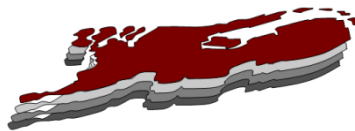


**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek – verkennende fase**

Vijfsprongweg 90 en 92, Lunteren gemeente Ede (Gld)



december 2020

Versie 1.2 (definitief)

In opdracht van: Fam. Viets

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 473

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek – verkennende fase
Vijfsprongweg 90 en 92 te Lunteren, gemeente Ede (Gld)

Auteur: Luitzen Nijdam

In opdracht van: Fam. Viets

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: E.W. Brouwer

Autorisatie: E.W. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418



© Laagland Archeologie BV, Almelo, december 2020

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in juni 2020 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek – verkennende fase uitgevoerd aan de Vijfsprongweg 90/92 te Lunteren. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom een bestemmingsplanwijziging.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Op basis van het bureauonderzoek heeft de hooggelegen zuidzijde van het plangebied een hoge archeologische verwachting en de laaggelegen noordzijde een lage archeologische verwachting. De hoge verwachting is gebaseerd op de talrijke archeologische resten, die ten oosten van het plangebied zijn aangetoond. Het gaat met name om vondsten uit de periode Mesolithicum tot en met de Romeinse tijd en enkele vondsten uit de Vroege Middeleeuwen. Meest in het oog springt een groot *celtic field*. Vondsten uit latere perioden zijn niet bekend. Uit kaarten blijkt dat het gebied tot begin 20^e eeuw deel uit maakte van een heidegebied.

Het verwachtingsmodel is getoetst en aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Bij het booronderzoek zijn verspreid over het plangebied negen boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm tot in de C-horizont van het dekzand. Gebleken is dat in het hooggelegen zuidelijke deel van het plangebied onder 50 cm stuifzand of geroerde bosgrond een jonge en een oude akkerlaag aanwezig zijn. De jonge akkerlaag zal in gebruik zijn geweest voordat het gebied is overstoven met stuifzand in de late middeleeuwen of eerste helft nieuwe tijd. De hieronder gelegen oude akkerlaag kan gebruikt zijn in periode neolithicum – vroege middeleeuwen. In het lage deel van het plangebied ligt een dunne stuifzandlaag op een C-horizont in dekzand. Tijdens het veldbezoek is een boring gezet in een kruipruimte. Later bij de sloop is geconstateerd dat onder de hele bebouwing een kruipruimte aanwezig was, die is uitgegraven tot in de C-horizont. Uit een boring tussen de bestaande bebouwing blijkt dat de bodem hier verstoord is.

Geconcludeerd wordt dat in de hooggelegen zuidelijke zone, met uitzondering van de huidige bebouwing, archeologische waarden aanwezig zijn in de vorm van een oude akkerlaag. Verder kunnen grondsporen verwacht worden in de intacte top van de oude akkerlaag en/of in de intacte top van het dekzand, die ter plaatse bestaat uit een BC-horizont.

De nieuwbouw van de woning op het toekomstige adres Vijfsprongweg 92 komt ter plaatse van ondertussen gesloopte woning en iets ten zuiden daarvan. De bodem is hier verstoord of verstoven. De hele woning wordt gefundeerd op een plaat, die niet dieper komt te liggen dan 50 cm -mv. Hieruit volgt dat bij de nieuwbouw van deze woning nauwelijks nieuwe bodemverstoring zal plaatsvinden. Het advies voor deze nieuwbouw is om geen archeologische vervolgonderzoek te doen.

In het overige hooggelegen zuidelijke deel van het plangebied wordt aanbevolen om niet dieper te graven dan 50 cm- mv (zeer plaatselijk niet dieper dan 10 cm -mv), zodat eventuele archeologische resten niet verstoord worden. Indien toch wordt besloten om de bodem dieper te verstoren, dan wordt een vervolgonderzoek door middel van karterende proefsleuven aanbevolen om na te gaan of er nog archeologische resten in de vorm van grondsporen aanwezig zijn.

Voor het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat door de bevoegde overheid dient te worden goedgekeurd.

De gemeente Ede heeft deze rapportage getoetst en is akkoord met de inhoud (e-mail d.d. 8-12-2020, mevr. M. van Domburg).

Samenvatting	5
1 Inleiding	8
1.1 Aanleiding onderzoek	8
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	8
1.3 Administratieve gegevens	9
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	11
1.5 Geplande verstoring	12
1.6 Gemeentelijk beleid	13
1.7 Onderzoeksdoel	14
2 Inventarisatie	15
2.1 Inleiding	15
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	15
2.3 Archeologie	16
2.3.1 Bekende archeologische waarden	16
2.3.2 Vondstlocaties	17
2.3.3 AMK-terreinen	17
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart	18
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek	18
2.4 Historie	18
3 Conclusie en verwachtingsmodel	21
3.1 Conclusie	21
3.2 Verwachtingsmodel	21
4 Veldonderzoek	23
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	23
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	23
4.3 Resultaten: archeologie	25
5 Conclusie en verwachting	27
6 Selectieadvies	28
literatuur	30
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	31
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	32
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	33
BIJLAGE 4 Gemeentelijke archeologische beleidskaart	34
BIJLAGE 5 Bodemkaart	35
BIJLAGE 6 AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	36
BIJLAGE 7 Boorpuntenkaart veldonderzoek	37
BIJLAGE 8 Advies gebieden op ahn	38
BIJLAGE 9 Boorstaten veldonderzoek	39
BIJLAGE 10 Bouwtekening	44

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

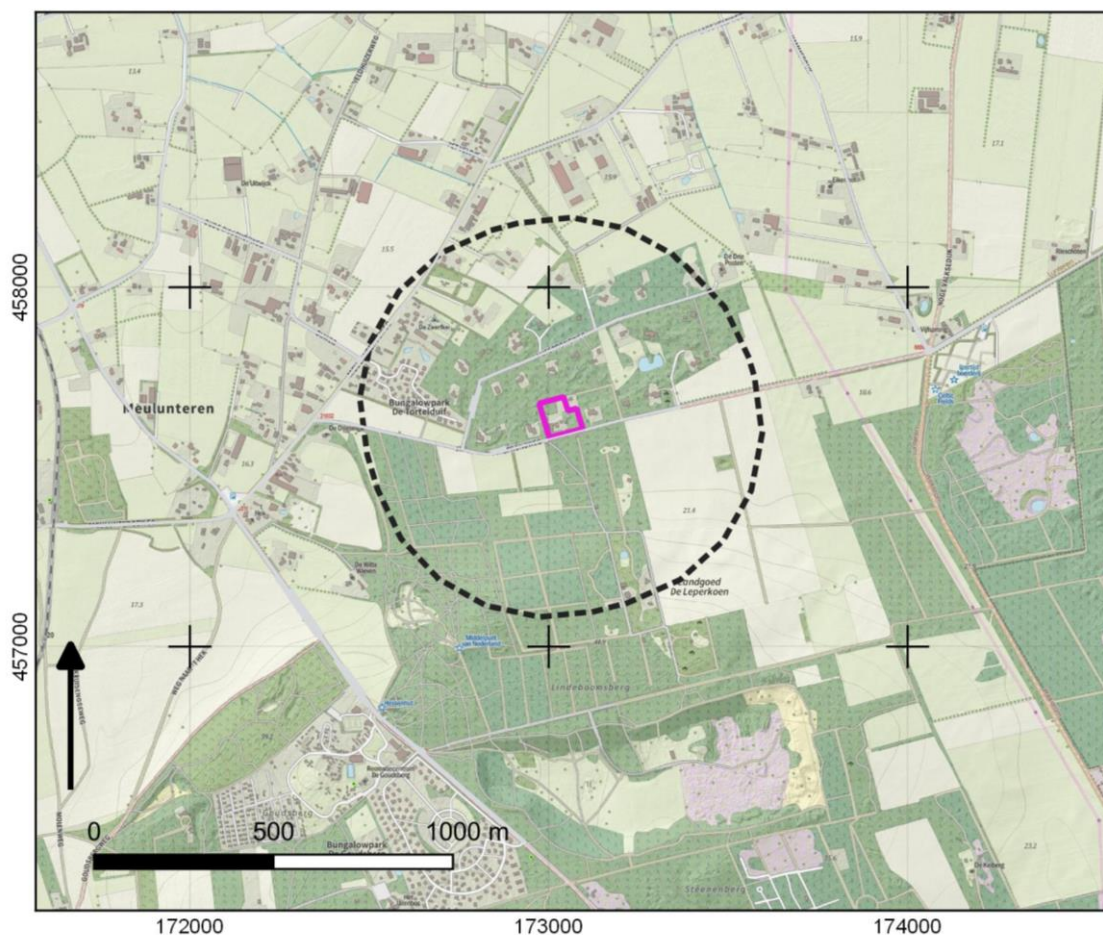
1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt een wijziging in het huidige bestemmingsplan van de locatie Vijfsprongweg 90/92 te Lunteren (gemeente Ede). De huidige bestemming betreft één villa en één recreatiewoning. De wens is om twee vrijstaande woningen te realiseren. De gemeente Ede heeft een eigen archeologiebeleid, dat is vertaald in het bestemmingsplan "Natuurgebied Veluwe" (d.d. 25-04-2013).¹ Uit artikel 34 blijkt dat op het zuidelijke deel van het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie 2' ligt. Bij ingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 0,2 m -mv dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door eventueel toekomstige grondwerkzaamheden. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Vijfsprongweg 90/92 te Lunteren, gemeente Ede (Gld), zie onderstaande afbeelding 1 en een detailkaart in afbeelding 2a.

¹ www.ruimtelijkeplannen.nl



Afbeelding 1a. Ligging van het plan (paars)- en onderzoeksgebied (zwarte stippellijn). Bron achtergrond: opentopo, geraadpleegd op www.pdok.nl.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 8.500 m². Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone met een straal van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Gelderland
Gemeente	Ede
Plaats	Lunteren
Beheerder/eigenaar grond	Fam. Viets
Toponiem	Vijfsprongweg 90/92

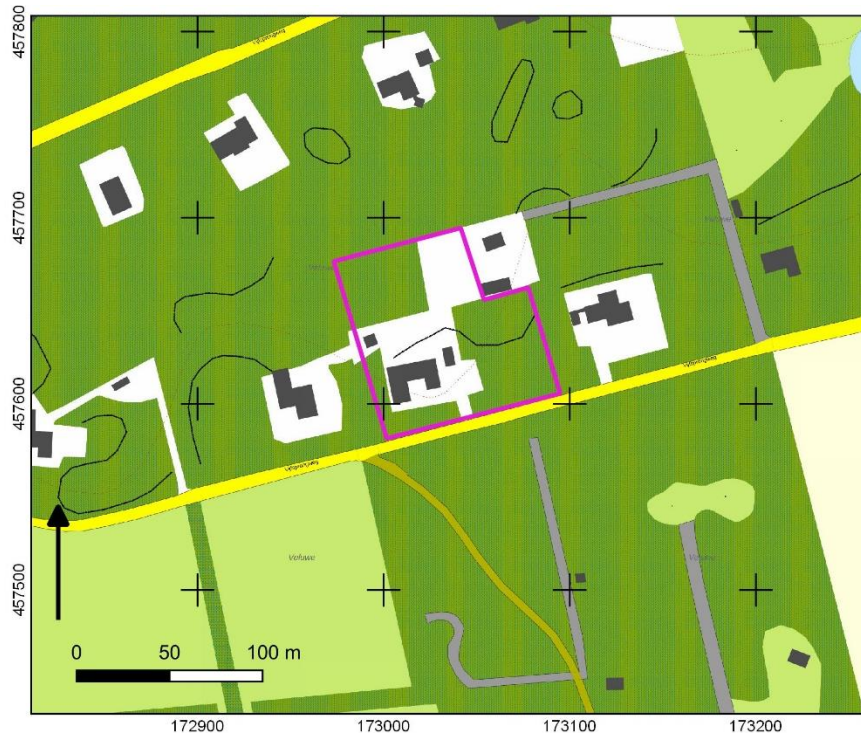
Kadastrale perceelnummer(s) ²	1582
Laagland Archeologie projectnummer	LUVI201
Datum conceptrapportage	2 juli 2020 (versie 1.0), 6-11-2020 (versie 1.1)
Datum definitief rapport	17 december 2020
Coördinaten hoekpunten (X/Y)	172973/457675
	173040/457694
	173095/457605
	173001/457581
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 8.500 m ²
Datering	Laat-Paleolithicum – eerste helft nieuwe tijd
Complextype	Niet opgehoogde nederzettingen – <i>celtic field</i>
Onderzoeksmeldingsnr.	4869019100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek verkennende fase
Datum veldonderzoek	23-06-2020
Opdrachtgever	Fam. Viets Barneveldseweg 10 6741 LK Lunteren
Goedkeuring bevoegde overheid	Per mail 8 december 2020, mevr. M van Domburg
Bevoegde overheid	Gemeente Ede
Adviseur namens bevoegde overheid	Mevr. M. van Domburg. T: 0318-680829 E-mail: marlous.van.domburg@ede.nl
Beheer vondsten en documentatie	Depot voor bodemvondsten in Gelderland. E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Auteur Projectleider onderzoek	Luitzen Nijdam Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

² kadastralekaart.com

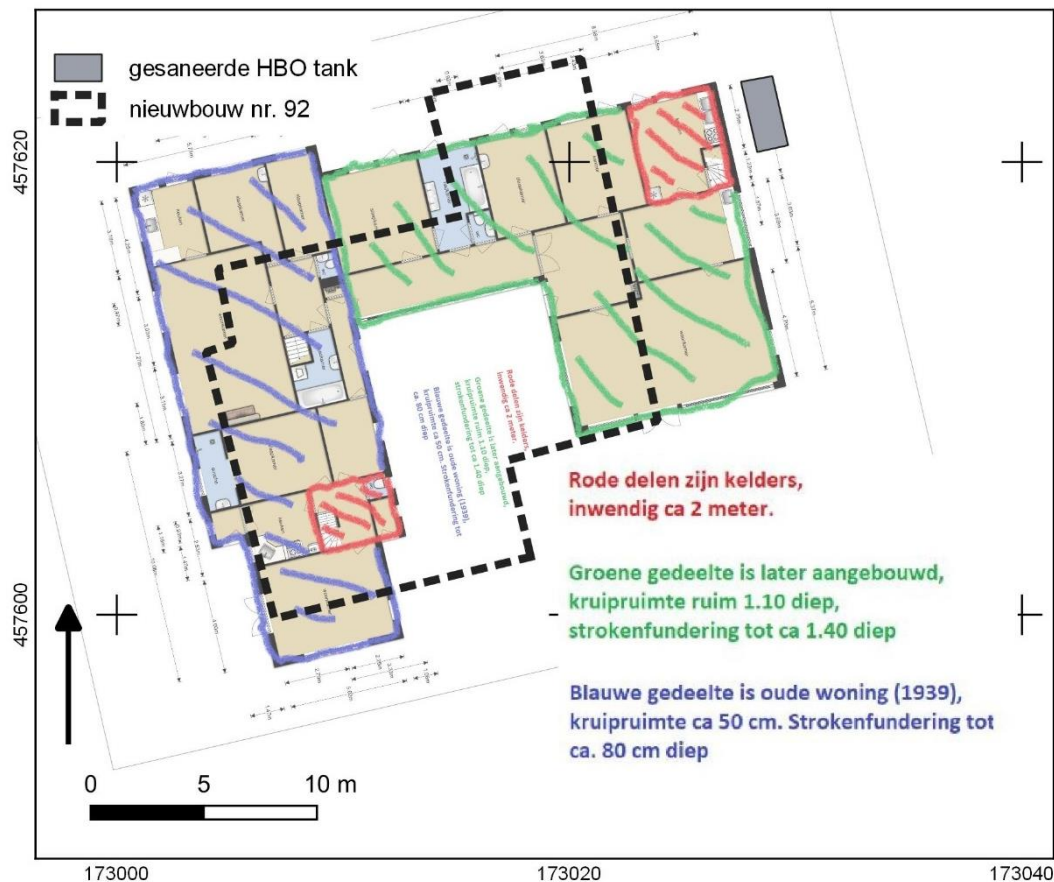
1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

De zuidelijke helft van het perceel is hooggelegen, waarvan de westzijde bebouwd is met een villa. Onder de huidige bebouwing bevindt zich een kruipruimte. De laaggelegen noordzijde en de hooggelegen zuidoostzijde zijn voornamelijk bebost (zie afbeelding 2a).



Afbeelding 2a. Plangebied (paars) op de top10 kaart.
Bron achtergrond: www.pdok.nl.

Bij de gemeente Ede zijn de bouwvergunningen van de huidige bebouwing opgevraagd. Hierbij was een bouwtekening van het oudste, westelijke, woningdeel aanwezig (zie bijlage 10). De diepte van de kruipruimte wordt niet vermeld. Dit westelijke deel van de woning is gebouwd in 1939. Het midden en het oostelijke deel zijn later aangebouwd, hiervan zijn geen bouwtekeningen voorhanden. In de periode tussen het eerste concept rapport en deze aanvulling (6-11-2020) is de huidige woning gesloopt. Hierbij zijn de volgende kruipruimte-diepten genoteerd (zie afbeelding 2b): rood = tot 2,0 m -mv; groen = 1,1 tot 1,4 m -mv; blauw (oudste deel) = 0,5 tot 0,8 m -mv ontgraven. Ten oosten van de achterzijde van de woning heeft een huis brand olie (HBO) tank gelegen. Hier is de bodem diep verstoord over een oppervlakte van 2 bij 3 meter.



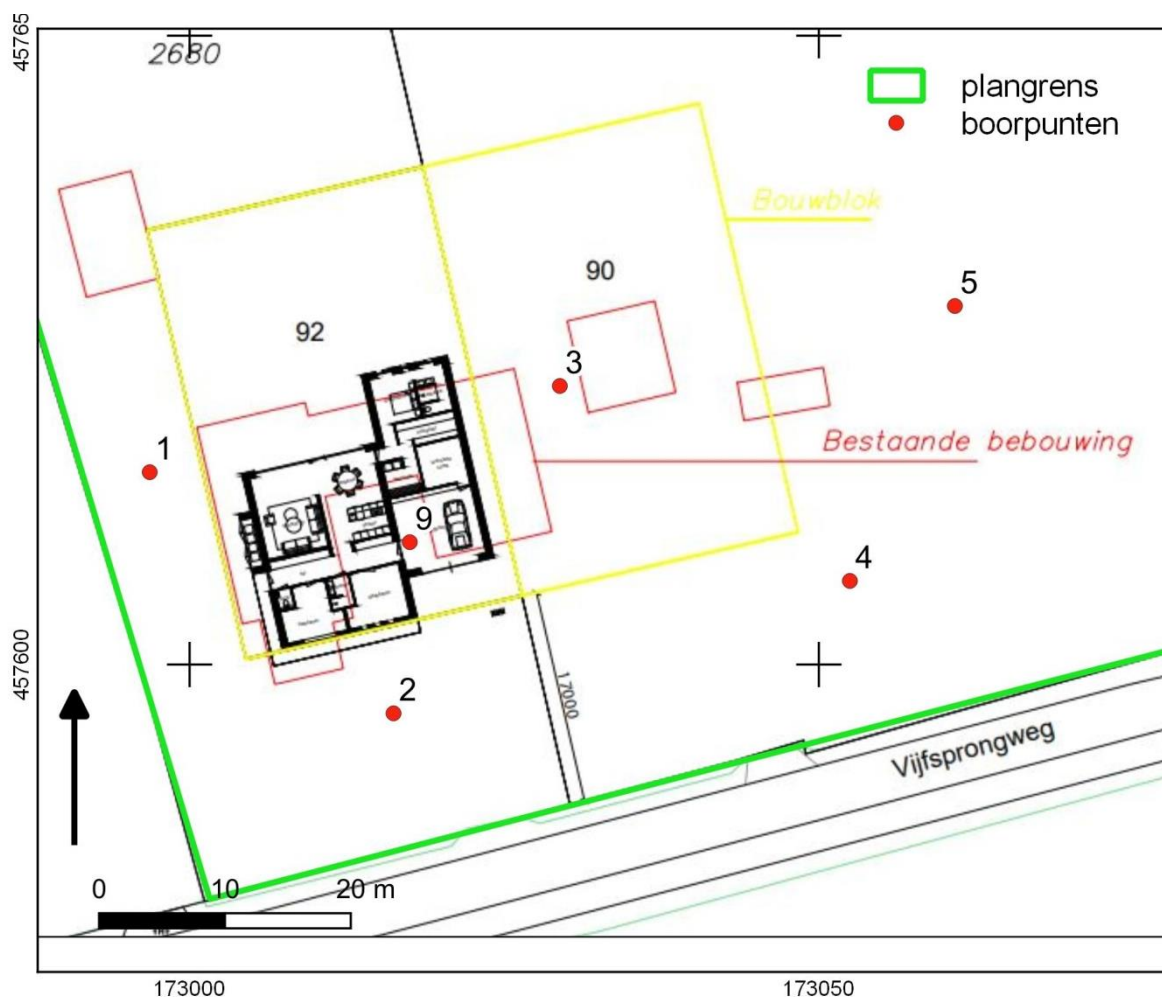
Afbeelding 2b. Diepte voormalige kruipruimte en kelders.

Het grondwaterpeil is niet exact bekend, maar de locatie ligt in een gebied met grondwatertrap VI (laaggelegen noordzijde) en VIII (hooggelegen zuidzijde).³ Dit betekent dat in de noordzijde de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm -mv ligt en de gemiddelde hoogste grondwaterstand ligt tussen 40 en 80 cm -mv. In de zuidzijde bevindt het grondwater zich dieper dan 140 respectievelijk 160 cm -mv. Het plangebied ligt tussen 16 en 18,4 m +NAP.

1.5 GEPLANEDE VERSTORING

Het is de bedoeling om de huidige kavel in tweeën te splitsen en de bebouwing te slopen (is nu al gebeurd). Vervolgens worden afzonderlijk van elkaar twee villa's met bijgebouw gerealiseerd. De gele contour in afbeelding 2c is het bouwblok. Op het toekomstig westelijke perceel (nr. 92) komt de nieuwbouw ter plaatse van de onlangs gesloopte bebouwing en is de 'nieuwe' bodemverstoring gering. Deze woning zal gebouwd worden op een plaatfundering, die tot 50 cm -mv wordt ingegraven. De oude kruipruimten zullen worden opgevuld. Van het toekomstige oostelijke perceel (nr. 90) zijn de bouwplannen en daarmee de bodemverstoring nog niet bekend.

³ www.maps.bodemdata.nl



Afbeelding 2c. Nieuwe bouwblok (geel), op bestaande bebouwing (rood) met de bouwplannen voor de te bouwen woning op nr. 92.⁴

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Voor de realisatie van de plannen is een bestemmingsplanwijziging nodig. De omvang van de plannen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven en zijn verwerkt in het bestemmingsplan "Natuurgebied Veluwe" (d.d. 25-04-2013).⁵ Uit artikel 34 blijkt dat het gebied ligt in een zone met de dubbelbestemming Waarde – Archeologie - 2. Bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 0,2 m -mv dient een archeologisch onderzoek deel uit te maken van de ruimtelijke procedure.⁶

⁴ Cégé Aangeleverd door de opdrachtgever

⁵ www.ruimtelijkeplannen.nl

⁶ www.ruimtelijkeplannen.nl

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste en tweede fase in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek.

Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

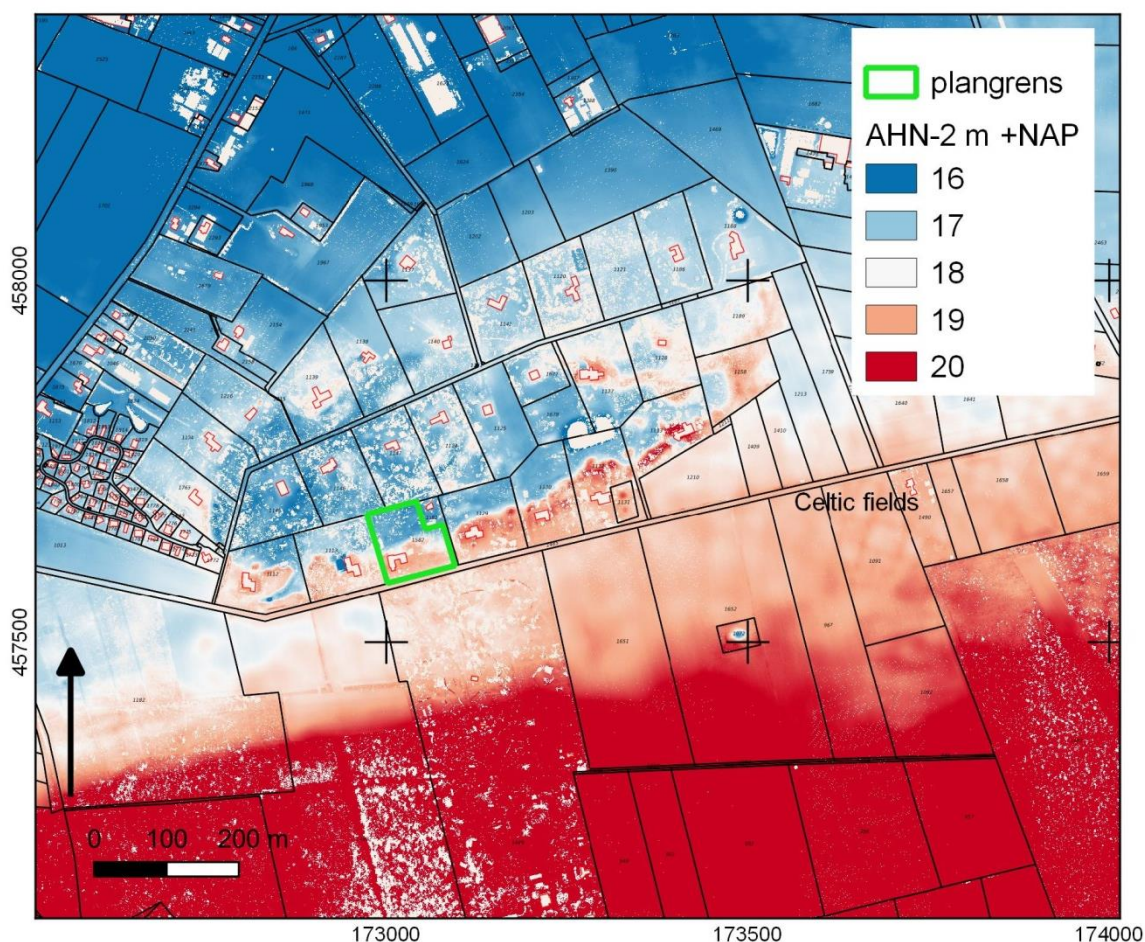
2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Uit de geomorfologische kaart blijkt dat het plangebied ligt in een zone met landduinen met laagten en hoogten. Uit de hoogtekaart (zie afbeelding 3) blijkt dat de zuidzijde ligt in een zone met (stuif)duinen (kan ook ten dele opgebrachte grond zijn) en de noordzijde ligt in een uitblazingskom (kan ook afgegraven zijn). De gordeldekzanden waarin de duinen gevormd zijn, bevinden zich op de noordelijke flank van gestuwde afzettingen. De gestuwde afzettingen zijn onderdeel van het Veluwe stuwwallencomplex. De stuwwal is ontstaan door glaciale processen in het vroeg- en midden Pleistoceen (zie bijlage 3). Indien de laagte ten noorden een uitblazingslaagte is, is niet bekend wanneer die uitblazing heeft plaatsgevonden. Het is niet bekend of onder de stuifduinen in de zuidzijde nog een oude bodem aanwezig is, dit geldt ook voor de uitblazingslaagte. Het booronderzoek kan aantonen of er een podzolbodem is en of de stuifkuilen mogelijk een grotere ouderdom hebben. Geologisch behoren de gordeldekzanden tot het Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel.⁷

⁷ De Mulder 2003



Afbeelding 3. Plangebied op een hoogtekkaart op basis van het AHN-3.⁸

Uit de bodemkaart (zie bijlage 5) blijkt dat in de niet-verstoven zone ten zuiden van het plangebied holtpodzolgronden voorkomen in leemarm en zwak lemig fijn zand (code Y21). In de verstoven zanden in de noordzijde komen vlak- en duinvaaggronden voor (codes Zn21/Zd21).⁹ Podzolgronden worden gekenmerkt door een uitspoeling (E-horizont) – en inspoeling (B-horizont). De E-horizont is meestal opgenomen in de bouwvoor. De Bh-horizont is meestal nog (gedeeltelijk) aanwezig.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 6 toont de locaties van bekende archeologische waarden en uitgevoerde archeologische onderzoeken in een straal van circa 500 m van het plangebied. Hieruit blijkt dat op ongeveer 250 meter ten oosten van het plangebied de westgrens ligt van een uitgestrekt gebied met bekende archeologische waarden.

⁸ www.PDOK.nl

⁹ Alterra 2014

Het betreft onder andere het *celtic field* van Wekerom-Lunteren, dat een lange onderzoeksgeschiedenis heeft. De contouren van de akkertjes zijn zichtbaar op de hoogtekaart in afbeelding 3. Met name van belang zijn de opgravingen van F.C. Bursch in de jaren 1939-1941, waarbij een groot aantal huisplattegronden binnen de voormalige veldjes werden blootgelegd. Een deel van dit raatakkercomplex is gereconstrueerd.¹⁰ Het terrein maakt deel uit van gemeentelijk monument TAW 27.

2.3.2 VONDSLOCATIES

Uit de archeologische kaart van de gemeente Ede blijkt dat er talrijke vondsten gedaan zijn ten oosten van het plangebied. Het gaat om nederzettingsterreinen, urnenvelden, grafheuvels, akkercomplexen etc. De vondsten zijn aanleiding geweest om de terreinen te benoemen tot AMK-terreinen. Deze worden hieronder kort besproken.

2.3.3 AMK-TERREINEN

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologische waarde, hoge archeologische waarde, zeer hoge archeologische waarde en wettelijk beschermde terreinen.

Op 250 m ten oosten van het plangebied ligt AMK-terrein 440. Er staat in de beschrijving het volgende: Het betreft een terrein met twee grafheuvels met als datering neolithicum en/of bronstijd. De grafheuvels bevinden zich in een geaccidenteerd dekzandgebied aan de voet van een stuwwal in een bosrijk gebied in het zuidwestelijke deel van de Veluwe. Uit de directe omgeving van het monument zijn diverse vondstmeldingen bekend, met een datering variërend van Mesolithicum tot en met de Romeinse tijd. De grafheuvel is door Bursch onderzocht. In de tumulus bevonden zich twee graven. In 1978 werd gemeld: 'Diameter 12 m, hoogte 0.7 m. Gaaf'. 15/2: 173.34/457.70; ROB Ede nr. 11. In 1978 werd gemeld: 'Diameter 15 m, hoogte 1 m. Gaaf'. [15/2:] opgraving; 1939; onderhoud/restauratie; 1998, n.a.v. de aanleg van een Traproute. In 1939 werd in grafheuvel 15/1 een onderzoek uitgevoerd nadat in deze heuvel in hetzelfde jaar door H. Ruyter archeologica waren aangetroffen. Bursch trof centraal binnen een kringgreppel een dubbel, primair graf met tot de klokbekercultuur behorende vondsten aan, benevens een secundair graf, een vondstloze (graf)kuil en een kuil van rituele aard. Het geheel heeft een duidelijk laat- neolithisch karakter.

Op 350 meter ten OZO van het plangebied ligt AMK-terrein 1647. De beschrijving vermeldt het volgende: Terrein met een restant van een boomstamput, late ijzertijd, gelegen in het zand van een gordeldekzandwelling aan de voet van een stuwwal. De put bevindt zich in een kuil. Op de resten van de originele boomstamput is een reconstructie van het bovenste gedeelte van de put geplaatst. In de directe omgeving van de put zijn veel vondsten gedaan uit het laat neolithicum, de ijzertijd en mogelijk de Romeinse tijd. Er kan worden verondersteld dat de put deel uit maakt van deze nederzettingenresten. In het omringende terrein kunnen de archeologische resten dicht aan de oppervlakte liggen.

¹⁰ Keunen e.a. 2013

Op 400 meter ten oosten van het plangebied ligt AMK-terrein 16013, welke de kern van het *celtic field* bevat. Bij diverse onderzoeken zijn resten uit het Mesolithicum, de bronstijd en ijzertijd aangetroffen.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke kaart heeft de noordzijde een hoge archeologische verwachting voor de perioden laat-paleolithicum – Romeinse tijd. De laaggelegen noordzijde heeft een lage archeologische verwachting (zie bijlage 4).

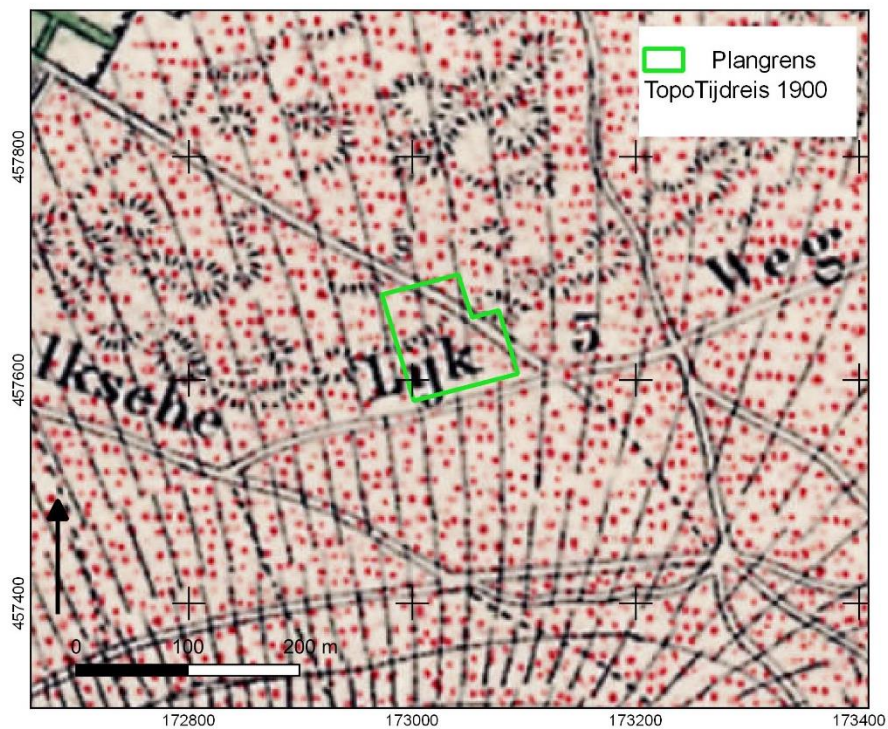
2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

Binnen een straal van 500 meter zijn nog geen onderzoeken uitgevoerd, behalve naar de inhoud van de grafheuvels ten oosten van het plangebied.

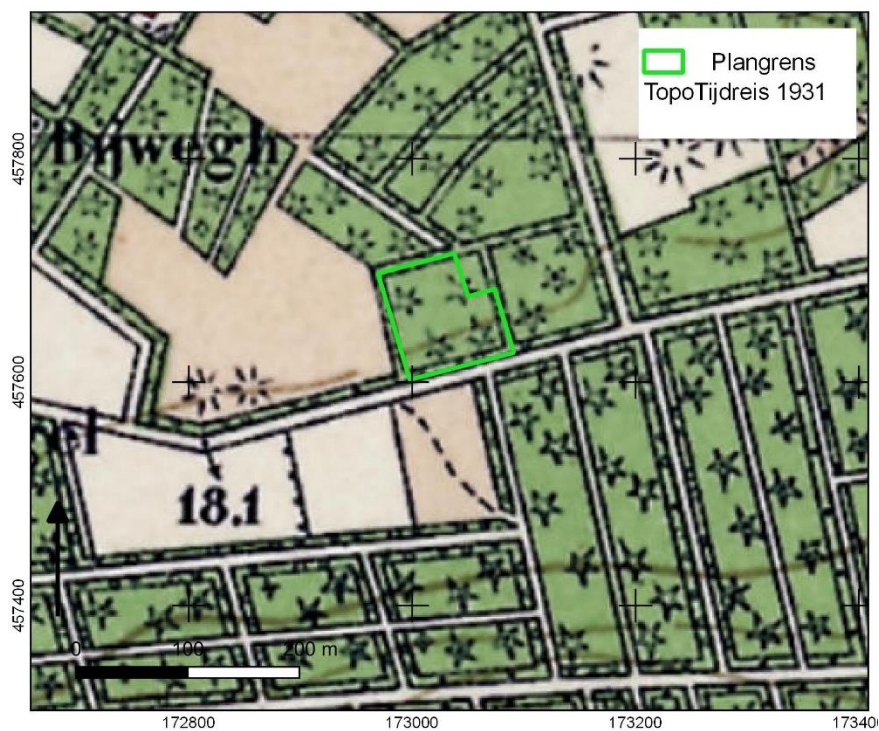
2.4 HISTORIE

Uit geschreven bronnen is weinig bekend over het plangebied omdat, zo blijkt uit oude kaarten, het gebied tot in de 20^e eeuw deel uitmaakte van een heideveld (zie afbeelding 4). Op 800 meter ten westen ligt het dorpje Meulunteren (Meu = molen), dat in 1566 voor het eerste in schriftelijke bronnen voorkomt.¹¹ Al rond 1930 zijn grote delen van de heide verdeeld in bospercelen gescheiden door paden. Rond 1970 zijn er al enkele huizen verschenen in de omgeving, waaronder ter plaatse van het plangebied (zie afbeeldingen 4 t/m 6).

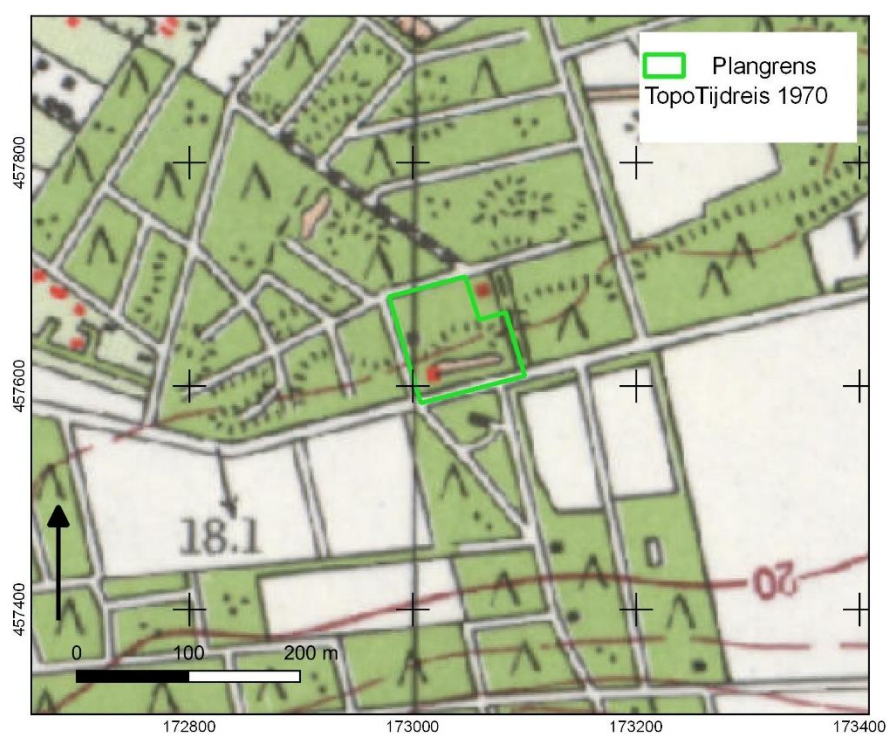
¹¹ Van Berkel & Samplonius 2006



Afbeelding 4. Plangebied op Militair Topografische kaart van rond 1900. Bron: Bureau Militaire Verkenningen. Geraadpleegd op www.topotijdreis.nl.



Afbeelding 5. Plangebied op Militair Topografische kaart van rond 1931. Bron: Bureau Militaire Verkenningen. Geraadpleegd op www.topotijdreis.nl



Afbeelding 6. Plangebied op een topografische kaart van rond 1970. Bron: Kadaster.
Geraadpleegd op www.topotijdreis.nl

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de bestudeerde gegevens blijkt dat op 250 meter ten oosten van het plangebied een archeologisch rijk gebied ligt. Er zijn vondsten gedaan uit de periode Mesolithicum t/m de Romeinse tijd. Een enkele vondst dateert in de vroege middeleeuwen. Jonger materiaal is niet aangetroffen. Binnen 250 meter van het plangebied zijn nog geen archeologische vondsten gedaan. De reden hiervoor is allicht dat het archeologische niveau ter plaatse is afgedekt door stuifzand en dat archeologische vondsten tot op heden aan het oog onttrokken zijn. Ook kan het zijn dat er nog niet gezocht is.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

De laaggelegen noordzijde van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting; door winderosie is de verwachting dat het archeologisch niveau hier niet meer aanwezig is. De hooggelegen zuidzijde heeft een hoge archeologische verwachting indien het archeologisch niveau is afgedekt door stuifzand.

Indien nog een intact archeologisch niveau aanwezig is, dan kunnen archeologische resten verwacht worden uit de periode steentijd tot en met de vroege middeleeuwen, hoewel vondsten uit deze laatste periode zeldzaam zijn gebleken. De verwachting voor latere perioden is laag.

Indien archeologische resten aanwezig zijn, dan worden deze verwacht in de top van het pleistocene zand, afgedekt door een laag stuifzand. Uit de periode laat-paleolithicum – vroeg neolithicum gaat het om resten van jagers en verzamelaars. Uit latere perioden kunnen resten van oude landbouwsamenlevingen aanwezig zijn als grondsporen van boerderijen, greppels, waterputten en grafvelden etc.

Eventuele nederzettingen hebben een omvang tussen de 200 m² (jagers en verzamelaars) tot meerdere hectaren, indien vindplaatsen van landbouwnederzettingen worden gevonden, die aansluiten op het *celtic field* ten oosten van het plangebied.¹² Vindplaatsen in de top van het pleistoceen zullen worden gekenmerkt door een strooiing van bewerkt vuursteen, aardewerkfragmentjes, houtskool, botresten etc.

¹² bron: Tol e.a., 2006.

Op het perceel worden bodemverstoringen verwacht als gevolg van de bouwwerkzaamheden van de huidige bebouwing en mogelijk spitwerk bij het aanplanten van het bos tussen 1900 en 1930. Bekend is dat onder de huidige woning een kruipruimte aanwezig is. Dit is ondertussen bij de sloop bevestigd (zie afbeelding 2b). Ook ter plaatse van de voormalige HBO tank is de bodem diep verstoord.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van versterking en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het hele plangebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 9 verkennende boringen. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boorlocaties zijn ingemeten ten opzichte van de lokale topografie. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN-3, waarbij enige interpolatie heeft plaatsgevonden in verband met bomen. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 9. Er zijn twee boringen in de laaggelegen noordzijde geplaatst om na te gaan of zich hier sinds de vorming van de stuifkuilen een podzolbodem heeft gevormd. Dit zou iets kunnen zeggen over de ouderdom van deze stuifkuilen.

Aanvullend is een veldinspectie uitgevoerd en is de diepte van de kruipruimte bepaald. De diepte bedraagt circa 130 cm ten opzichte van het maaiveld rondom de woning. De bodem van de kruipruimte bestond uit de C-horizont van het dekzand. Daarnaast is boring 5 in een ondiepe laagte geplaatst, die ook terug te zien is op een hoogtekaart op basis van het AHN in bijlage 8.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het maaiveld bevindt zich in het hoge deel tussen 18,4 en 18,8 m +NAP. In de boringen 1, 2, 4 en 6 is de bodemopbouw in grote lijnen als volgt:

De basis van de bodem bestaat uit zwak siltig, zeer fijn, licht geel-grijs dekzand (Laag van Wierden, Formatie van Boxtel). De top van het dekzand bestaat uit een dunne BC-horizont. De top ligt tussen 17,4 en 17,9 m +NAP. Op de BC-horizont ligt een als 'oude akkerlaag' geïnterpreteerde bodemlaag.

Deze laag bestaat uit zwak humeus zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin zand en is zowel aan de boven- en onderzijde scherp begrenst. De laag heeft een dikte van 20 tot 30 cm.

Op de oude akkerlaag ligt een zwak siltige, zeer fijne, matig humeuze, donkergrijze jonge akkerlaag, die vermoedelijke deels ontstaan is door het opbrengen van plaggen. Deze laag is eveneens 20 tot 30 cm dik. Het geheel wordt bedekt door een geroerde stuifzandlaag met een dikte van 45 tot 90 cm. Deze laag is zwak humeus en licht bruingrijs van kleur.

In boring 3, naast de gesaneerde HBO-tank, is de bodem verstoord tot in de onderzijde van de oude akkerlaag. Ook in boring 5 is nog een rest van de oude akkerlaag aanwezig, maar ligt hier door de afwezigheid van het stuifzand en de jonge akkerlaag bijna aan het maaiveld. In deze twee boringen is vervolgens wel een BC- en C- horizont aangeboord. In boring 9 geplaatst tussen de bebouwing is de bodem geroerd tot in de C-horizont van het dekzand.

Boringen 7 en 8 zijn in de kuil in de noordzijde geplaatst. Hier ligt de stuifzandlaag direct op de C-horizont van het dekzand.

Boring	Stuifzand geroerd	Jonge akkerlaag (esdek)	Oude akkerlaag Mogelijk archeologische laag	BC horizont op grondsporen niveau	C-horizont
1	0-80	80-100	100-120	120-135	135-160
2	0-60	60-80	80-105	105-110	110-150
3	0-90	-	90-95	95-105	105-130
4	0-60	60-90	90-120	120-130	130-160
5	0-10		10-15	15-40	40-70
6	0-45	45-65	65-85	85-100	100-140
7	0-15	-	-	-	15-50
8	0-30	-	-	-	30-70
9	0-60	-	-	-	60-90

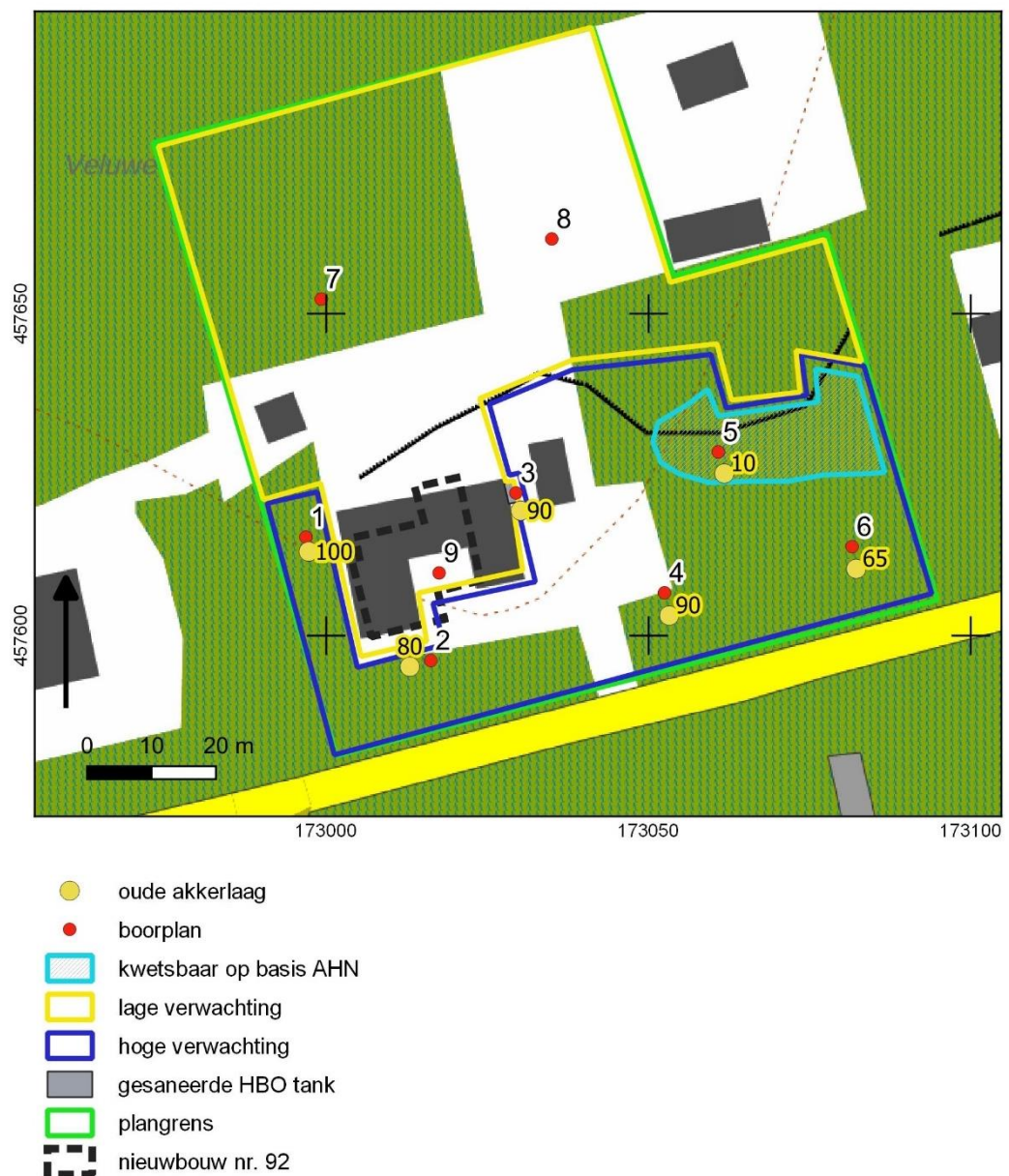
Tabel 2 laagdiepte ten opzichte van het maaiveld.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn twee archeologische niveaus aanwezig: de oude akkerlaag kan zowel een vondstlaag als een sporenniveau zijn en de top van de ongeroerde ondergrond kan een sporenniveau zijn. De meest recente bovenste jonge akkerlaag wordt niet als archeologisch niveau gezien. Deze grond is bewerkt totdat deze bedekt werd met stuifzand. Het is niet bekend wanneer dit gebeurd is: vermoedelijk eind late middeleeuwen of eerste helft van de nieuwe tijd. Er is hier op de bestudeerde kaarten geen akker aanwezig.

Indien in de oude akkerlaag vondsten aanwezig zijn, dan zijn deze afkomstig van archeologische resten die aanwezig waren voordat de grond als akker werd gebruikt. De sporen van deze oudste bewoning zullen zich dan aftekenen onder de oude akkerlaag in de top van de BC horizont.

Vervolgens kunnen vanaf het latere maaiveld, dus vanaf de top van de oude akkerlaag, of later vanaf de top van het esdek sporen zijn ingegraven door de oude akkerlaag tot in de BC horizont of C horizont. De zone met een hoge trefkans is hieronder weergegeven. De resultaten zijn hieronder weergegeven in afbeelding 7.



Afbeelding 7. Kaart met boorpunten en met de diepteligging van de top van het archeologisch niveau (oude akkerlaag en daaronder B/C horizont). Rondom boring 5 is de grond afgegraven zo blijkt een hoogtekaart op basis het AHN. Hier ligt het archeologisch niveau nabij het maaiveld.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de hoge verwachting op basis van het bureauonderzoek door het verkennend booronderzoek kan worden bevestigd. Binnen het plangebied zijn onder de stuifzandlaag tenminste twee akkerlagen aanwezig. De bovenste is matig humeus en weinig uitgeoogd en lijkt op basis daarvan nog niet erg oud te zijn. De oude akkerlaag hieronder is wel een sterk uitgeoogde akkerlaag en deze akker was misschien gelijktijdig in gebruik met de *celtic fields*, die op circa 250 meter ten oosten van het plangebied zijn aangetoond.

Of binnen het plangebied onder de jonge akkerlaag ook daadwerkelijk archeologische vindplaatsen aanwezig zijn in de vorm van nederzettingsresten of resten van begravingen etc. kan niet door middel van verkennend booronderzoek worden vastgesteld. Ook een karterend booronderzoek geeft in het geval van vondstarme vindplaatsen, zoals begravingen, geen uitsluitsel.

De diepteligging van de archeologische resten is afhankelijk van de dikte van de stuifzandlaag en de akkerlaag samen. Deze hebben in de noordzijde een dikte van 65 tot 100 cm. Op de overgang naar de laaggelegen noordzijde van het terrein neemt de dikte van deze afdekkende lagen snel af. Boring 5 ligt in deze zone en hier komt de oude akkerlaag nabij het maaiveld voor (zie bijlage 8). Hier is de archeologie kwetsbaar. Ter plaatse van de kruipruimte van de huidige woning is de bodem tot 1,3 m onder het huidige maaiveld vergraven, waarmee de archeologische niveaus niet meer aanwezig zijn.

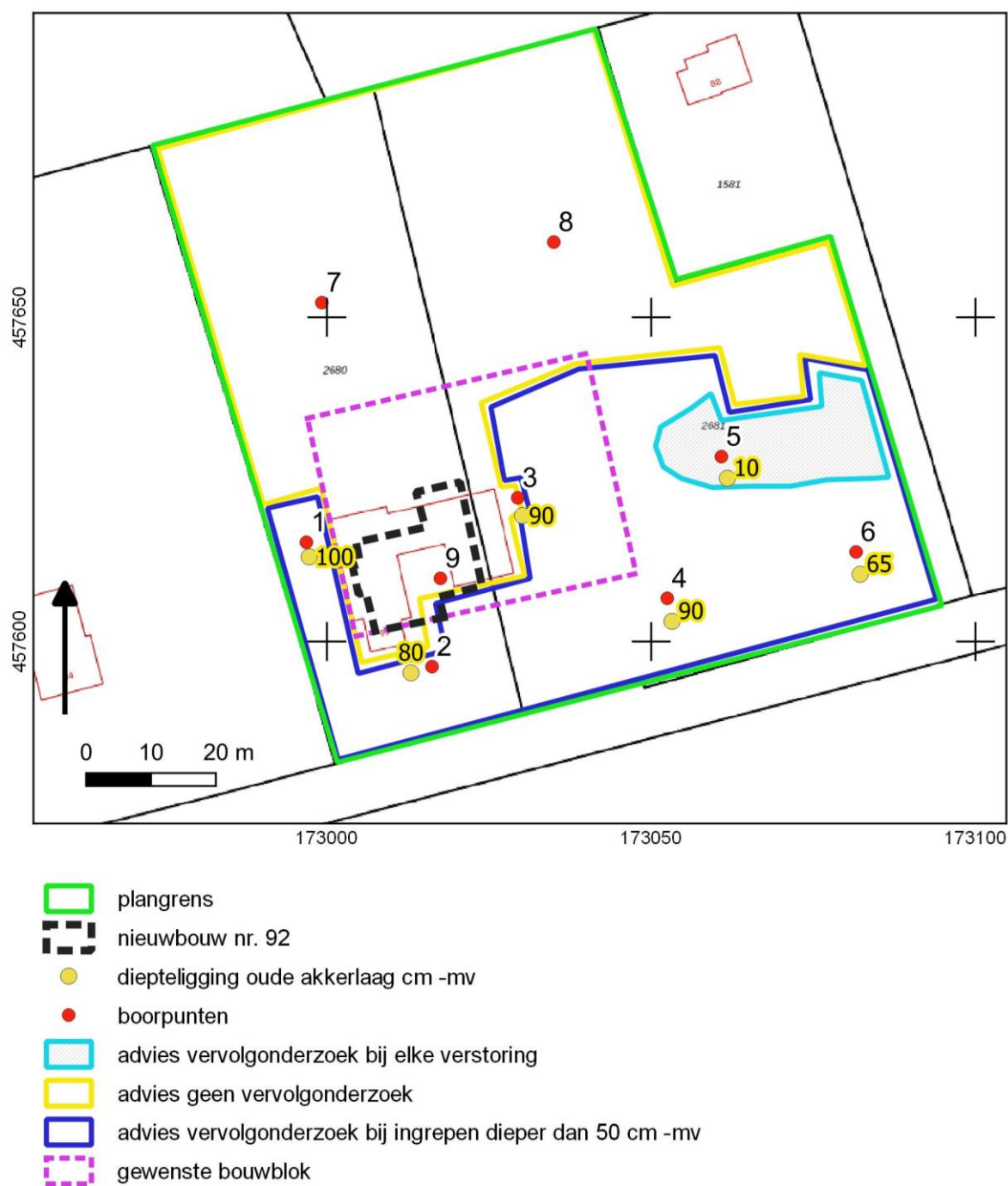
HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

De nieuwe woning op het toekomstige adres Vijfsprongweg 92 komt grotendeels ter plaatse van ondertussen gesloopte woning waar de bodem vergraven is ten behoeve van de voormalige kruipruimte. Bij de bouw van deze woning zal nauwelijks nieuwe bodemverstoring plaatsvinden, omdat de hele woning gefundeerd wordt op een plaat, die niet dieper komt te liggen dan 50 cm -mv. Het advies voor deze nieuwbouw is om geen archeologische vervolgonderzoek te doen.

Voor toekomstig graafwerk in het gewenste bouwblok van de toekomstige woning ten oosten van nr. 92 wordt aanbevolen om geen graafwerk uit te voeren dieper dan 50 cm- mv. Dit geldt ook voor het overige deel van het hooggelegen gebied met uitzondering van de zone rondom boring 5. Voor het gedeelte bij boring 5, waar het maaiveld al verlaagd is, wordt aangeraden om helemaal geen graafwerk te doen (zie advieskaart in afbeelding 8). Indien toch wordt besloten om de bodem dieper te verstoren, dan wordt een vervolgonderzoek door middel van karterende proefsleuven aanbevolen om na te gaan of er nog archeologische resten in de vorm van grondsporen aanwezig zijn.

Voor het uitvoeren van een proefsleuven onderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld. Dat door de bevoegde overheid dient te worden goedgekeurd.

De gemeente Ede heeft de inhoud van dit rapport onderschreven.



Afbeelding 8. Advieskaart.

literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. Staring Centrum Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2008. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

De Mulder, J.F. e.a., 2003. De ondergrond van Nederland.

Keunen, L.J., L.M.P. van Meijdel, J. Neefjes, N.W. Willemse, T. Bouma, S. van der Veen & J.A. Wijnen. Cultuurhistorische Waardenkaart van Ede; een interdisciplinaire studie naar het aardkundig, archeologisch, historische geografisch, historisch bouwkundig en -stedenbouwkundig erfgoed in de gemeente Ede. RAAP-rapport 2500 incl. kaartbijlagen.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2006. Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek.

Archeologische databases/internetbronnen (geraadpleegd in juni 2020)

Archis3

www.topotijdreis.nl

www.pdok.nl

Gebruikte kaarten (geraadpleegd in juni 2020)

Alterra 2014: Bodemkaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd op Archis3.

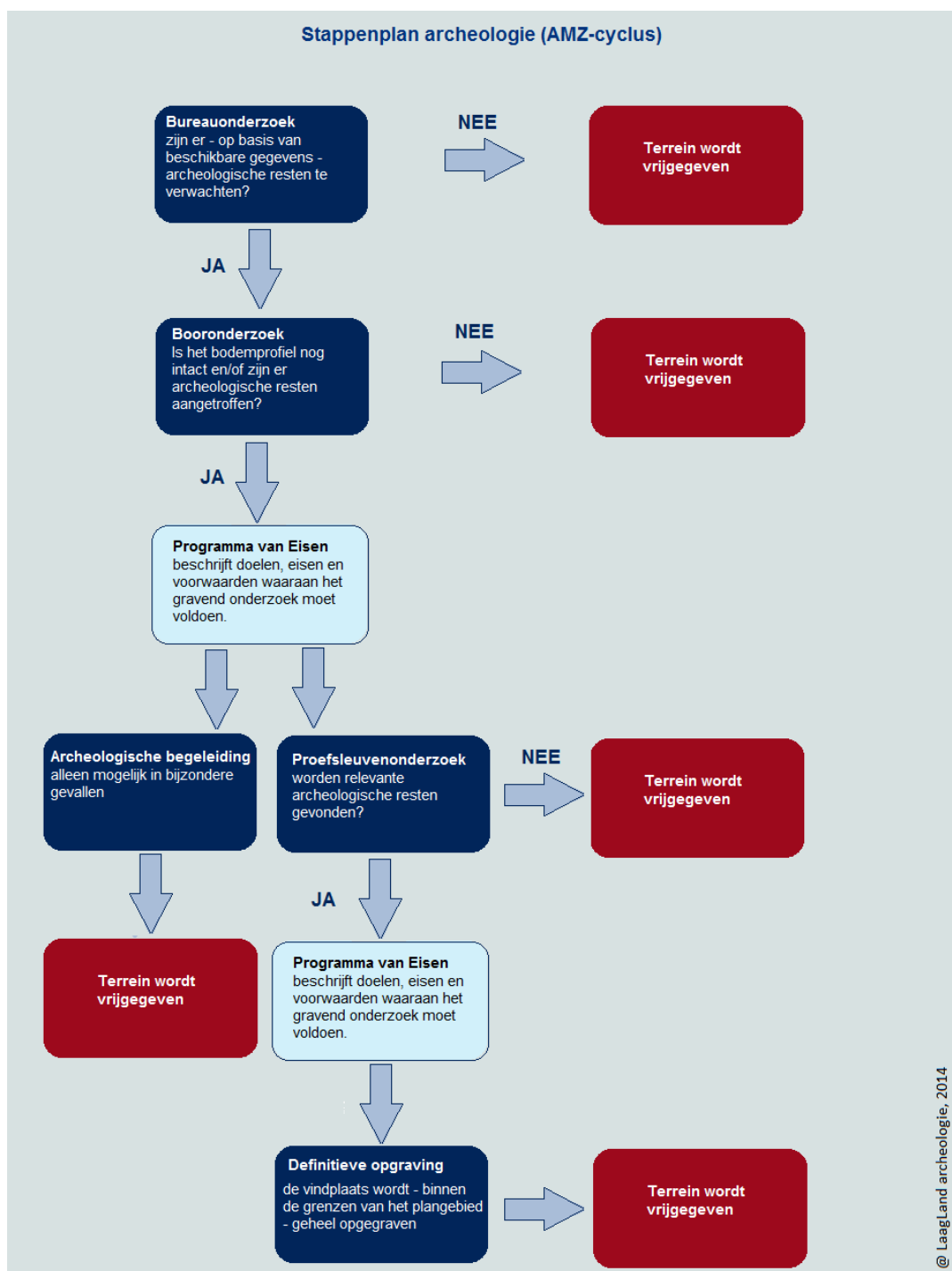
Alterra 2008: Geomorfologische kaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd op ARCHIS 3.0

AHN-3 2016-heden: Gegevens geraadpleegd via www.pdok.nl

Bureau voor Militaire Verkenningen 1900 en 1931. Bonneblad, geraadpleegd op <http://www.topotijdreis.nl>

Kadaster: Topografische ondergronden van Nederland www.pdok.nl

BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS

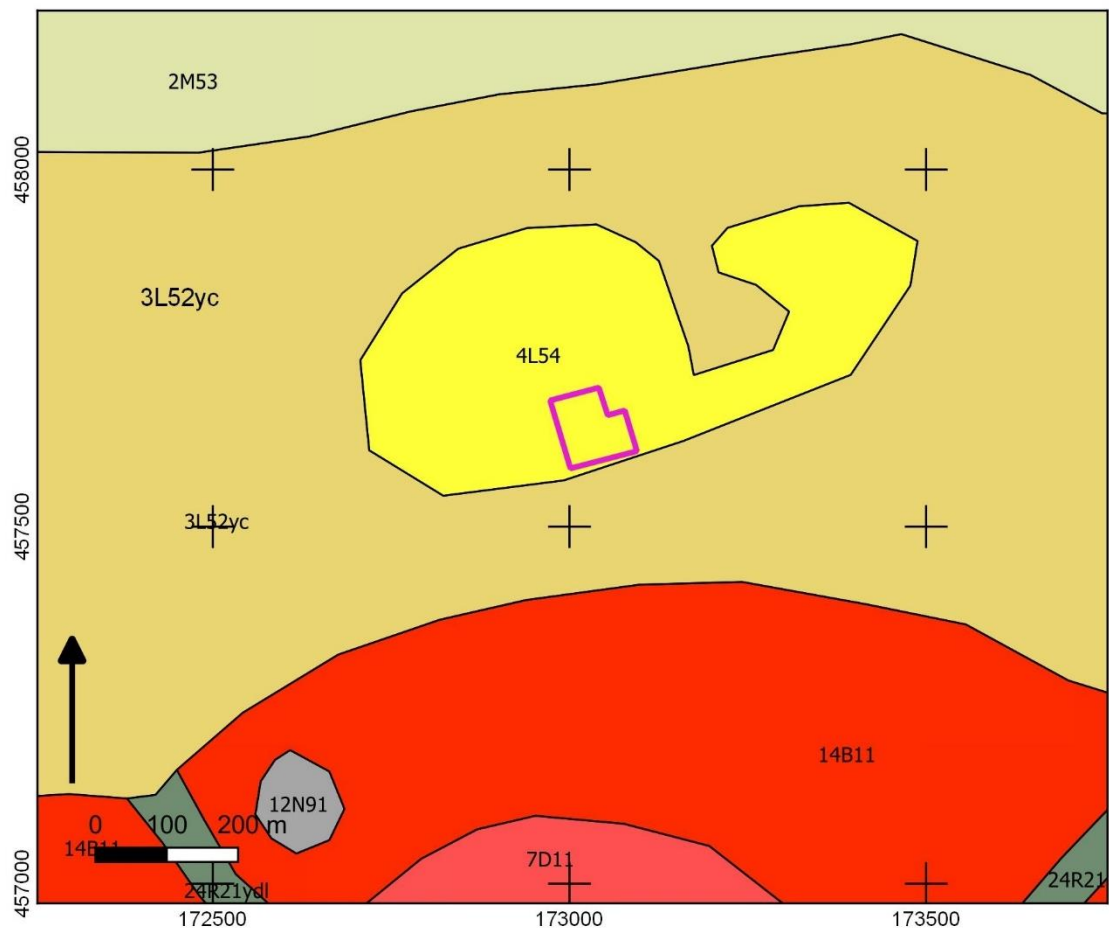


BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden		Datering
Nieuwe tijd	C	1795
	B	1650
	A	1500
Middeleeuwen	Laat	1250
	Vol	1050
	vroeg	Ottoons
		Karolingisch
		Merovingisch
Romeinse tijd	Laat	270
	Midden	70 na Chr.
	Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	Ijzertijd	Laat
		250
		Midden
		500
	Bronstijd	Vroeg
		800
		Laat
	Neolithicum	1100
		Midden
		1800
	Mesolithicum	Vroeg
		2000
		Laat
	Paleolithicum	2850
		Midden
		4200
		Vroeg
		4900/5300
		Laat
		6450
		Midden
		8640
		Vroeg
		9700
		Jong
		35.000
		Midden
		250.000
		Oud

@ Laagland Archeologie, 2014

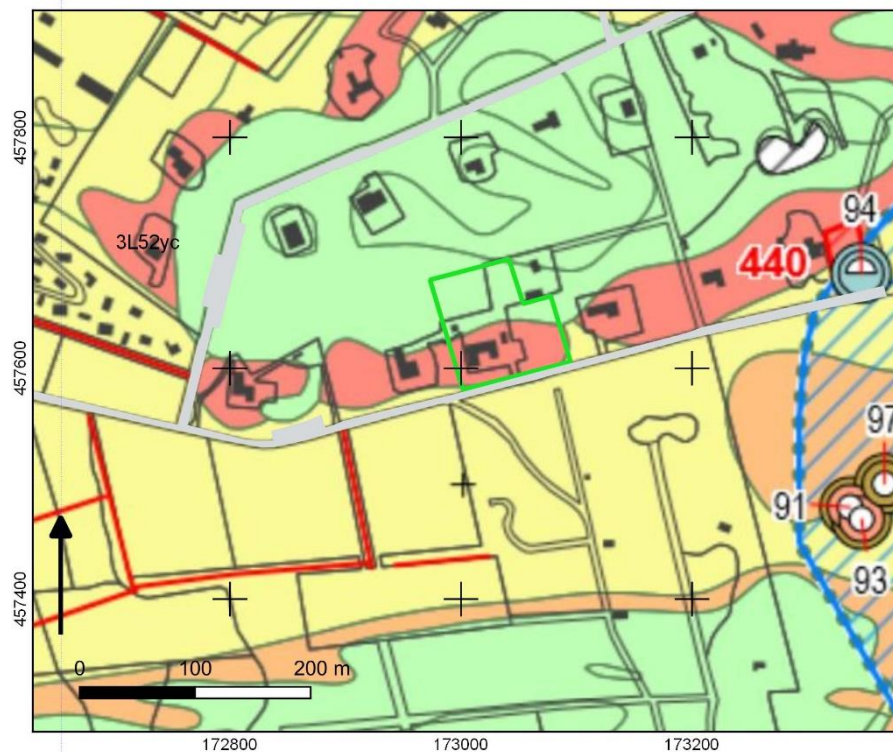
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



Legenda: lichtbruin (3L52yc): gordeldekzandwelingen; geel (4L54): landduinen met vlakten en laagten; rood (14B11): stuwwal.

Bron: Alterra 2008, geraadpleegd in archis3 in juni 2020.

BIJLAGE 4 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE BELEIDSKAART



Verwachte dichtheid aan, en mate van conservering van, archeologische resten binnen landschappelijke eenheden

- archeologisch en bouwhistorisch kansrijke locaties. Opgehoogd erf, buitenplaats, kasteelterrein
- hoge verwachting, waarschijnlijk goede conservering
- hoge verwachting, mogelijk goede conservering
- middelmatige verwachting
- lage verwachting
- weg- en spoortrilids

Hoog voor archeologische resten uit met name de Late Middeleeuwen en later. Archeologische resten mogelijk afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 11).

Hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 1).

Hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 2 en 3).

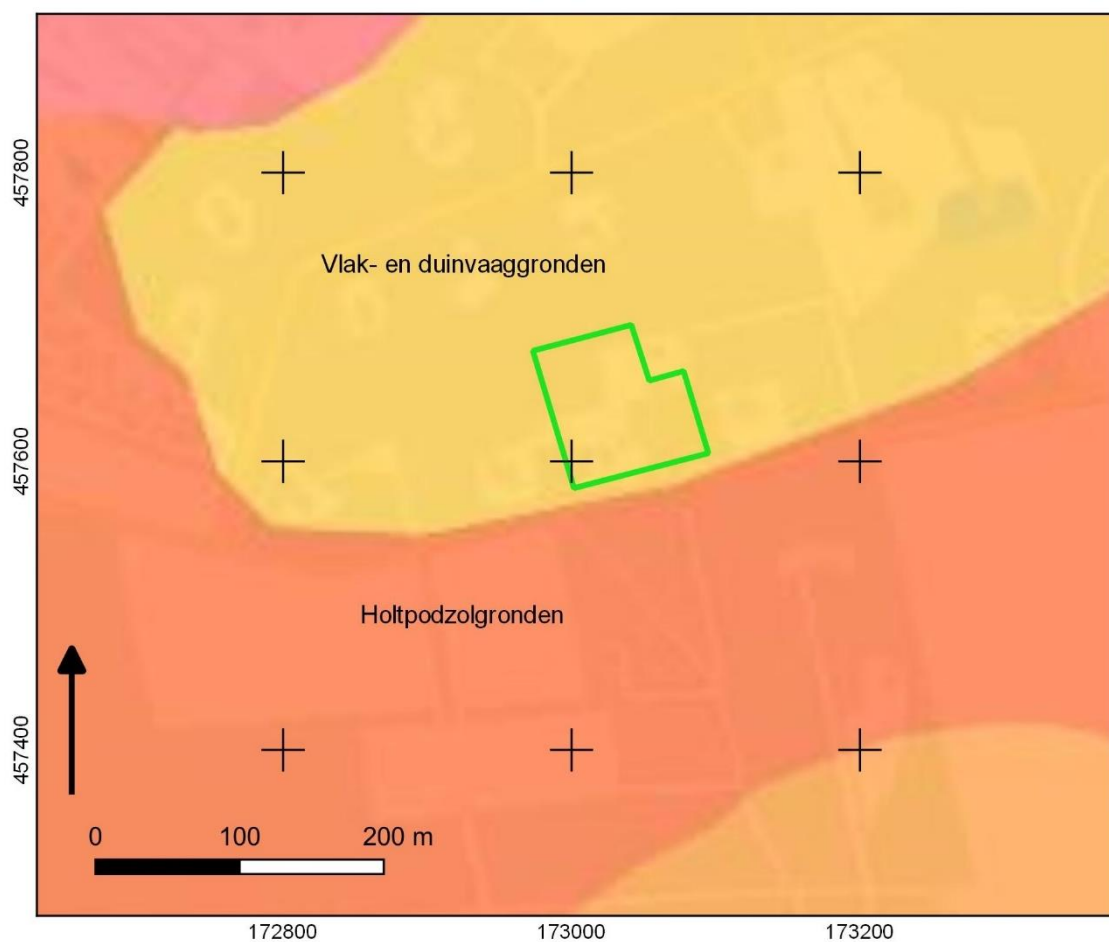
Middelmatig voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 4) of archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 5 en 6).

Laag voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 7) of archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 8 en 9). Natte landschapszones (voormalige veenmoerassen en beekdalen in donkergroen (profieltype 14).

Afhankelijk van ter plaatse aanwezige bodemverstoringen en onderliggende verwachtingszone.

Bron: Keunen e.a. 2013 , geraadpleegd in juni 2020.

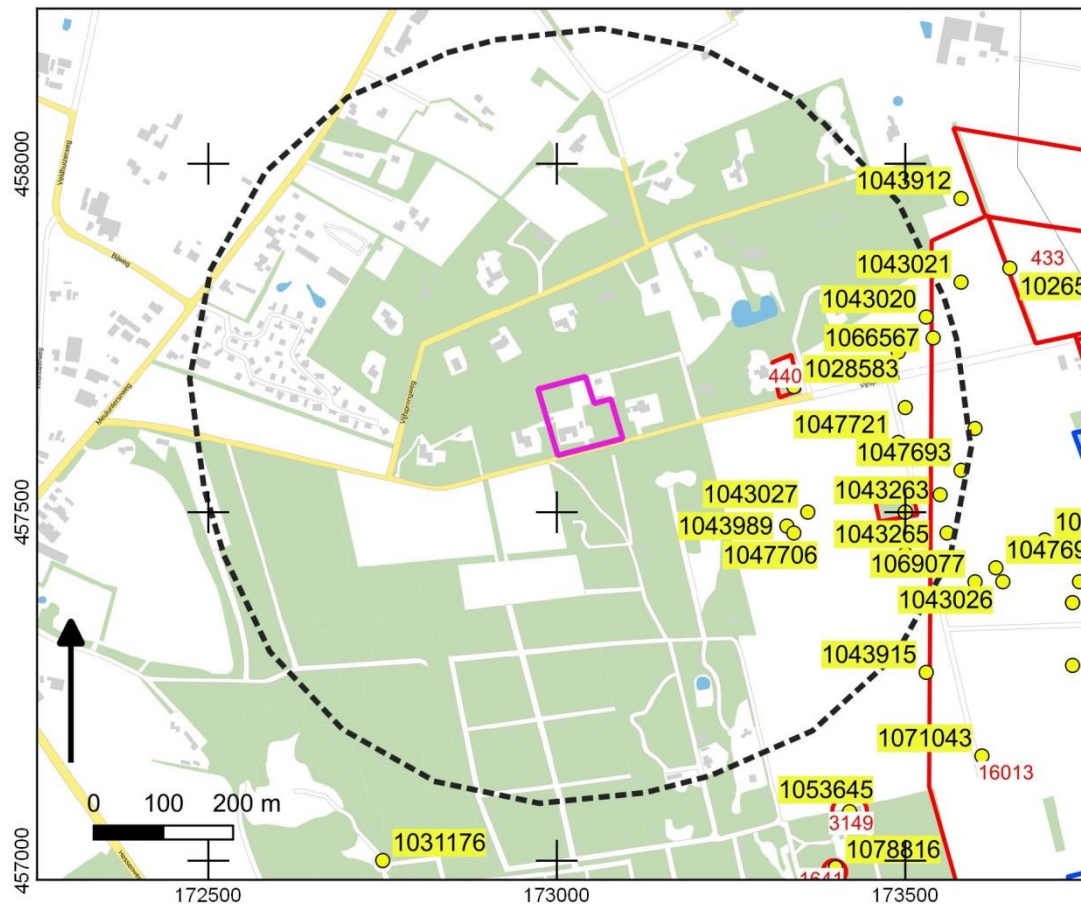
BIJLAGE 5 BODEMKAART



Alterra 2014, geraadpleegd in Archis3.

Bron: Alterra 2014., geraadpleegd in juni 2020.

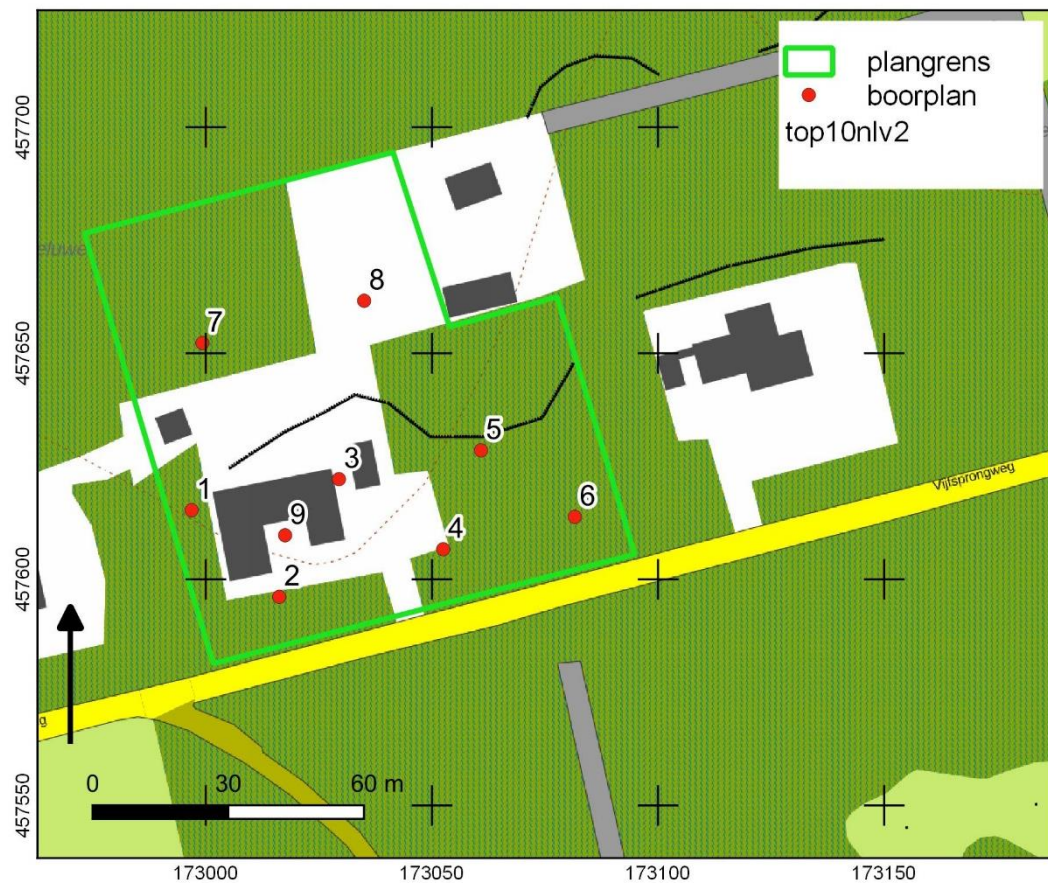
BIJLAGE 6 AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



Kaart met AMK-terreinen (rood), onderzochte terreinen (blauw) en vondlocaties/waarnemingen (geel).

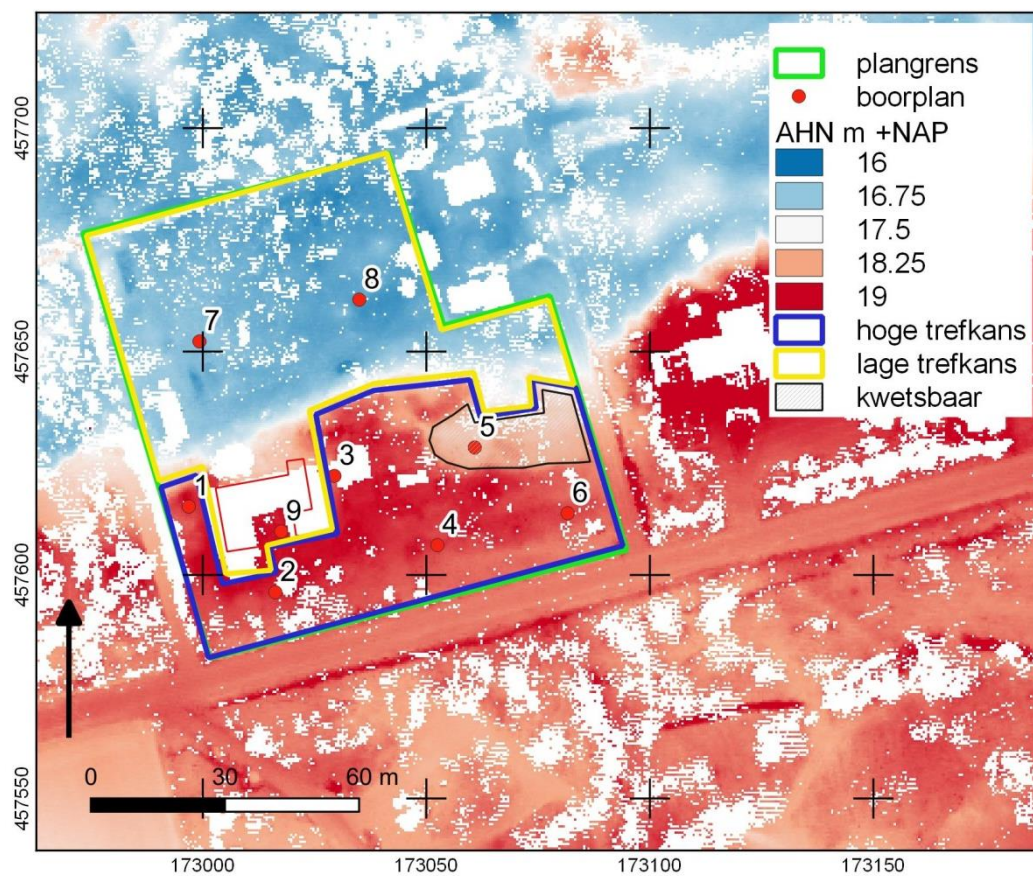
Bron Archis3, geraadpleegd juni 2020. Zwarte cirkel = 500 meter straal vanaf het plangebied (paars). Geraadpleegd in juni 2020.

BIJLAGE 7 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



Topgrafie: Top10. Bron www.pdok.nl.

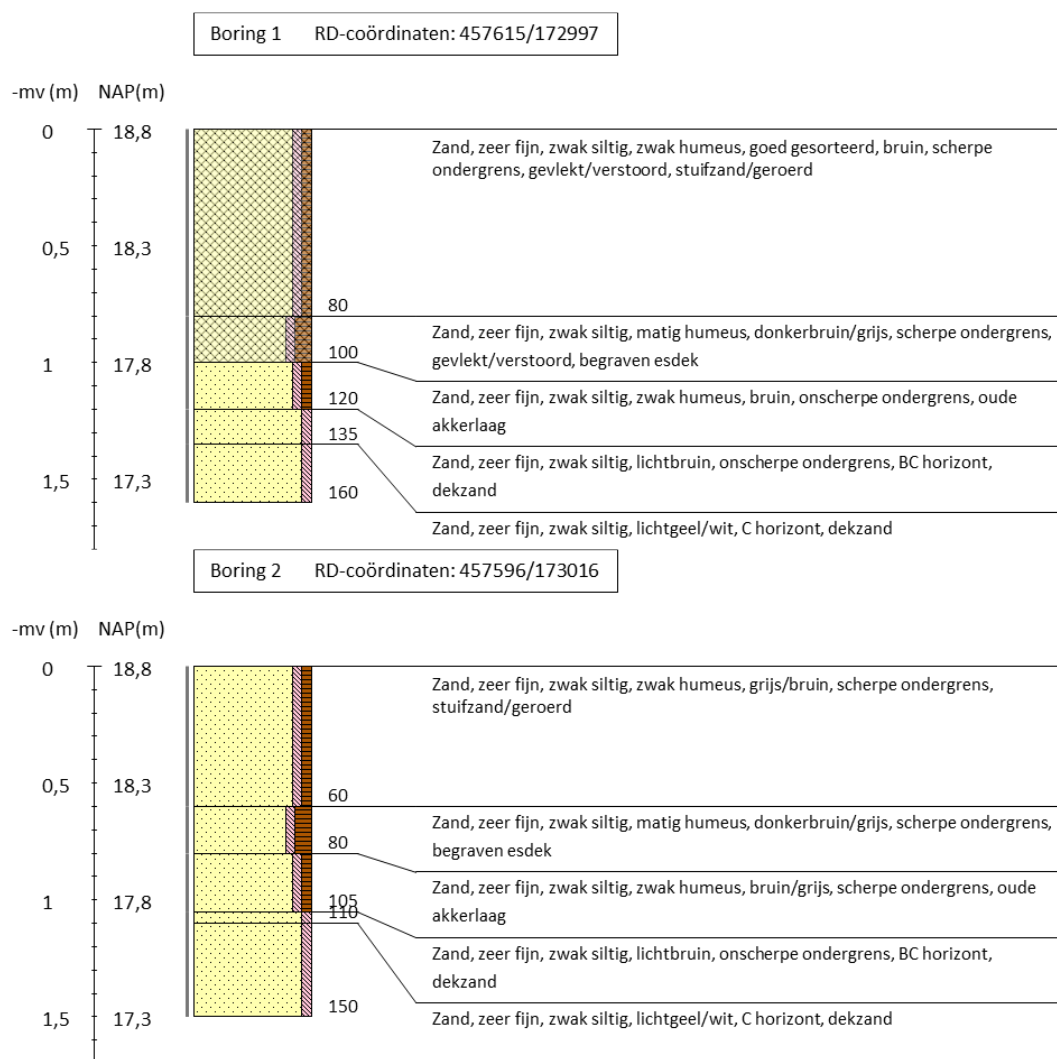
BIJLAGE 8 ADVIES GEBIEDEN OP AHN



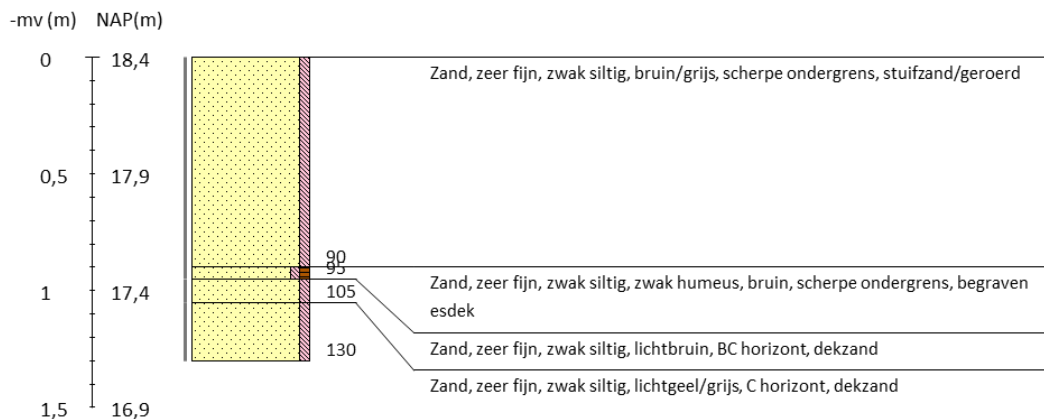
Bron: AHN-3, geraadpleegd via www.pdok.nl.

BIJLAGE 9 BOORSTATEN

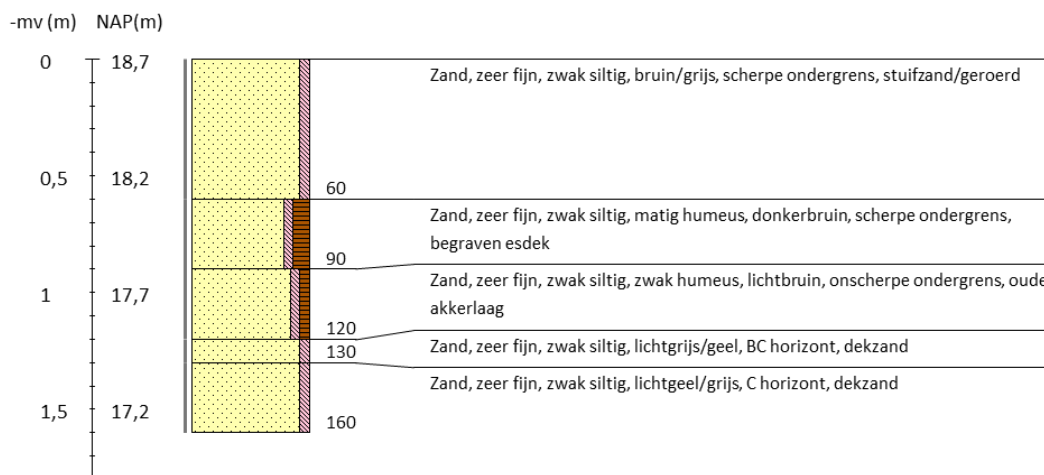
VELDONDERZOEK



Boring 3 RD-coördinaten: 457622/173029



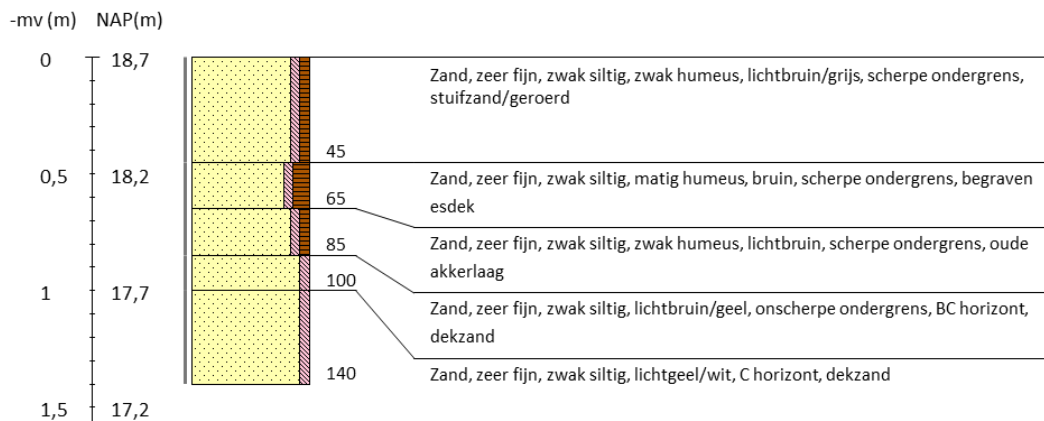
Boring 4 RD-coördinaten: 457607/173052



Boring 5 RD-coördinaten: 457628/173061



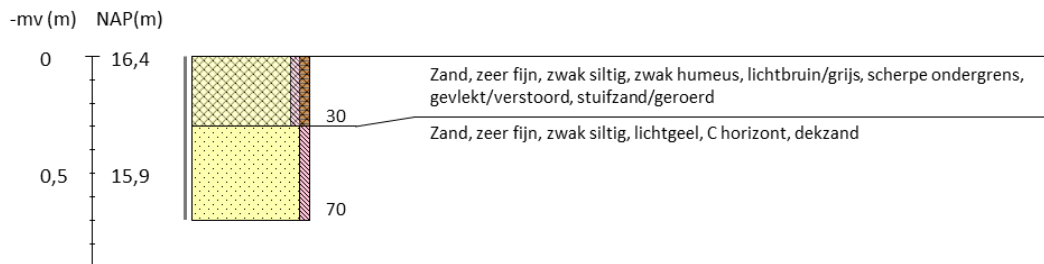
Boring 6 RD-coördinaten: 457614/173082



Boring 7 RD-coördinaten: 457652/172999

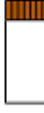


Boring 8 RD-coördinaten: 457662/173035



Boring 9 RD-coördinaten: 457610/173017



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)													
Zand  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleilig		Veen  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleilig  Veen, sterk kleilig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig		Grind  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig		Overige toevoegingen  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig		Zandmediaan uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3 Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat) weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%		Boortype Edelmanboor ø 7 cm Edelmanboor ø 10 cm Edelmanboor ø 12 cm Edelmanboor ø 15 cm Guts ø 2 cm Guts ø 3 cm Mechanische boor ø 10 cm Mechanische boor ø 12 cm Mechanische boor ø 15 cm Mechanische boor ø 20 cm			
Zand  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig		Klei  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig		Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig		Grondwaterstand GHG GWG GLG		Kalkgehalte kalkloos kalkarm kalkrijk		Begrenzing onderliggende laag scherp onscherp diffuus		Grondwaterstand GHG GWG GLG	
										@ Boorstaten - www.boorstaten.nl			

© Boorstaten - www.boorstaten.nl

BIJLAGE 10 BOUWTEKENING

Plan voor een Landhuisje. te bouwen aan de weg van Ebenlinden naar de Vijfeyron. voor rek van den Weth. van C. van der Hoff.



Ingewel.



Lij. Gevel.



Zij gen.

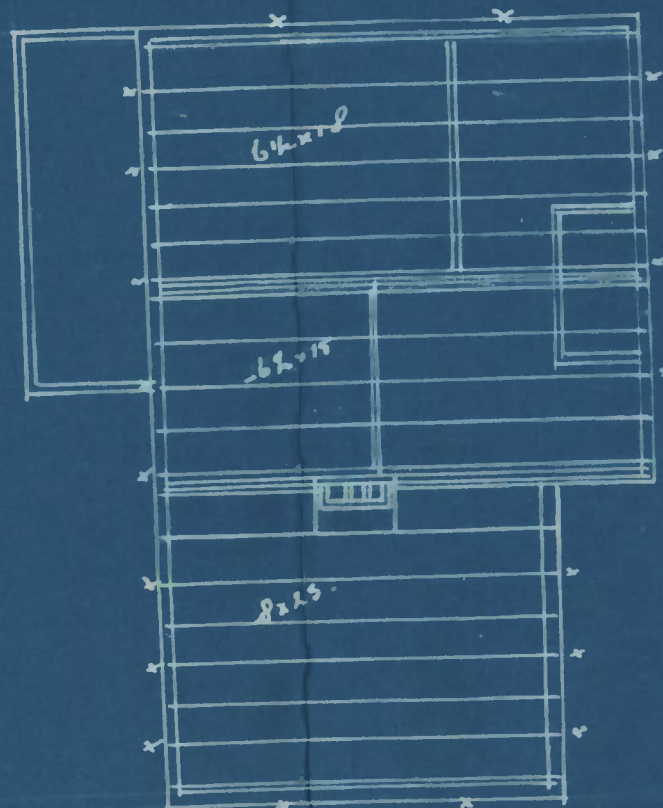
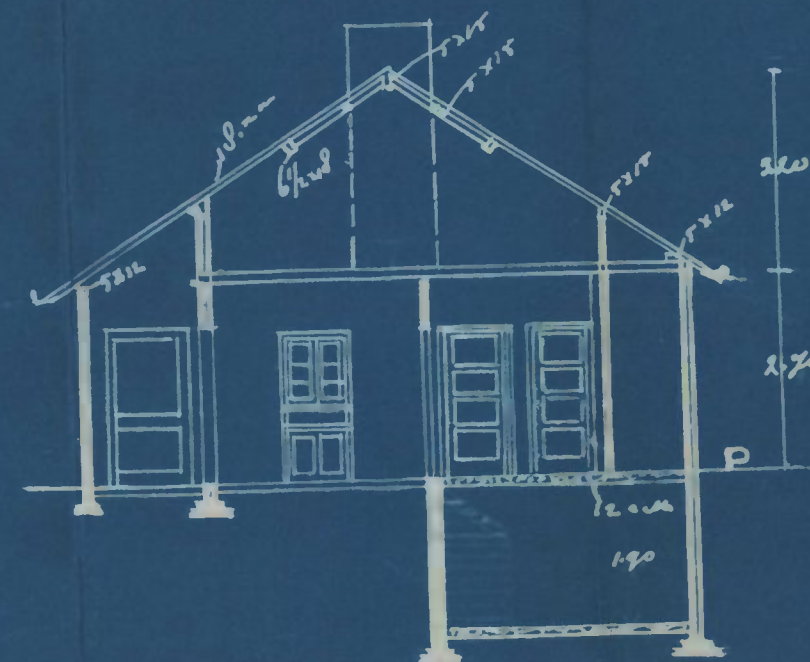
echter. Genet.

$1.61 + 5.52 + 1.27 =$

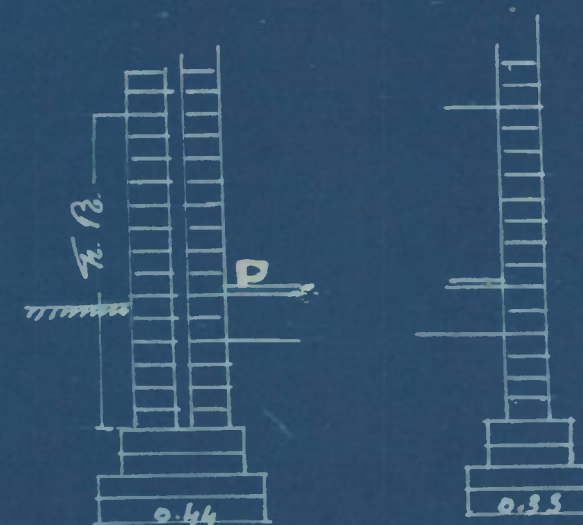
Platte. Grand.



Plan Delhi Reg. Grund.

Bath Undressing.

Dum. exilis. d. B.



Det. Fund. Label 10. 20