 6. Figuur 15 geeft een ruimtelijk beeld van de mate van bodemverstoring binnen het plangebied. De diepe bodemverstoring bij boorpunt 6 pal langs de huidige beekloop, zal zijn veroorzaakt door vroegere normalisatiewerkzaamheden.

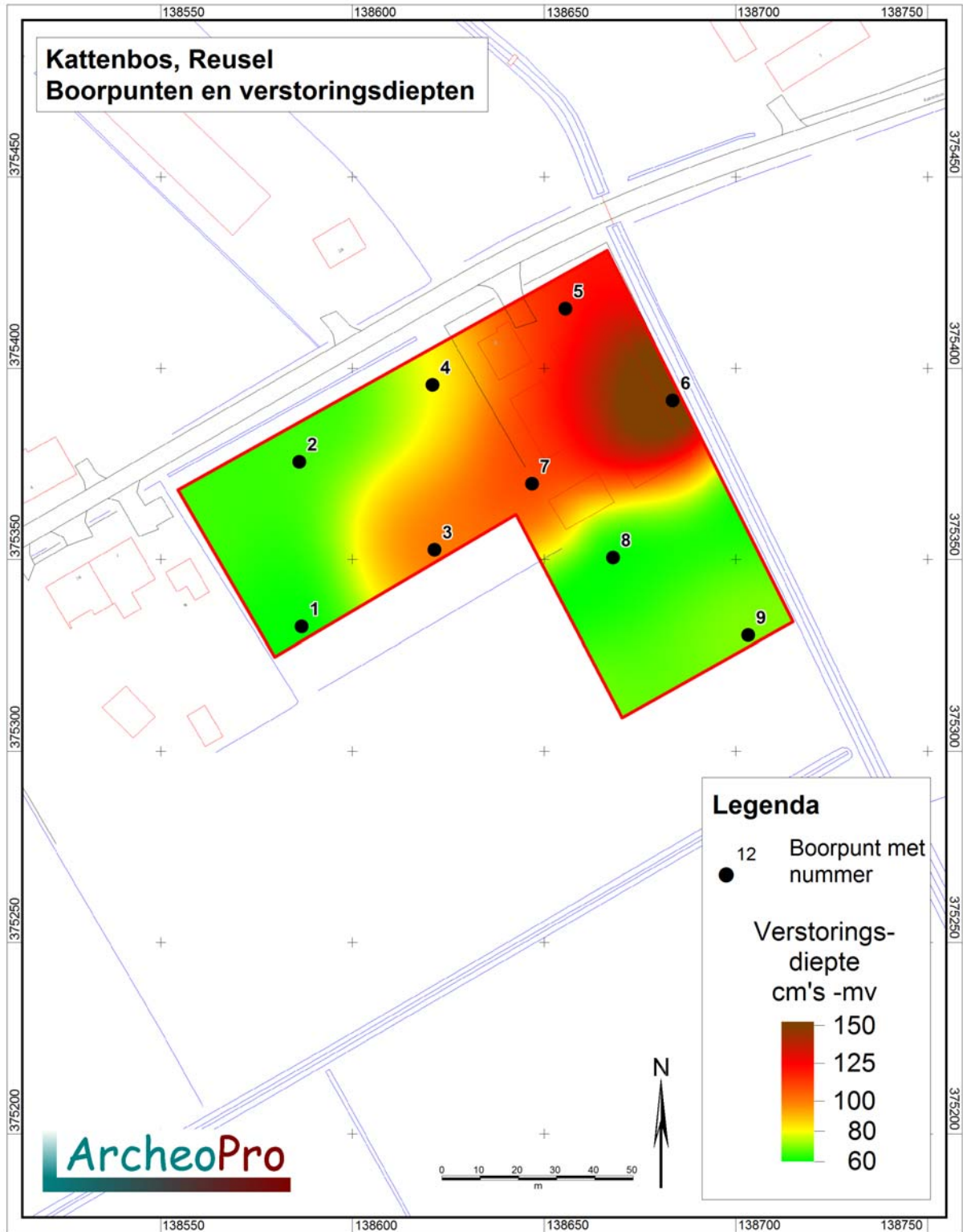
Het zuidelijke deel van het plangebied ligt ongeveer tachtig tot honderd centimeter lager dan het noordelijke deel. Dit deel van het plangebied ligt in het beekdal. Uit de resultaten van de boringen 8 en 9 blijkt dat de bodem hier uit een lage enkeerdgrond bestaat met een humusrijke toplaag van meer dan vijftig centimeter dik. Lage enkeerdgronden in beekdalen zijn niet zoals de hoge enkeerdgronden gecreëerd om de bodemvruchtbaarheid te verhogen maar met name om de waterhuishouding te verbeteren. Bij boring 8 is de bodem sterk verstoord. Hier is onder de ploegvoor (Ap-horizont) een sterk geroerde overgangslaag (A/C-horizont) aangetroffen tot een diepte van zestig centimeter beneden het maaiveld. Oorzaak van deze diepe verstoring is de aspergeteelt. Bij boring 9 is de mate van bodemverstoring aanmerkelijk geringer. Hier ligt onder een veertig centimeter dik oud bouwlanddek nog een

oorspronkelijke beekerdgrond met een kenmerkende, twintig centimeter dikke moerige A-horizont. Deze begraven A-horizont gaat via een slechts tien centimeter dikke geroerde overgangslaag (A/C-horizont) over in het lichtgele zand van de C-horizont. Ter plaatse van de boringen 8 en 9 is tijdens het veldwerk een grondwaterstand van circa zestig centimeter beneden het maaiveld gemeten. Dit betekent voor boring 9 dat voordat het veertig centimeter dikke bouwlanddek werd opgebracht, het grondwater hier tot slechts circa twintig centimeter beneden het toenmalige maaiveld reikte.

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen archeologische indicatoren aangetroffen.



Figuur 15: Boorprofielen



Figuur 16: Boorpunten met verstoringsdiepten.

## 4 Conclusies en aanbevelingen (selectieadvies)

Het plangebied ligt op de rand van een beekdal ten westen van Reusel. De Reuselse beek stroomt pal ten oosten van het plangebied. Het noordelijke deel van het plangebied ligt relatief hoog ten opzichte van het zuidelijke deel en vormde oorspronkelijk waarschijnlijk een lage dekzandkop binnen een natte laagte. In en rond het plangebied komen (post)middeleeuwse hoge en lage zwarte enkeerdgronden voor.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het noordelijke deel van het plangebied (lage dekzandkop) een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het laat-paleolithicum tot en met de middeleeuwen. Voor het zuidelijke deel van het plangebied (beekdal) is de archeologische verwachting met betrekking tot nederzettingsresten laag.

Binnen het plangebied zijn acht verkennende grondboringen gezet met behulp van een edelmanboor met een diameter van zeven centimeter.

Uit de resultaten van het verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het noordelijke deel van het plangebied uit hoge zwarte enkeerdgronden heeft bestaan met onderliggende veldpodzolen. Door het gebruik als asperge-akker, door negentiende eeuwse normalisatiewerkzaamheden langs de Reuselse beek en door bouwwerkzaamheden in de jaren zeventig, is de oorspronkelijke bodemopbouw overal tot diep in de C-horizont verstoord. In slechts één boring zijn nog restanten van de oorspronkelijke veldpodzol aangetroffen. Op het zuidelijke deel is een lage enkeerdgrond met een onderliggende beekerdgrond en een hoge grondwaterstand aangetroffen. Plaatselijk is ook hier de bodem tot in de C-horizont verstoord als gevolg van de teelt van asperges.

De sterke verstoring van de oorspronkelijke bodem binnen het noordelijke deel van het plangebied, betekent dat ook hier de verwachting kan worden bijgesteld naar een lage verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, zijn de KNA-onderdelen *Waardestelling en Beleidsadvies*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

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

**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 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](http://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 3.0 (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

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

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.

Deeben, Jos e.a. (red.), 2005. De steentijd van Nederland. Stichting Archeologie

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

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

Moonen, B.J., 2008. Begrensd verleden; Een archeologische verwachting- en beleidsadvieskaart en de cultuurhistorische waardenkaart voor de gemeente Venray. RAAP-rapport 1482.

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

SIKB, 2006. Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel karterend booronderzoek. SIKB. Gouda.

SIKB, 2010. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1. SIKB. Gouda.

Weerts, H.J.T., P. Cleveringa, J.H.J. Ebbing, F.D. Land, W.E. Westerhoff, 2003. De lithostratigrafische indeling van Nederland. Formaties uit het Tertiair en Kwartair. Rapport 03-051-A. NITG. Utrecht.

**Bijlage 1: Boorbeschrijving**

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	11-064
Projectnaam	Reusel - Kattenbos
Deelgebied	n.v.t.
Organisatie	ArcheoPro
CIS-code	45.606
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN
Boormethode	Edelman
Boordiameter	7 cm
Opdrachtgever	Aeres

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	X_RD	Y_RD	mv in m +NAP
1	138586.8	375332.4	28.57
2	138586.2	375375.4	28.67
3	138621.4	375352.4	28.64
4	138620.9	375395.5	28.64
5	138655.5	375415.4	28.64
6	138683.6	375391.4	28.59
7	138646.9	375369.6	28.75
8	138668.0	375350.3	27.86
9	138703.2	375330.1	27.85

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	Zmg		2			2	GR	ZW									Aap		
	60	Zmg		2				ZW			GE							A/C	XX	
	70	Zmg		2				BR	RO		ZW/GE							Bs	XX	
	100	Zmg		1				GE										C		
2	50	Zmg		2			2	ZW	GR									Aap		
	65	Zmg		2				ZW	GR		LIGE							A/C	XX	
	100	Zmg		1				GE		LI								C		
3	30	Zmg		2			2	ZW	GR									Ap		
	100	Zmg		2				ZW	GR		GE/RO BR							A/C	XX	
	120	Zmg		1				GE		LI								C		
4	30	Zmg		2			2	ZW	GR									Ap		
	80	Zmg		1				ZW	GR		LIGE							A/C	XX	
	100	Zmg		2				GE		LI								C		
5	80	Zmg		2			2	GR	ZW									Aap		
	120	Zmg		2				GR			ZW							A/C	XX	
6	50	Zmg		2				GR	ZW									Aap		
	160	Zmg		2				GR		DO	GE/RO BR							A/C	XX	
	180	Zmg		1				GE										C		
	140	Zmg		1				GR										C		
7	20	Zmg		2				GE											OPG	
	80	Zmg		2			2	GR	ZW		GE							Aa	XX	
	110	Zmg		2				GE			GRZW							A/C	XX	
	140	Zmg		1				GR	GE									C		
8	30	Zmg		3			3	ZW										Ap		
	60	Zmg		2				ZW			LIGE							A/C	XX	
	100	Zmg		1				GE		LI								C		
9	40	Zmg		2			3	GR	ZW									Aap		
	60	Zmg		3	3		3	ZW										Apb		
	70	Zmg		2				ZW			LIGE							A/C	XX	
	100	Zmg		1				GE		LI								C		

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<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> 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; STKL = kleilagen, STLL = leemlagen, STZL = zandlagen, FLA = fijn gelaagd

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

BHN = Bodemhorizont; BHA = A-horizont, BHAA = esdek, BHAp = ploegvoor, 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 = plaggendeek, 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