

Bureau voor Archeologie Rapport 397

Ittervoorterweg 14, Weert, gemeente Weert: een quickscan en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen en een profielput, verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 397. Ittervoorterweg 14, Weert, gemeente Weert: een quickscan en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen en een profielput, verkennende fase

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 21 oktober 2016

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2016072801
Provincie	Limburg
Gemeente	Weert
Plaats	Weert
Toponiem	Ittervoorterweg 14
Centrum locatie (m RD)	181.030; 361.130 (x; y)
Omvang plangebied	3901 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente Weert, sectie AB, perceel 188
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4015156100
Soort onderzoek	een quickscan en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen en een profielput, verkennende fase
Opdrachtgever	Van Gerwen Advies
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie A. de Boer
Kaartblad	58C
Periode van uitvoering	Oktober 2016
Bevoegd gezag	Gemeente Weert
Deskundige namens bevoegde overheid	ArchAeo F. Kortlang
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	7
2	Quicksan.....	8
	2.1 Methode.....	8
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	8
	2.3 Aardkunde.....	9
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	9
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	10
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	11
3	Booronderzoek.....	13
	3.1 Methode.....	13
	3.2 Resultaten.....	13
	3.3 Interpretatie.....	14
4	Conclusie.....	15
5	Advies.....	16
6	Literatuur.....	17
	Figuren.....	18
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	42

Lijst met Figuren

Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Bestaande situatie.....	18
Figuur 3: Profiel bestaande bouw.....	19
Figuur 4: Foto's van het plangebied.....	20
Figuur 5: Nieuwe situatie.....	21
Figuur 6: Oppervlakte uitbreiding van nieuwbouw ten opzichte van bestaande situatie.....	22
Figuur 7: Profiel van de nieuwe bebouwing met fundering.....	23
Figuur 8 Geologische kaart.....	24
Figuur 9: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012; Stichting voor Bodemkartering 1972).....	25
Figuur 10: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	26
Figuur 11: Hoogte-reliëfkaart van het plangebied en omgeving (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van NAP.....	27
Figuur 12: Hoogte-reliëfkaart (Kadaster en PDOK 2014).....	27
Figuur 13: Ferraris kaart uit 1777, blad Weerd (Ferraris e.a. 2009).....	28
Figuur 14: Kadastrale minuutplan 1811-1832, boven overzicht, onder detail. Perceel 173 is in gebruik als bouwland (OAT).....	29
Figuur 15: Bonnekaart 1896.....	30
Figuur 16: Bonnekaart 1937.....	30
Figuur 17: Topografische kaart 1953.....	31
Figuur 18: Topografische kaart 1968.....	31
Figuur 19: Topografische kaart 1979.....	32
Figuur 20: Topografische kaart 1988.....	32
Figuur 21: Actuele topografische kaart (Top10).....	33
Figuur 22: Archeologische onderzoeksmeldingen (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016). In het afgebeelde gebied zijn geen archeologische waarnemingen en terreinen aanwezig.....	34
Figuur 23: Verwachtingskaart Jager-Verzamelaars (Verhoeven, Ellenkamp, en Janssens 2009).....	35
Figuur 24: Verwachting voor landbouwers (Verhoeven, Ellenkamp, en Janssens 2009).....	35
Figuur 25: Beleidskaart van de gemeente Weert (Kortlang 2010).....	36
Figuur 26: Boorpuntenkaart.....	37
Figuur 27: Foto' s van de boorprofielen (nr. 4 is een profielputje, zie volgende pagina).....	38
Figuur 28: Foto van profielputje (locatie 4).....	39
Figuur 29: Foto van een intacte podzol (bron: http://www.wikiwand.com/nl/Podzol).....	40
Figuur 30: Getekende profielen.....	41

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	9
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.....	11

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een quickscan en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen en een profielput, verkennende fase uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Ittervoorterweg 14 te Weert.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en de gemeentelijke richtlijnen. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen.

Het voornemen bestaat om de stallen in het plangebied te slopen en te vervangen door twee nieuwe stallen gecombineerd met een opslagloods. De nieuwbouw wordt vrijwel aaneensluitend gebouwd en heeft een omvang van 3901 m², waarvan 1.574 m² op nu onbebouwde delen van het erf.

Het plangebied bevindt zich in het zuidelijke zandgebied. De ondergrond bestaat voornamelijk uit dekzand. In het dekzand heeft zich een veldpodzolgrond ontwikkeld. De bodem onder de bestaande bebouwing is geroerd tot de funderingsdiepte, naar schatting 50 cm-mv.

Op grond van de ligging in de gradiëntzone naast een beekdal kunnen in het plangebied resten van kampementen aanwezig zijn: archeologische resten uit het Mesolithicum of Paleolithicum, hoofdzakelijk bestaande uit een strooiing van vuursteen.

In het plangebied zijn zeven boringen gezet en is een profielput gegraven. Hieruit blijkt dat de bodem hoofdzakelijk bestaat uit A op C profielen en dat intacte podzolgronden afwezig zijn.

Bureau voor Archeologie adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar deze niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Weert.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor grondwerkzaamheden aan de Ittervoorterweg 14 te Weert.

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid.¹ Het beleid is verwerkt in het geldende bestemmingsplan Buitengebied 2011. Het bestemmingsplan kent aan het gebied de dubbelbestemming Waarde – Archeologie toe. Dit betekent dat voor ingrepen over een gebied groter dan 2.500 m² en dieper dan 40 cm een archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

De nieuwbouw heeft een oppervlak van 3.901 m². De beoogde ontwikkeling leidt tot een nog onbekende bodemverstoring, maar waarschijnlijk dieper dan 40 cm-mv. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met een straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0) en de richtlijnen van de gemeente.²

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

1 (Kortlang 2010)

2 (Kortlang, Van de Water, en Van der Wee 2011)

2 Quicksan

2.1 Methode

De quickscan is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.0, protocol 4002 (bureauonderzoek) en de richtlijnen van de gemeente.³

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.⁴ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in het buitengebied van Weert in de gelijknamige gemeente. Het ligt aan de Ittervoorterweg 14, dat gelegen is tussen de bebouwde kom van Weert in het noordwesten en van Swartbroek in het zuidoosten. Op het adres bevindt zich een pluimveebedrijf bestaande uit een bedrijfswoning en vier stallen (fig. 2). De stallen zijn uit 1970.⁵ De huidige stallen zijn gefundeerd op poeren. Uit een bouwtekening wordt niet goed duidelijk hoe diep deze zijn geplaatst (fig. 3).

Onder de bebouwing bevinden zich geen kelders. Gezien de aard van de bebouwing (pluimveestallen) is de fundering vermoedelijk ca. 50 cm-mv geplaatst. Naast één van de stallen bevindt zich een ondergrondse opslag van spoelwater van 36 m³.

Langs de zuidzijde en oostzijde van de bebouwing bevindt zich betonverharding. Tussen de stallen is het terrein grotendeels onverhard.

Het voornemen bestaat om de stallen uit 1970 te slopen en te vervangen door twee nieuwe stallen gecombineerd met een opslagloods (fig. 5). De nieuwbouw wordt vrijwel aaneensluitend gebouwd en heeft een omvang van 3901 m². De nieuwbouw rust op poeren en een funderingsstrook tot 80 cm-mv. In de lengterichting van de stallen worden de eierbanden verlaagd aangelegd, met de onderzijde van de vloer op ca. 100 cm-mv (fig. 7).

Het bouwvlak van de nieuwbouw overlapt grotendeels met de bestaande bouw (fig. 6), zodanig dat de uitbreiding van het bebouwde vlak 1.574 m² bedraagt.

3 (SIKB 2016)

4 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

5 (Kadaster 2013)

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied bevindt zich in het zuidelijke zandgebied. De ondergrond bestaat voornamelijk uit dekzand (fig. 8). Het dekzand is afgezet in het laatste glaciaal van het Pleistoceen, het Weichselien (120.000 – 11.700 jaar geleden), in een zeer koud en droog klimaat.⁶ Op sommige plaatsen is het zand in de vorm van ruggen tot rust gekomen (dekzandruggen). Het plangebied ligt in een gebied waar op korte afstand dergelijke ruggen voorkomen, maar ze zijn te klein of te weinig uitgesproken om ze afzonderlijk te karteren op de geomorfologische kaart (fig. 10). Op de geomorfologische kaart heeft het plangebied de aanduiding dat een oud bouwlanddek aanwezig kan zijn. Op de bodemkaart ligt het plangebied in een gebied met veldpodzolgronden (fig. 9) – een oud bouwlanddek is waarschijnlijk afwezig.

Het plangebied ligt op de oostflank van een noord-zuid georiënteerde rug die de Leukerbeek aan oostelijke zijde flankeert (fig. 11). De top van die rug ligt op ongeveer 32 m NAP. Het plangebied ligt ongeveer op 30 m NAP. In het zuiden ligt een oost-west georiënteerd dal. Het maaiveld in het dal ligt op ongeveer 28 m NAP. Door het dal stroomt eveneens de Leukerbeek, grotendeels door gegraven of gekanaliseerde beddingen.

In het plangebied daalt het maaiveld enkele decimeters in zuidelijke richting, van 30,3 naar 30,1 m NAP. Verder zijn geen natuurlijke terreinvormen herkenbaar (fig. 12).

In Dinoloket en BISNederland staan geen boorprofielen geregistreerd die aanvullende informatie over het plangebied bevatten.⁷

In het Bodemloket staan geen saneringen en verdachte locaties in het plangebied geregistreerd.⁸

<i>Bron</i>	<i>Situatie plangebied, omschrijving</i>
Geologie (fig. 8)	Geen detail kartering beschikbaar. Op de geologische overzichtskaart heeft het plangebied de aanduiding Bx6: Formatie van Boxtel: dekzand, beekleem en veen
Bodemkunde (fig. 9)	Hn21-V: veldpodzolgrond, in leemarm en zwak lemig fijn zand, grondwatertrap V.
Geomorfologie (fig. 10)	Dekzandruggen (+/- oud bouwlanddek) (3L5)
AHN (fig. 11 en 12)	Het plangebied ligt ongeveer op 30 m NAP. In het plangebied zijn geen natuurlijke terreinvormen herkenbaar.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

Het plangebied ligt op de flanken van een dekzandrug nabij een beekdal. Dergelijke locaties waren met name in het Laat Paleolithicum en het Mesolithicum aantrekkelijk voor bewoning. Voor jager-verzamelaars zijn de gradiëntzones van belang, terwijl voor landbouwers de geschiktheid van de bodem voor landbouw meer van belang is. In het plangebied komen leemarme of

⁶ (De Mulder 2003)

⁷ (Alterra Wageningen UR 2012; Dinoloket)

⁸ (Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu)

zwak lemige veldpodzolgronden voor; deze gronden zijn niet bijzonder geschikt voor landbouw. De kans op bewoning vanaf het Neolithicum is dan ook kleiner maar kan nog steeds niet worden uitgesloten.

Op de Ferraris kaart uit de 18^e eeuw ligt het plangebied in een gebied met woeste gronden, aan een pad tussen 'Swertbroeck' in het zuidoosten en Moosdyck en Visheuvel in het noordwesten. Het water onder Moosdyck heet Schoonwater. Deze toponiem komt nog terug in de Schoonweg. De gehuchten Moosdyck en Visheuvel staan nu niet meer als zodanig op de kaart. Het dorp Swartbroek bestaat nog steeds.

Begin 19^e eeuw is het gebied volledig verkaveld en (waarschijnlijk) ontgonnen (fig. 14), zo blijkt uit de kadastrale minuut. Het plangebied wordt gebruikt als bouwland.

Op de Bonnekaart van 1896, 1937, 1953 en 1968 blijft het plangebied bouwland (fig. 15 tot en met 18). In 1979 staat het huidige boerenbedrijf afgebeeld (fig. 19). Sindsdien verandert de bebouwde situatie weinig meer (fig. 20 en 21).

2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische onderzoeksmeldingen binnen een straal van ongeveer 500 m staan weergegeven in fig. 22 en toegelicht in tabel 2. In fig. 23, 24 en 25 staan uitsneden uit de verwachtingskaarten en beleidskaarten van de gemeente. In de lopende tekst wordt een samenvatting van de informatie gegeven.

In het plangebied of binnen 50 m daarvan liggen geen (delen van) archeologische terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen.

Vierhonderd meter oostelijk is op een terrein aan de Ittervoorterweg 27/24 een booronderzoek uitgevoerd (onderzoek 59.634). De onderzoekers geven aan dat het terrein verstoord is en dat geen archeologische resten meer worden verwacht.

Vierhonderd meter zuidelijk passeert de Leukerbeek. In het kader van de herinrichting van de beek zijn een bureauonderzoek en een begeleiding uitgevoerd. Bij de begeleiding zijn een afslag en een kling gevonden, daterend uit het Paleolithicum tot en met het Laat-Neolithicum, die wijzen op een (verstoord) kampement uit die periode. Het rapport van de begeleiding is niet beschikbaar – het is daarom niet bekend of de vondst ter hoogte van het plangebied is gedaan of enkele kilometers hier vandaan.

Het plangebied heeft op de gemeentelijke verwachtingskaart een hoge verwachting voor kampementen op basis van de landschappelijke ligging, nl. op een gradiënt van een beekdal naar een gebied met dekzandruggen (fig. 23). Het plangebied heeft een lage verwachting voor resten van landbouwers op basis van het bodemtype (fig. 24). Het plangebied heeft een middelhoge verwachting op de beleidskaart van de gemeente (fig. 25).

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden aanwezig.

In het plangebied zijn geen bekende militair historische elementen aanwezig.⁹

⁹ (“*Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)*”)

Bron	Omschrijving
Archeologische terreinen	Geen
Waarnemingen	Geen
Vondstmeldingen	Geen
Onderzoeksmeldingen	<p>46.616: Swartbroek, herinrichting Leukerbeek fase 2, bureauonderzoek</p> <p>In het westelijk deel van traject 1 (bij de Roermondseweg) is er een hoge trefkans op resten van een middeleeuwse of Nieuwe tijd watermolen. In het midden van traject 2 is de verwachting op de zandige verhoging voor Laat-Paleolithicum en Mesolithicum hoog. De verwachting voor het aantreffen van rituele deposities vanaf het Neolithicum tot in de Romeinse tijd hoog.¹⁰</p> <p>57.133: Swartbroek, Leukerbeek, begeleiding</p> <p>De watermolen is op de verkeerde plaats weergegeven. De locatie van de watermolen op de archeologische beleidsadvieskaart vervalt en de zone waarbinnen het watermolenbiotoop zich bevond, krijgt de status van zeer hoge archeologische waarde. Tijdens de begeleiding is er een verstoord kampement aangetroffen langs de rand van een zandkop die in het verleden is geëgaliseerd. Hier is een afslag en een kling gevonden daterend uit het Paleolithicum tot en met het Laat-Neolithicum.¹¹</p> <p>59.634: Swartbroek, Ittervoorterweg 27/24, booronderzoek</p> <p>Door recente bodemverstoring geldt er een lage verwachting voor de gaafheid van eventueel aanwezige vindplaatsen van jagers-verzamelaars. Rapport niet beschikbaar.</p>
Gemeentelijke kaart	<p>Verwachtingskaart Jager-Verzamelaars: hoog</p> <p>Verwachtingskaart Landbouwers: Laag</p> <p>Beleidskaart: middelhoge verwachting</p>
Bouwhistorische waarden	In het plangebied zijn geen bekende bouwhistorische waarden aanwezig

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.

2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied bevindt zich in het zuidelijke zandgebied. De ondergrond bestaat voornamelijk uit dekzand. In het dekzand heeft zich een veldpodzolgrond ontwikkeld. Op de Ferrariskaart uit de 18^e eeuw is het plangebied woeste grond. Op historische kaarten uit de 18^e eeuw tot midden 20^e eeuw is het plangebied bouwland. Vanaf 1970 is het plangebied onderdeel van het erf van een pluimveehouderij en staan er diverse stallen.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering: Paleolithicum en Mesolithicum.
2. Complextype: Kampementen.
3. Omvang: De omvang van middelgrote kampement is 200 tot 1000 m².
4. Diepteligging: Vanaf het maaiveld.

¹⁰ (Boots en Stiekema 2011)

¹¹ (Sprengers en Roymans 2013)

5. Gaafheid, conservering en verstoringen: Kampementen bestaan hoofdzakelijk uit een ondiepe vondststrooiing. De kans is groot dat onder de bestaande stallen de bodem tot in het archeologisch niveau is verstoord.
6. Locatie: Archeologische resten van kampementen worden alleen verwacht in de nog niet bebouwde delen van het plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken): Eventuele archeologische resten manifesteren zich als een strooiing van vuursteen.

Op grond van de bodemgesteldheid geldt een lage verwachting voor de aanwezigheid van landbouwers.

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0,¹² in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig".

Het veldonderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende fase. Het type onderzoek was: booronderzoek in combinatie met een profielput.

Het onderzoek is uitgevoerd met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd.

In dit onderzoek zijn zeven boringen geplaatst op een oppervlak van 3901 m². Eén boring stuitte op 40 cm op een ondoordringbare laag. Daarnaast is één profielput gegraven.

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts tot in de schone C horizont, tot maximaal 110 cm-mv

De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Alle uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De opgeboorde grond is onderzocht door deze te versnijden en te verbrokkelen. Hoewel niet het doel van de verkennende fase is wel gelet op archeologische indicatoren. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO. In de ASB wordt onder meer de standaardclassificatie van bodemmonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.¹³ De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd in het programma PIM 4.0. De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie met een meetlint en door middel van een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m, al naar gelang wat nauwkeuriger was.

Het veldwerk is uitgevoerd op maandag 17 oktober 2016 door A. de Boer (KNA Senior Prospector).

3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 26 weergegeven. Foto's van de boorprofielen staan in fig. 27 en 28. De boorgegevens staan in Bijlage 1. De beschrijvingen zijn grafisch weergegeven in een schematisch profiel in fig. 41.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen vondsten verzameld.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich dieper dan de maximaal onderzochte diepte (110 cm-mv).

Al het opgeboorde materiaal bestond uit matig fijn zwak siltig zand. Op basis van kleur en de aard en aan/afwezigheid van bijmengingen kunnen de volgende

12 (SIKB 2016)

13 (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

lagen worden onderscheiden, van diep naar ondiep:

- Laag 1: Overwegend geel-grijs zand zonder bijmengingen. Deze laag is in alle boorprofielen aanwezig. De laag bevat soms mangaanconcreties en ijzervlekken. De laag wordt naar beneden toe lichter van kleur. De top van de laag ligt tussen 10 en 50 cm-mv (2962 en 3007 cm NAP).
- Laag 2: Geel-grijs zand met brokken, basis scherp met veel zandbrokjes en veel grijze vlekken. Deze laag is aanwezig in boorprofiel 3 tussen 10 en 35 cm-mv (3001 en 2976 cm NAP).
- Laag 3: Sterk humeus zand met een witte band. Deze laag is alleen aanwezig in het profielput (profiel 4, fig. 28), tussen 33 en 38 cm-mv. De ondergrens en bovengrens zijn scherp.
- Laag 4: Sterk humeus zand, donker grijs of donker bruin-grijs. Deze laag is in alle profielen aanwezig, behalve profielen 2 en 6, en vormt de bovenste laag. De laag is 10 tot 50 cm dik. De laagondergrens is bijna altijd scherp.
- Laag 5: Grond van wisselende samenstelling met puin en/of baksteenresten. Deze laag is aanwezig in profielen 2 en 6, ter plaatse van de klinkerverharding. In profiel 2 is de laag 40 cm dik. Onder deze laag ligt een puin(half) verharding die niet met handgereedschap kon worden doorboord. In profiel 6 is deze laag 50 cm dik.

3.3 Interpretatie

De onderste laag (laag 1) wordt op grond van de textuur en afwezigheid van bijmengingen geïnterpreteerd als de natuurlijke ondergrond. Het materiaal wordt geïnterpreteerd als dekzand. Bodemkundig vormt het materiaal het uitgangspunt voor bodemvorming. Het is de C horizont.

Laag 4 wordt op grond van de humeuze bijmenging en kleur geïnterpreteerd als een A horizont. De scherpe laag ondergrens en de ligging op een C horizont in profielen 1, 5, 7 en 8 geeft aan dat de laag vermoedelijk is ontstaan door grondbewerking waarbij natuurlijke dunne A horizont van de veldpodzolgrond is vermengd met de onderliggende lagen, is verrijkt met mest en zo dikker is gemaakt om de bodem geschikter te maken voor landbouw.

De tussenliggende lagen 2 en 3 vormen overgangshorizonten. Laag 2 wordt geïnterpreteerd als een slecht gemengde laag met kenmerken van een A horizont en C horizont. Het is een AC horizont.

De witte band in laag 3 wordt geïnterpreteerd als de restanten van een B en E horizont (fig. 28). De zwarte kleur in deze laag wordt geïnterpreteerd als de restant van een Bh horizont (inspoeling van humus). Deze horizonten liggen echter 'ondersteboven'; onder een dikke E horizont ligt normaal een zwarte A horizont (zie fig. 29 ter referentie) maar in dit profiel is het andersom. Het podzolprofiel is dus vergraven.

4 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

Het voornemen bestaat om de stallen in het plangebied te slopen en te vervangen door twee nieuwe stallen gecombineerd met een opslagloods. De nieuwbouw wordt vrijwel aaneensluitend gebouwd en heeft een omvang van 3901 m², waarvan 1.574 m² op nu onbebouwde delen van het erf.

- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Uit het bureauonderzoek volgt dat het plangebied zich bevindt in het zuidelijke zandgebied. De ondergrond bestaat voornamelijk uit dekzand. In het dekzand heeft zich een veldpodzolgrond ontwikkeld. De boringen bevestigen dit beeld.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

De bodem onder de bestaande bebouwing is geroerd tot de funderingsdiepte, naar schatting 50 cm-mv. Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem hoofdzakelijk bestaat uit A op C profielen en dat intacte podzolgronden afwezig zijn.

- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

Op grond van de ligging in de gradiëntzone naast een beekdal kunnen in het plangebied resten van kampementen aanwezig zijn. Dit zijn archeologische resten uit het Mesolithicum of Paleolithicum hoofdzakelijk bestaande uit een strooiing van vuursteen. Echter, omdat uit de boringen blijkt dat geen intacte podzolprofielen aanwezig zijn, is de kans op intacte archeologische resten in het plangebied klein.

- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Er worden geen intacte archeologische resten meer verwacht.

- *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

N.v.t.

5 Advies

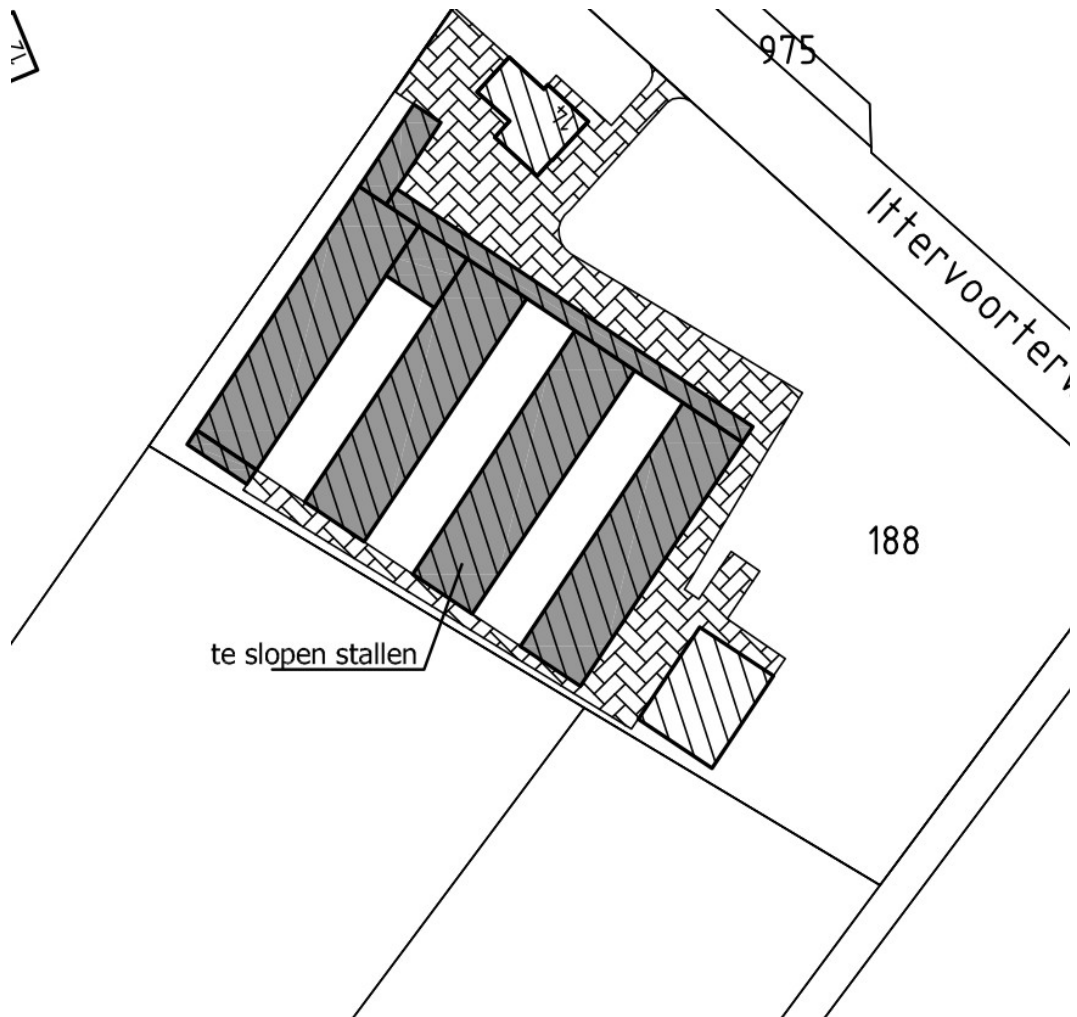
Bureau voor Archeologie om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar deze niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Weert.

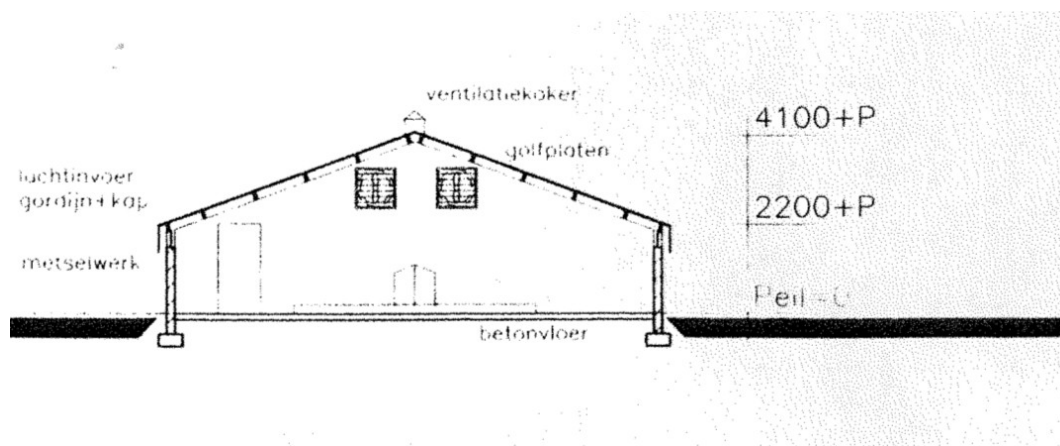
6 Literatuur

- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand". Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "BISNederland". *Bodemkaart 1 : 50 000*. <http://www.bodemdata.nl/>.
- Boots, G.J., en M. Stiekema. 2011. "Archeologisch bureauonderzoek Leukerbeek, herinrichting fase 2 te Swartbroek Gemeente Weert." Econsultancy Archeologisch Rapport 11030256. Swalmen: Econsultancy b.v. <https://easy.dans.knaw.nl/ui/datasets/id/easy-dataset:46071>.
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Dinoloket. "Ondergrondgegevens | DINOloket". <http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- Ferraris, Josef Johan, Éditions Racine, Institut géographique national (Belgium), en Bibliothèque royale de Belgique. 2009. *De grote Atlas van Ferraris, de eerste atlas van België, 1777: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik*. Tweede bijdruk; Troisième tirage. Tielt, België: Lannoo.
- "Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)". <http://www.ikme.nl>.
- Kadaster. 2013. "BAG-Viewer". <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service". <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Kortlang, F.P. 2010. "Nota Archeologiebeleid gemeenten Weert en Nederweert Naar een implementatie van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in het gemeentelijke beleid". ArchAeO-Rapport 915. Eindhoven: ArchAeO.
- Kortlang, F.P., A. van de Water, en M. van der Weele. 2011. "Implementatiedocument 4: Standaardrichtlijnen archeologisch onderzoek en bijbehorende rapportage(s), Eindhoven".
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. "Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed". <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie". <http://www.edna.nl>.
- Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu. "Bodemloket". <http://www.bodemloket.nl/>.
- SIKB. 2016. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0".
- Sprengers, N., en J. Roymans. 2013. "Herinrichting Leukerbeek, fase 2, gemeente Weert; archeologisch onderzoek: archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden". RAAP notitie 4554.
- Stichting voor Bodemkartering. 1972. "Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij de kaartbladen 57 Oost Valkenswaard en 58 West Roermond". Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117820>.
- Verhoeven, M., G.R. Ellenkamp, en M. Janssens. 2009. "Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert". RAAP-rapport 1877. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.

Figuren



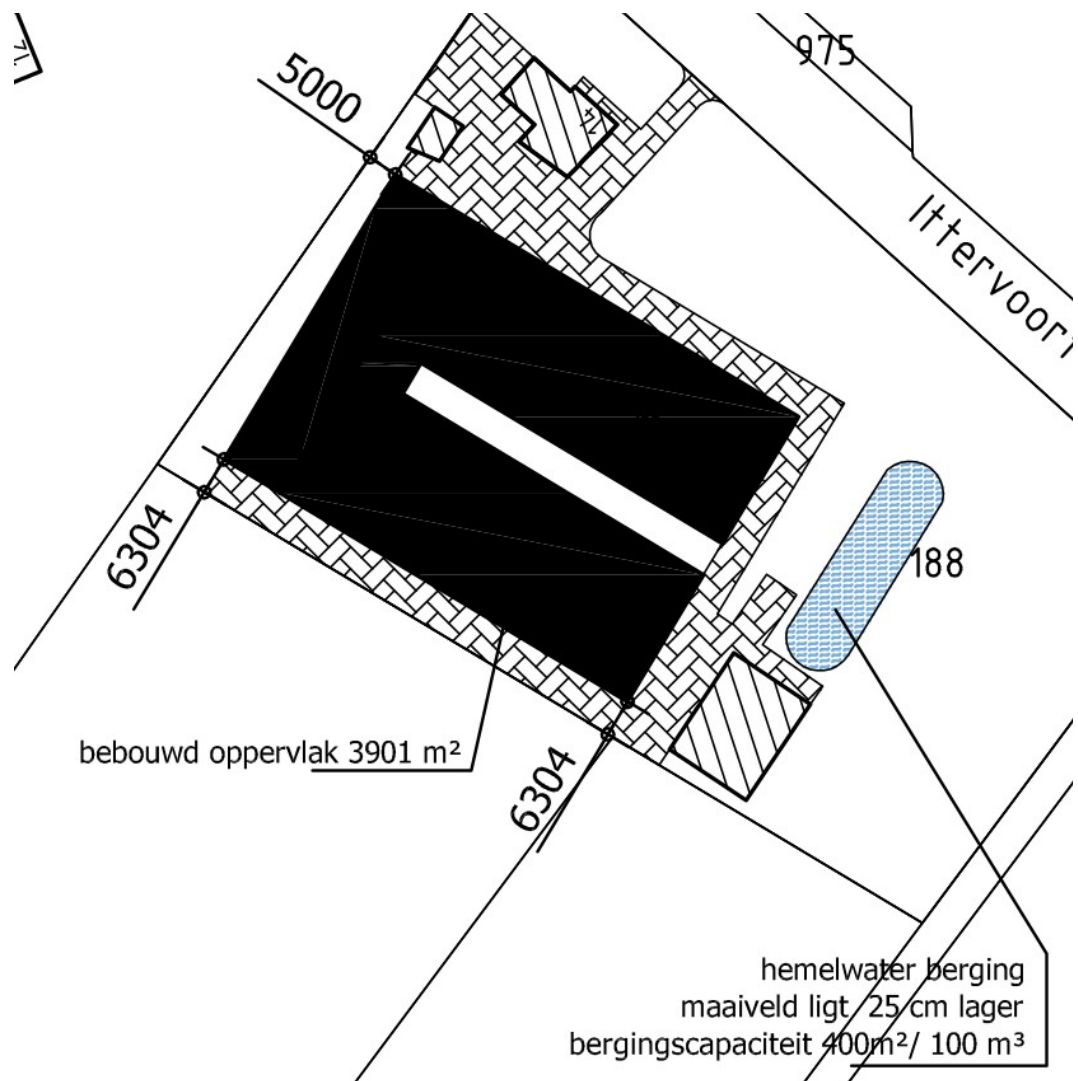
Figuur 2: Bestaande situatie.



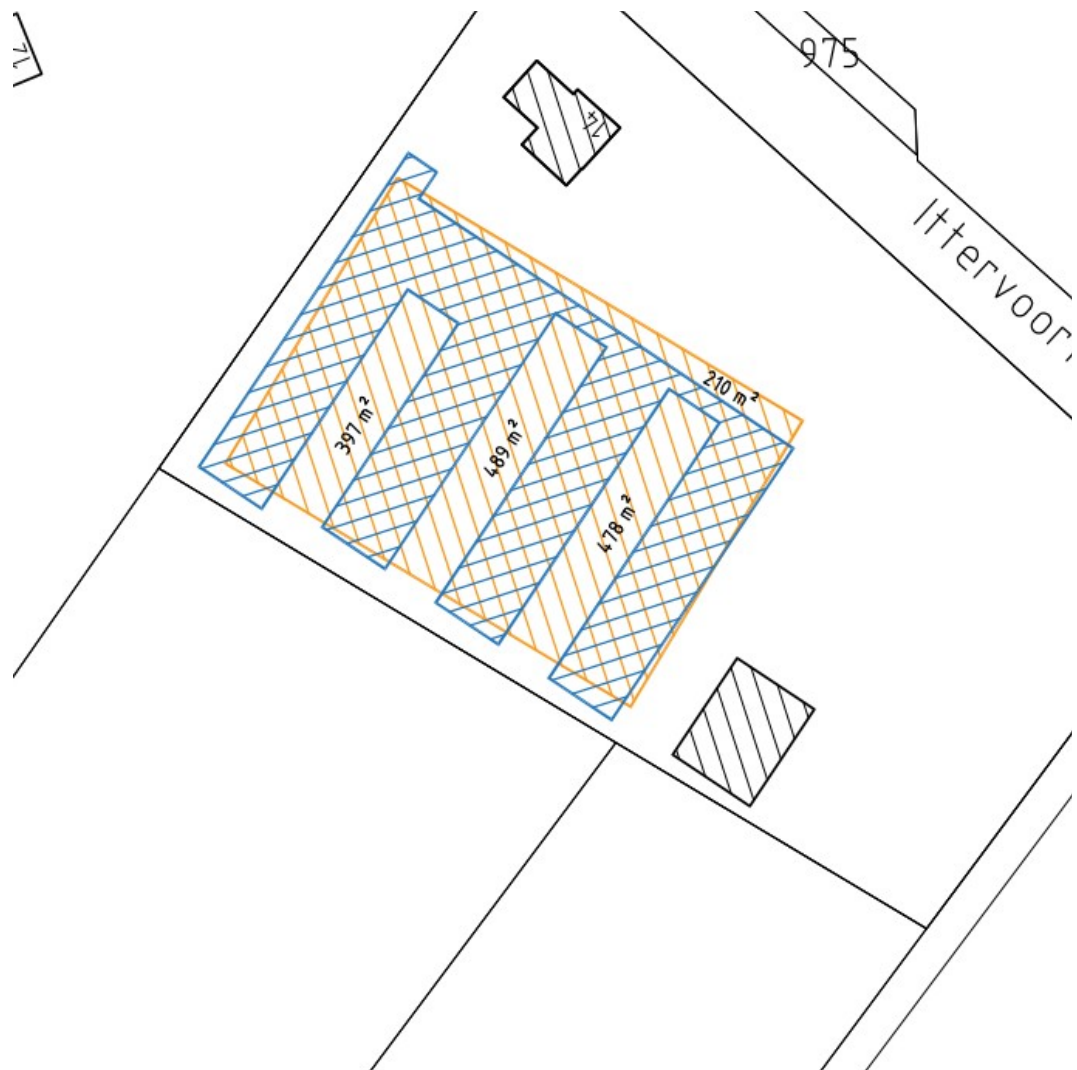
Figuur 3: Profiel bestaande bouw.



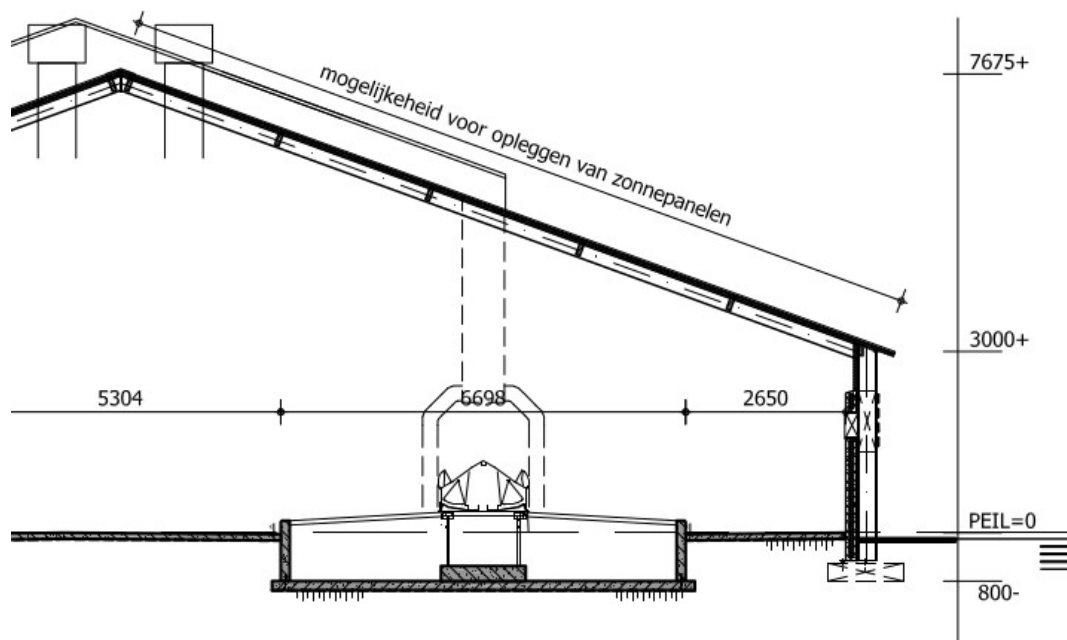
Figuur 4: Foto's van het plangebied.



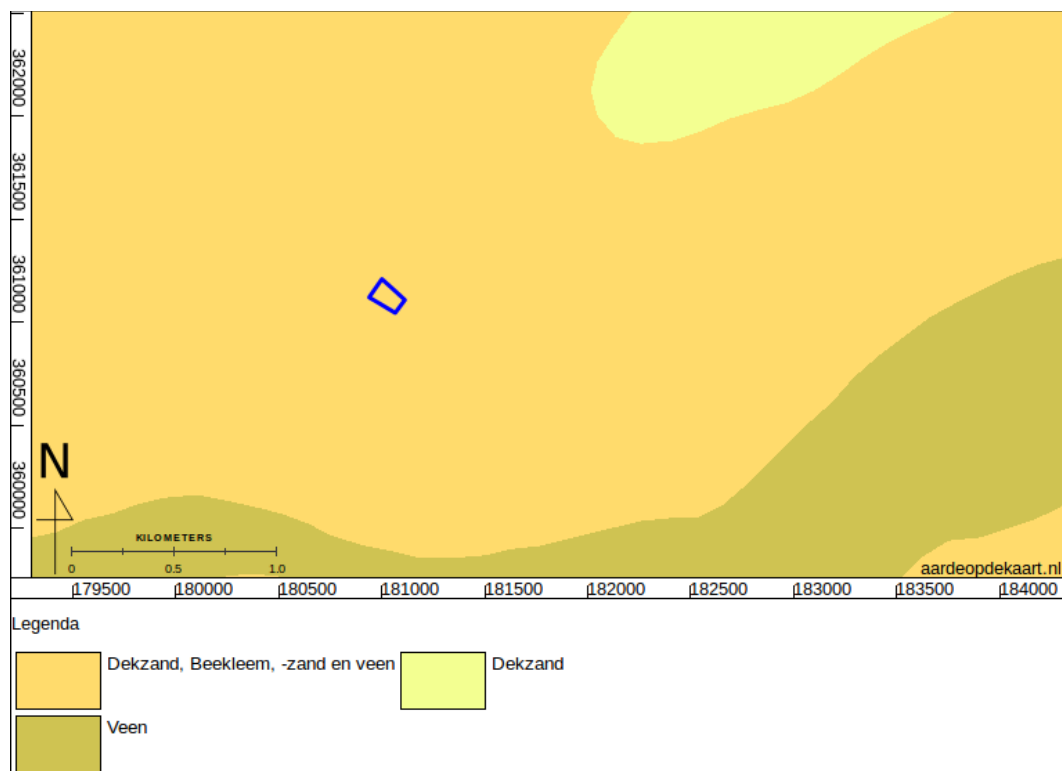
Figuur 5: Nieuwe situatie.



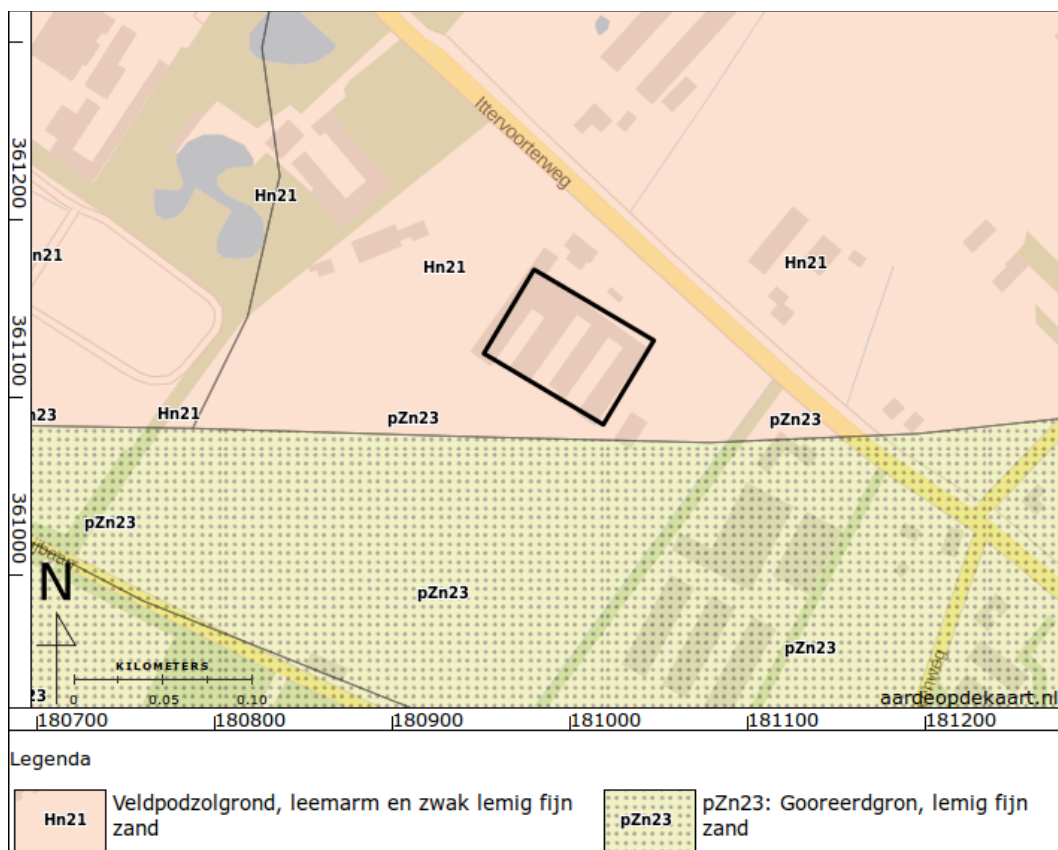
Figuur 6: Oppervlakte uitbreiding van nieuwbouw ten opzichte van bestaande situatie.



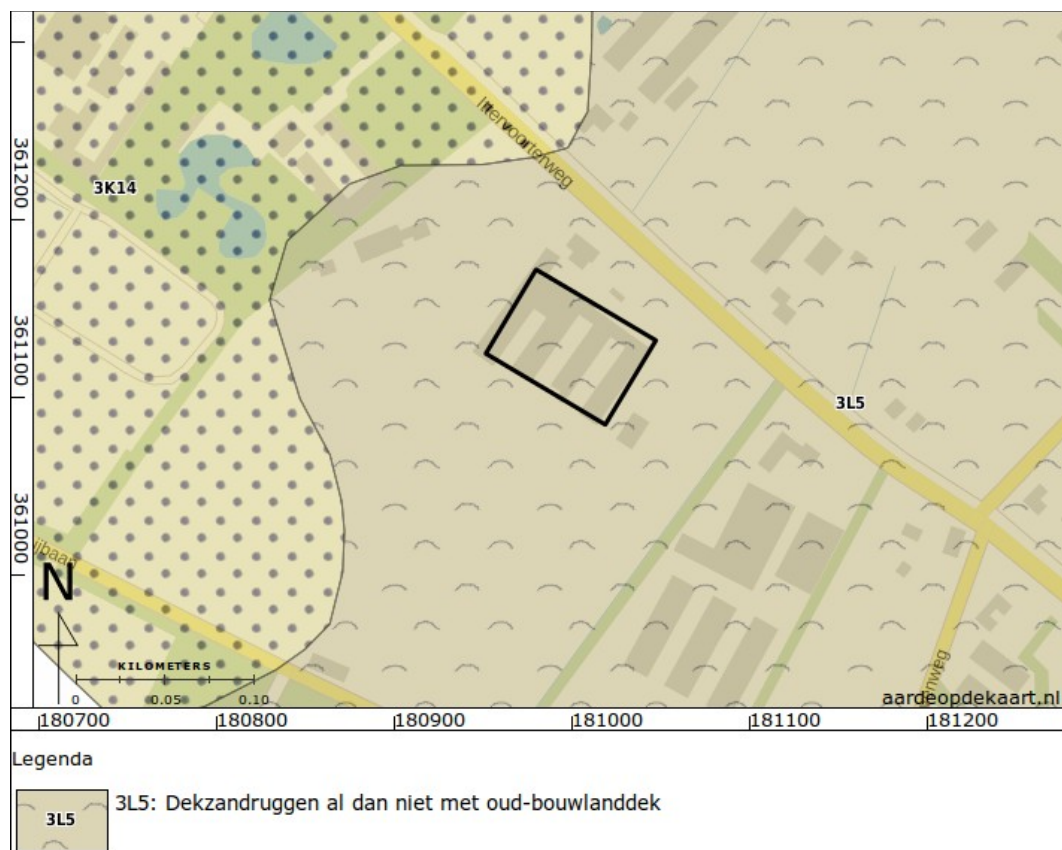
Figuur 7: Profiel van de nieuwe bebouwing met fundering.



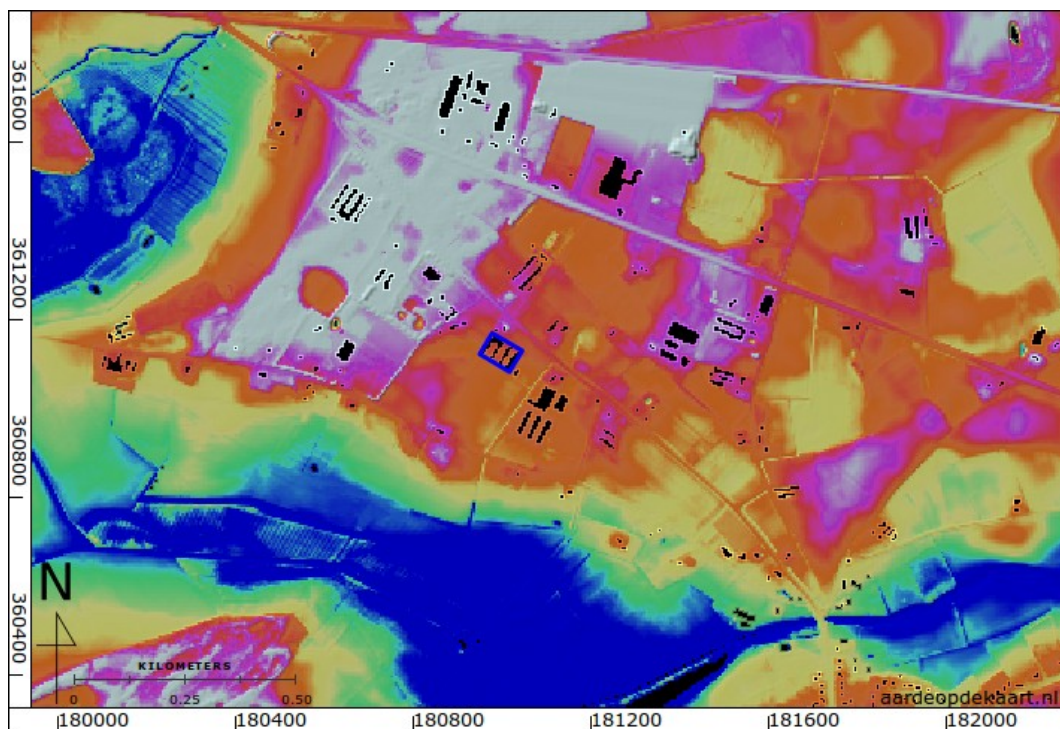
Figuur 8 Geologische kaart (De Mulder 2003).



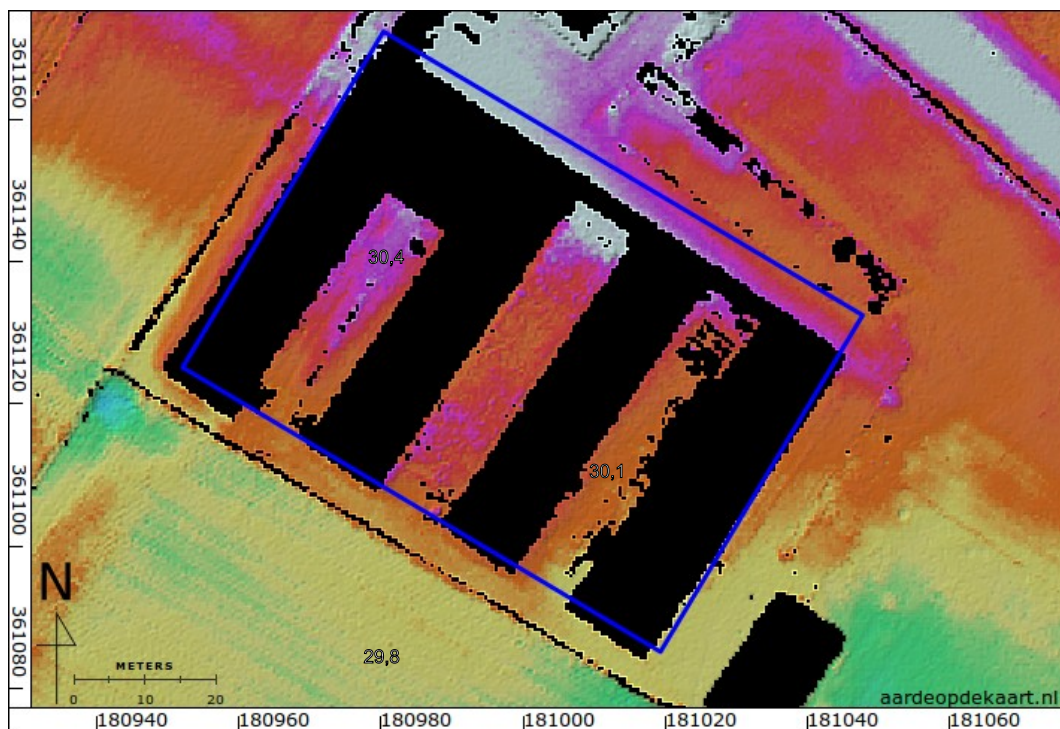
Figuur 9: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012; Stichting voor Bodemkartering 1972).



Figuur 10: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).



Figuur 11: Hoogte-reliëfkaart van het plangebied en omgeving (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van NAP.



Figuur 12: Hoogte-reliëfkaart (Kadaster en PDOK 2014).



Figuur 13: Ferraris kaart uit 1777, blad Weert (Ferraris e.a. 2009).



Figuur 14: Kadastrale minuutplan 1811-1832, boven overzicht, onder detail. Perceel 173 is in gebruik als bouwland (OAT).



Figuur 15: Bonnekaart 1896.



Figuur 16: Bonnekaart 1937.



Figuur 17: Topografische kaart 1953.



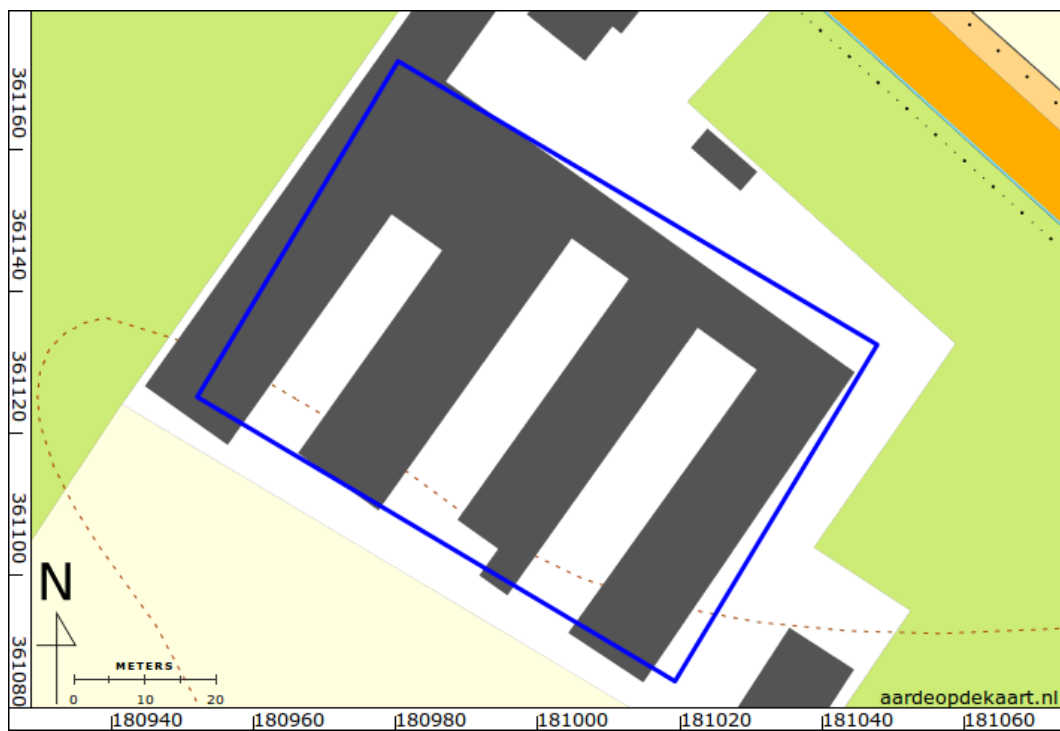
Figuur 18: Topografische kaart 1968.



Figuur 19: Topografische kaart 1979.



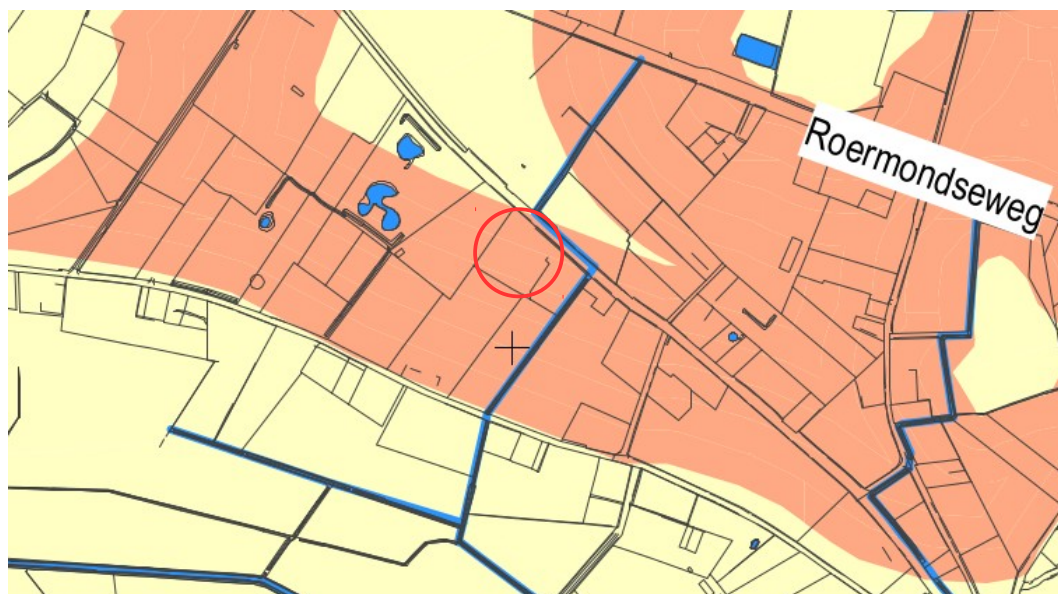
Figuur 20: Topografische kaart 1988.



Figuur 21: Actuele topografische kaart (Top10).



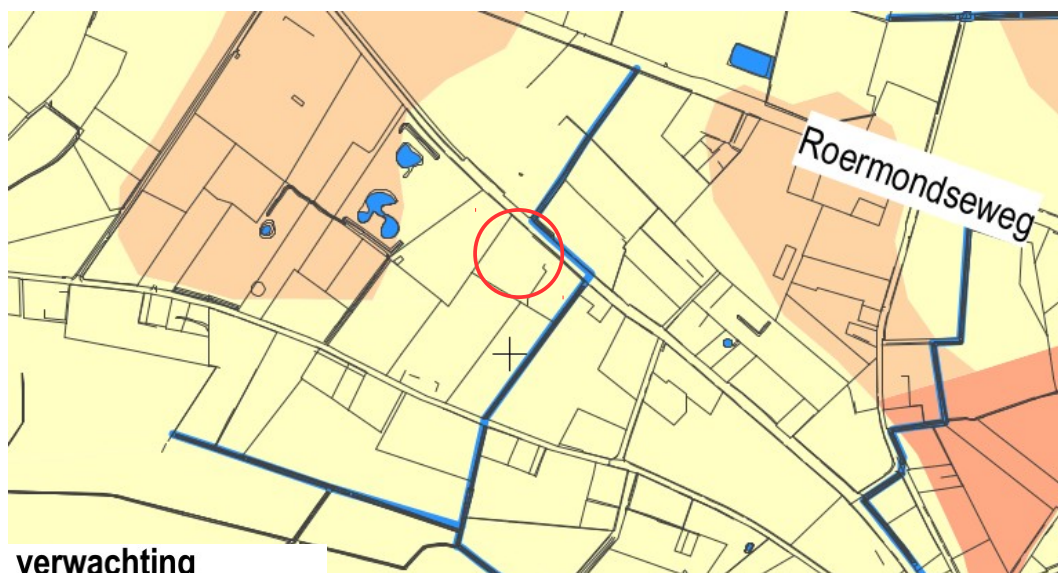
Figuur 22: Archeologische onderzoeksmeldingen (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016). In het afgebeelde gebied zijn geen archeologische waarnemingen en terreinen aanwezig.



verwachting



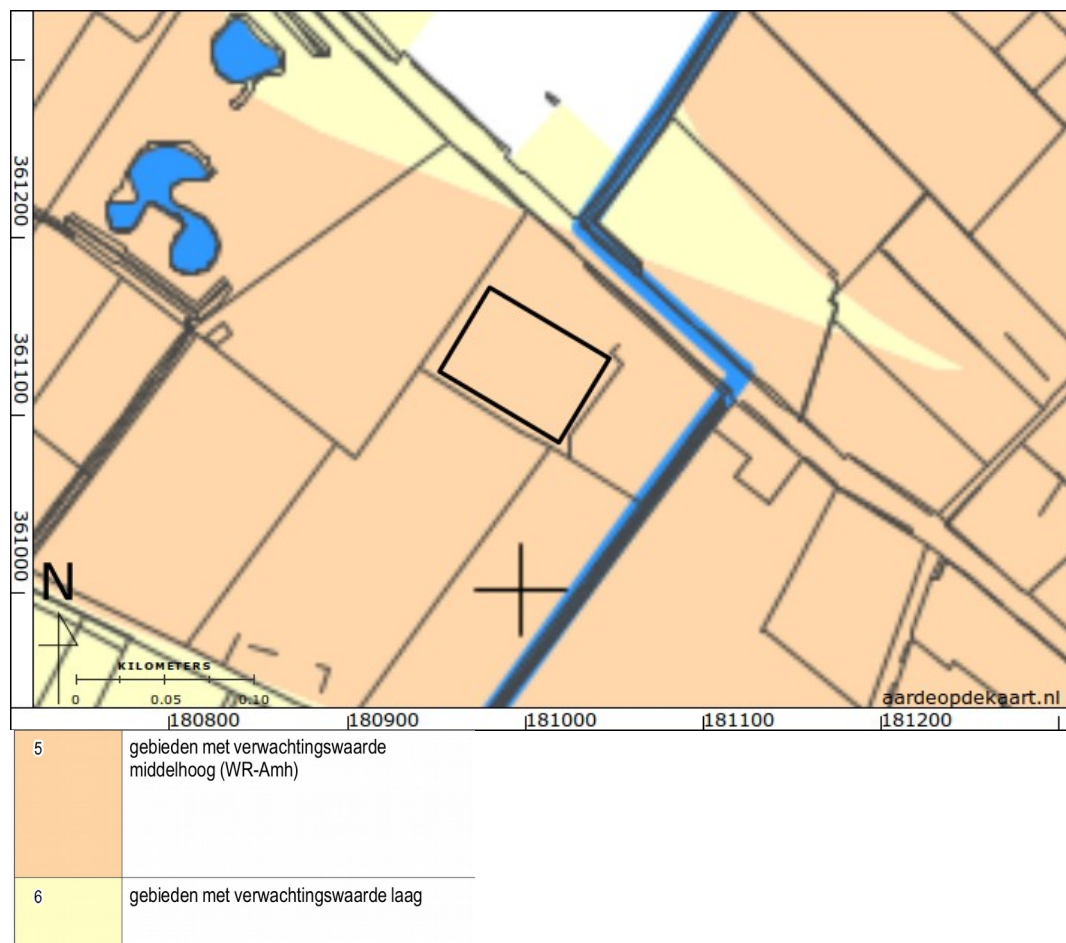
Figuur 23: Verwachtingskaart Jager-Verzamelaars (Verhoeven, Ellenkamp, en Janssens 2009).



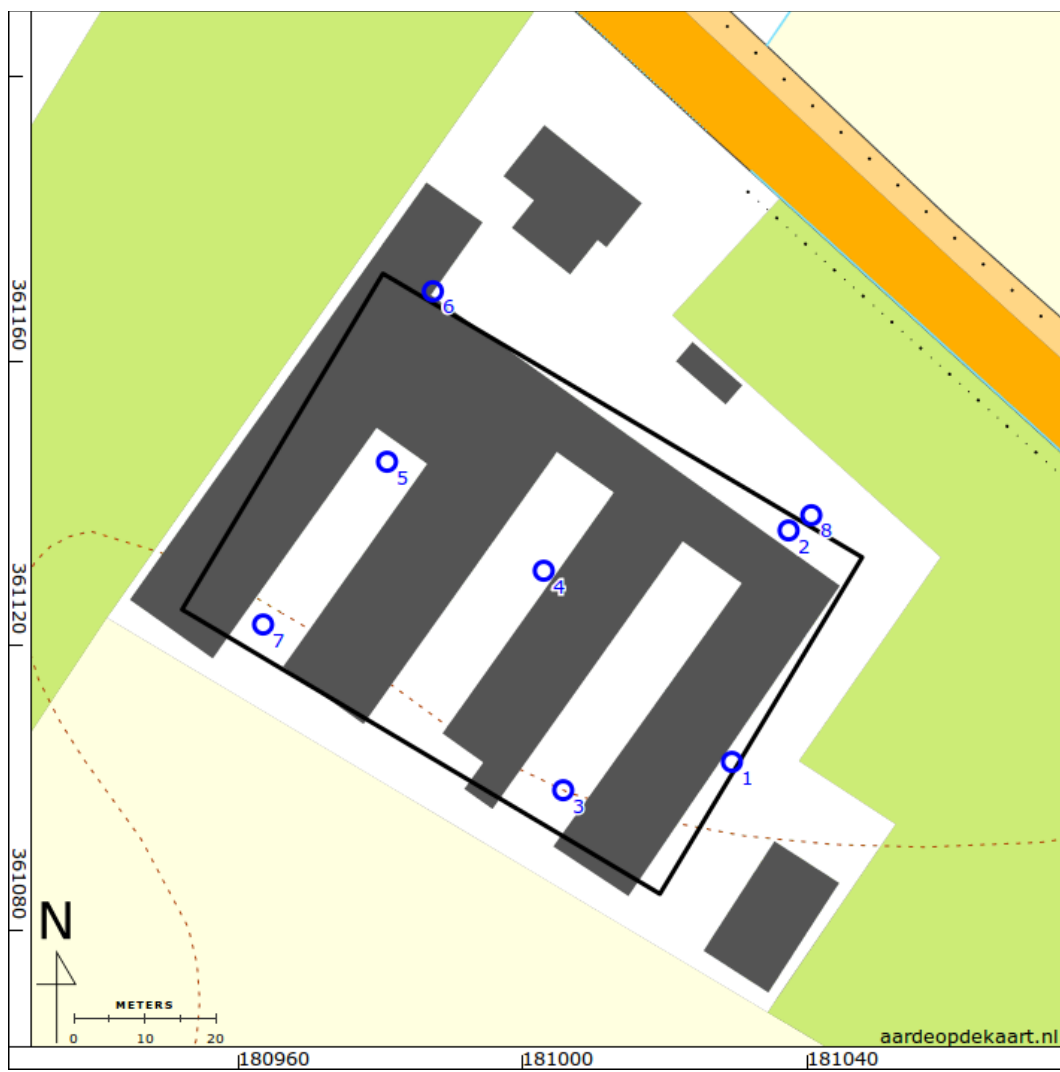
verwachting



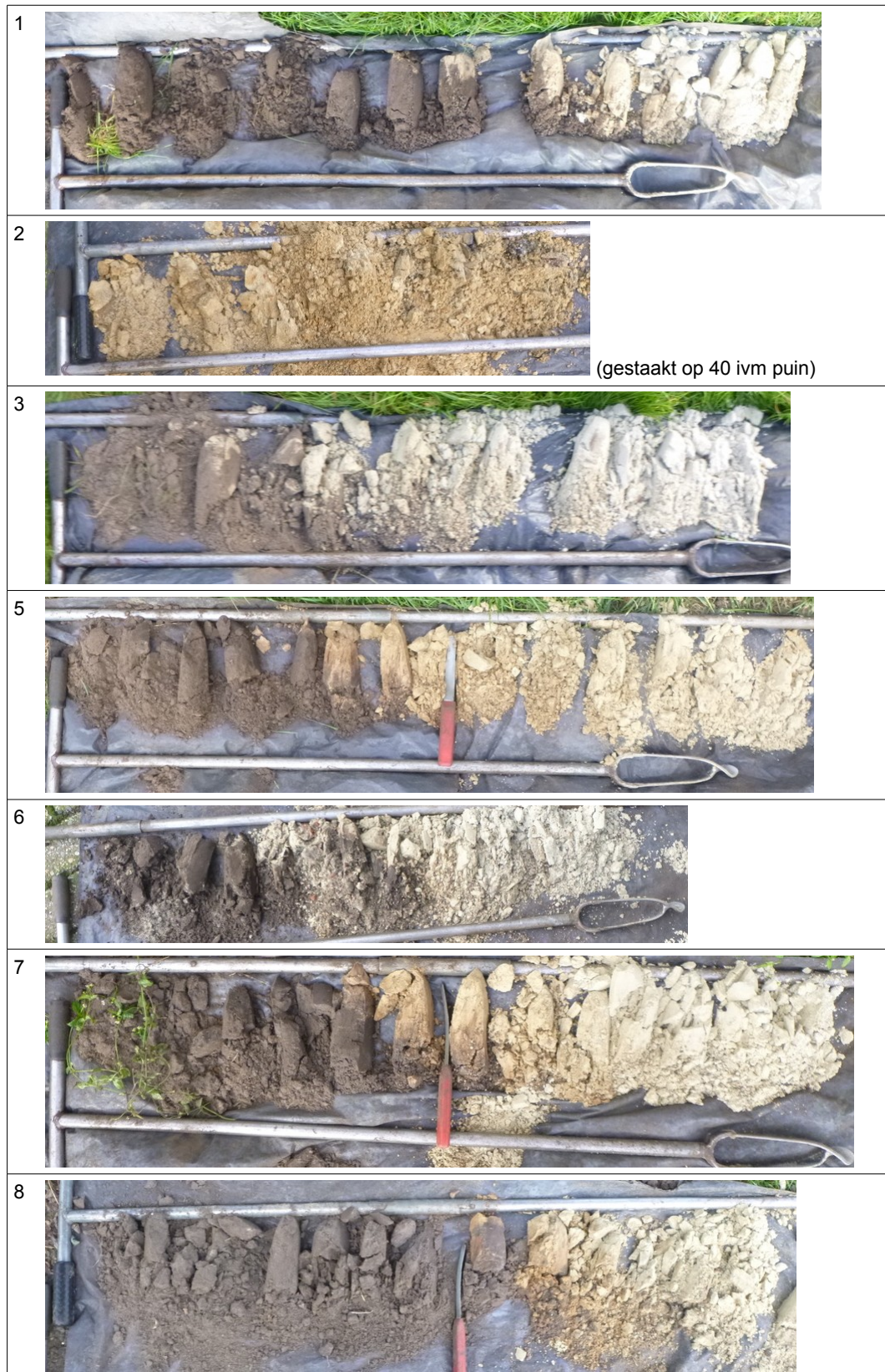
Figuur 24: Verwachting voor landbouwers (Verhoeven, Ellenkamp, en Janssens 2009).



Figuur 25: Beleidskaart van de gemeente Weert (Kortlang 2010).



Figuur 26: Boorpuntenkaart.



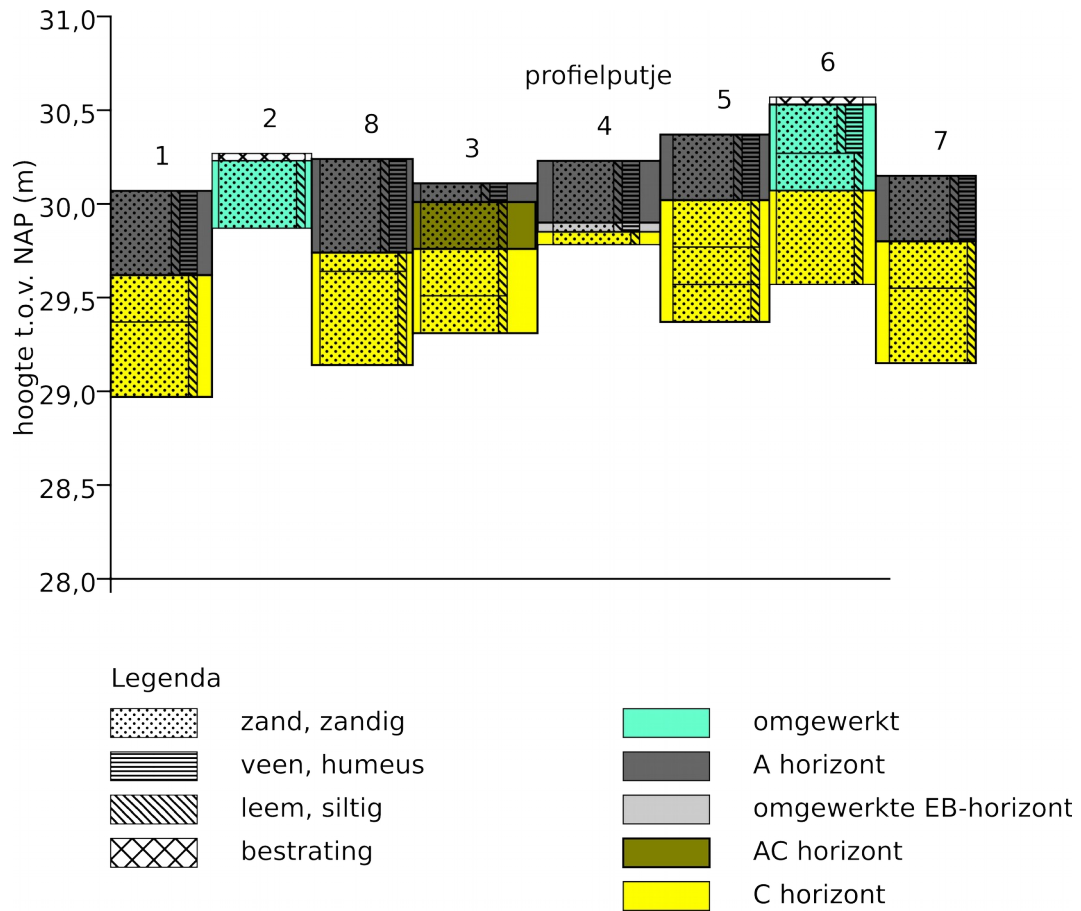
Figuur 27: Foto's van de boorprofielen (nr. 4 is een profielput, zie volgende pagina).



Figuur 28: Foto van profielput (locatie 4).



*Figuur 29: Foto van een
intacte podzol (bron:
[http://www.wikiwand.com/nl/
/Podzol](http://www.wikiwand.com/nl/Podzol))*



Figuur 30: Getekende profielen.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	horizonten	overig
	boven	onder							
1	0	45	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs		A-horizont	basis scherp
	45	70	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-grijs		C-horizont	basis diffuus
	70	110	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs			
2	0	4	niet beschre- ven						klinker
	4	40	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-grijs			stuit op ondoordringbare laag, puinverharding
3	0	10	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs		A-horizont	
	10	35	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-grijs		AC-horizont	basis scherp; veel zandbrokjes; veel grijze vlekken
	35	60	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-grijs		C-horizont	basis diffuus
	60	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs			
4	0	33	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs		A-horizont	basis scherp
	33	38	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	zwart		E/B-horizont	Zwarte laag met witte band, vermoedelijk omgekeerde podzolhorizonten, omgewerkte grond; basis scherp
	38	46	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	spoor	C-horizont	spoor grijze vlekken

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	horizonten	overig
	boven	onder							
mangaanconcreties									
5	0	35	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs		A-horizont	basis scherp
	35	60	zand	zwak siltig	matig fijn	geel	spoor roestvlekken; weinig mangaanconcreties	C-horizont	
	60	80	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-grijs	spoor mangaanconcreties	C-horizont	
	80	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs		C-horizont	
6	0	4	niet beschreven						tegel
	4	30	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs			basis scherp
	30	50	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-grijs			basis scherp; puin; omgewerkte grond; spoor baksteen
	50	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs		C-horizont	
7	0	35	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs		A-horizont	basis scherp
	35	60	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-grijs	weinig mangaanconcreties	C-horizont	
	60	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs		C-horizont	
8	0	50	zand	zwak siltig;	matig fijn	donker-grijs		A-horizont	spoor zandbrokjes; omgewerkte grond

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	horizonten	overig
	boven	onder							
				sterk humeus					
50	60	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-grijs	spoor roestvlekken; weinig mangaanconcreties	C-horizont	mogelijk mollenlaag; weinig zandbrokjes	
60	110	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs		C-horizont		

Coördinaten van de boringen en profielput:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	181030	361104	3007
2	181037	361136	3027
3	181006	361100	3011
4	181003	361131	3023
5	180981	361146	3037
6	180987	361170	3057
7	180964	361123	3015
8	181041	361138	3024