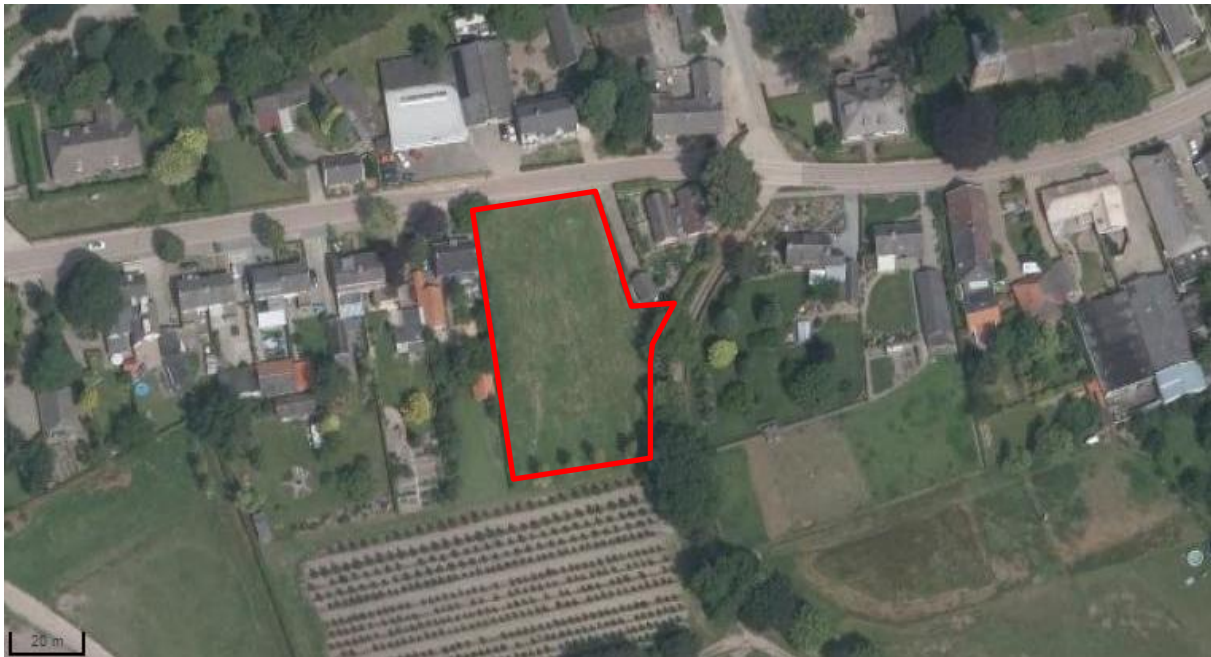


Bureauonderzoek en Verkennend booronderzoek Archeologie

Plangebied Kerkeind, naast nummer 17
te Haaren, gemeente Haaren



Opdrachtgever
Dhr. J. Geerdink
Projectleider
Search Ingenieursbureau B.V.
Tel.: 0413-292982

Projectnummer 150978

Kenmerk
EKU/DIR/HAMA/150978

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf


Datum
30-06-2015

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150978

Colofon

Opdrachtgever	Dhr. J. Geerdink, Projectleider Search Ingenieursbureau B.V.
Project	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren
Projectnummer	150978
Titel	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren, gemeente Haaren
Datum en versie	30-06-2015, versie 1.1 (concept)
Auteurs	Ing. R. de Graaf, Drs. E. van der Kuijl en mw. ing. J.F.M. Rohling – Hamaland Advies
Eindredactie	Drs. E. van der Kuijl – Hamaland Advies
Afbeelding voorzijde:	Satellietfoto van het plangebied. Bron: Archis3, Luchtfoto 2014 (Kadaster - PDOK)

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding	5
1.1 Inleiding en onderzoekskader	5
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek	6
1.3 Werkwijze.....	6
1.4 Beleidskaders.....	7
1.5 Administratieve gegevens	8
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel	9
2.1 Landschapsgenese	9
2.2 Historische ontwikkeling plangebied en omgeving	13
2.3 Bouwhistorische waarden	14
2.4 Archeologische waarden	14
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel	15
2.6 Beantwoording onderzoeksvragen Bureauonderzoek.....	16
3 Resultaten van het Booronderzoek.....	18
3.1 Werkwijze Booronderzoek.....	18
3.2 Resultaten	18
4 Conclusie en aanbeveling.....	19
4.1 Conclusie	19
4.2 Selectieadvies	20
4.3 Voorbehoud.....	20
4.4 Selectiebesluit	20
Gebruikte literatuur	21
BIJLAGEN	22

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Search Ingenieursbureau B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren, gemeente Haaren. Het betreft een initiatief voor het ontwikkelen van woningen. Hiervoor dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld. Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 3.025m². De nieuwe ontwikkeling en daarmee samenhangende nieuwe bodemverstoring zijn in dit stadium nog niet bekend maar worden geacht meer dan 0,80m minus maaiveld te bedragen, zijnde 'vorstvrij' bouwen.

Het plangebied ligt conform de Archeologische verwachtingskaart, in een gebied met een hoge archeologische waarde (Archeologisch waardevol gebied 3). Hier is conform het gemeentelijk beleid, een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk bij ingrepen waarvan het oppervlak groter is dan 100 m² en dieper dan 50 centimeter onder het huidige maaiveld.

Door overschrijding van de vrijstellingsgrens dient er archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd, conform de Wet op de archeologische monumenten zorg (Wamz). Het door Hamaland Advies uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek gecombineerd met een verkennende booronderzoek, waarbij een archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld, de bodemintactheid is getoetst en archeologische vindplaatsen vast zijn gesteld.

Conclusie

Op grond van de bestudeerde bronnen en gezien de waarnemingen in de omgeving, kan geconcludeerd worden dat het plangebied een hoge trefkans heeft op archeologische resten uit de periode van de Steentijd tot en met heden. Door het gebruik van het plangebied als boomkwekerij is de bodem naar verwachting verstoord geraakt tot op een diepte van circa 50 cm-mv. Door de aanwezigheid van een 70-80cm dik eerddek kunnen onderliggende archeologische vindplaatsen beschermd zijn gebleven. Dit zal met het booronderzoek moeten worden bevestigd.

Om het verwachtingsmodel te toetsen is een karterend booronderzoek uitgevoerd. De aangetroffen bodemopbouw bestaat uit een subrecente bouwvoor met daaronder een 40 tot 50 cm dikke eerdlaag die scherp over gaat in het onderliggende dekzandpakket. Er is geen inspoelingshorizont (podzol B) aangetroffen. Getuige het aangetroffen vondstmateriaal in het landbouwdek is de eerdlaag ontstaan in de late 18e of het begin van de 19e eeuw en betreft het een relatief jonge ontginning

Selectieadvies

Op grond van het ontbreken van concrete aanwijzingen voor een archeologische vindplaats, adviseren wij om geen vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren. Het plangebied betreft een relatief jonge ontginning die teruggaat tot het eind van de 18^e of het begin van de 19^e eeuw. Tijdens de ontginning is (de E- en B-horizont en) de top van het dekzand verloren gegaan (verspit), waarmee naar verwachting ook eventuele archeologische spoor niveaus verloren zijn gegaan.

Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Haaren).

Selectiebesluit

De resultaten en aanbevelingen uit dit rapport dienen te worden getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente Haaren en diens archeologisch adviseur, die daarna een besluit nemen of vervolgonderzoek noodzakelijk is of niet. Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort.

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Search Ingenieursbureau B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren, gemeente Haaren (zie *Afbeelding 1, bijlage 1*). Het betreft een initiatief voor het ontwikkelen van woningen. Hiervoor dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld. Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 3.025m². De nieuwe ontwikkeling en de daarmee samenhangende nieuwe bodemverstoring zijn in dit stadium nog niet bekend, maar worden geacht meer dan 0,80m minus maaiveld te bedragen, zijnde 'vorstrij' bouwen.

Het plangebied ligt conform de Archeologische verwachtingskaart¹, in een gebied met een hoge archeologische waarde (Archeologisch waardevol gebied 3). Hier is conform het gemeentelijk beleid, een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk bij ingrepen waarvan het oppervlak groter is dan 100 m² en dieper dan 50 centimeter onder het huidige maaiveld.

Door overschrijding van de vrijstellingsgrens dient er archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het door Hamaland Advies uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek gecombineerd met een verkennende booronderzoek, waarbij een archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld en getoetst en de mate van intactheid van de bodem en de bodemsamenstelling zijn getoetst.

Het bevoegd gezag, de gemeente Haaren, zal de resultaten van het onderzoek toetsen.



Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied in het rode kader. (Bron: Archis3, topografische kaart 45C 2014)

¹ Hessing, 2011

1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in- en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm (aard, omvang en ouderdom)?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied.

Het doel van het *verkennend booronderzoek* is het toetsen en aanvullen van een verwachtingsmodel. De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

Hierbij wordt aangegeven of een nader onderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk is.

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002: Bureauonderzoek, KNA, versie 3.3) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1);
- beschrijving van het huidige gebruik (KNA LSO2);
- beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen (KNA LSO3);
- beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
- het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn conform de uitvoeringsvoorwaarden voor een bureauonderzoek ontleend aan:

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland
- Geomorfologisch, geologisch, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- archeologiebeleid gemeente Haaren;
- aanvullende historische informatie van Heemkundekring de Kleine Meierij;
- relevante archeologische rapporten en publicaties.

Wij zijn de heer M. van den Oever van de Heemkundekring "de Kleine Meierij" zeer erkentelijk voor zijn medewerking aan dit bureauonderzoek.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-K).

Provinciaal Beleid

Hoofddoelen van het provinciaal beleid van Noord-Brabant:

- Duurzaam behoud en beheer van het archeologisch erfgoed in situ (ter plekke) door gebiedsbescherming.
- Duurzaam behoud en beheer van het archeologisch erfgoed ex situ (het depot), als behoud in situ onmogelijk blijkt.
- Vergroting van het maatschappelijk draagvlak voor archeologie in Brabant.

De provincie heeft verder de rol van schatbewaarder met haar Provinciaal Depot Bodenvondsten Noord-Brabant.

gemeentelijk beleid

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. De gemeente Haaren heeft haar archeologiebeleid vastgelegd in haar Nota archeologiebeleid en de Archeologische verwachtingenkaart Gemeente Haaren², welke op 25 juni 2012 door de gemeenteraad van Haaren is vastgesteld.

Het plangebied ligt in het Bestemmingsplan Kom Haaren³ met een agrarische bestemming.

² Hessing, 2011

³ Gemeente Haaren, 2013

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150978

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever			Search Ingenieursbureau B.V.					
Uitvoerder, Beheer documentatie			Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem					
Bevoegd gezag			gemeente Haaren					
Provincie, gemeente, Plaats			Noord-Brabant, Haaren, Haaren					
Adres, Toponiem			Kerkeind, naast nummer 17					
Kaartblad			45C					
x, y coördinaten ⁴			Centrum		142921, 400865			
NO	142932, 400905	NW	142902, 400901	ZO	142949, 400834	ZW	142910, 400826	
Hoogte centrumcoördinaat ⁵			9,19m +NAP					
Kadastrale gegevens ⁶			gemeente Haaren sectie E, nummer 2060					
Archis onderzoekmeldingsnr. ⁷			3291632100					
Oppervlakte plangebied ⁸			ca. 3.025m ²					
Oppervlakte onderzoeksgebied ⁹			ca. 3.025m ²					
Huidig grondgebruik ¹⁰			Weide					
Toekomstig grondgebruik ¹¹			Bebouwing, tuin					
Bodemtype ¹²			zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgrond; lemig fijn zand					
Grondwatertrap ¹³			VI					
Geomorfologie ¹⁴ Extrapolatie			3L5 Dekzandwielving					
Geologie ¹⁵			Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden op Formatie van Sterksel					
Periode			Prehistorie tot Nieuwe Tijd					

⁴ <https://maps.google.nl> i.c.m. <http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php>

⁵ <http://ahn.maps.arcgis.com/>

⁶ Archis3 Kadastrale percelen

⁷ Archis3

⁸ Opmeting met <http://www.arcgis.com/>

⁹ Opmeting met <http://www.arcgis.com/>

¹⁰ <https://maps.google.nl>

¹¹ Opgave opdrachtgever

¹² Archis3 bodemkaart 2006

¹³ Archis3 bodemkaart 2006

¹⁴ Archis3 geomorfologische kaart 2008

¹⁵ Geologische kaart 1:50000 i.c.m. boring B45C0004

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie

Het plangebied ligt in het Brabants zandgebied¹⁶. De oppervlakteafzettingen in het onderzoeksgebied zijn ontstaan in de laatste ijstijden, het Saalien en het Weichselien¹⁷. Gedurende het Saalien werd landijs vanuit het noorden opgestuwd in zuidelijke richting en raakte grote delen van ons land bedekt met landijs. Tijdens de Weichsel-ijstijd heeft het ijs ons land niet bereikt en heerste er een toendraachtig klimaat. Een dergelijk koud klimaat is zeer droog. Hierdoor ontstonden sneeuw-, zand- en stofstormen waarbij het uitgestoven zand uit de Noordzee werd weer afgezet op het land als een zanddek van vrij uniforme samenstelling.

Onder de bouwvoor is in boringen rondom het plangebied lithostratigrafisch sprake van de Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden¹⁸. Dit is een jonge geologische Formatie uit het Midden en Laat-Pleistoceen en het Vroeg-Holoceen (ongeveer vanaf 600.000 jaar oud). Het Laagpakket van Wierden bestaat uit een pakket van ca. 20 meter dekzand¹⁹ van eolisch fijn tot matig grof zand uit de laatste glaciële periode, het Weichselien (van ongeveer 116.000 tot 11.000 jaar geleden). Daaronder vanaf circa 20 meter²⁰ ligt de Formatie van Sterksel. Dit is een rivierafzetting uit het Midden Pleistoceen en het laatste deel van het Vroeg Pleistoceen. De Formatie is ontstaan vanuit de Rijn en later vanuit de Maas²¹.

Op de hogere en droge dekzandruggen was akkerbouw mogelijk, echter de bodem was arm aan grondstoffen. Zodoende was men gedwongen om ook vee te houden, voor de bemesting. Op de heidevelden werden plaggen gestoken. Deze werden vermengd met mest op de akkers gebracht om de vruchtbaarheid op peil te houden. Deze techniek leidde tot het ontstaan van homogene, humushoudende bovengronden, die als het humusdek dikker is dan 50 cm, esdekken genoemd worden. Het gebruik om de grond te bemesten met potstal gaat terug tot ongeveer 800 na Chr., het eind van de Vroege Middeleeuwen.

Geomorfologie

Het plangebied is op de geomorfologische kaart²² getypeerd als bebouwde kom. Extrapolatie van gegevens uit de omgeving typeert het plangebied als een Dekzandwelling (3L5, *Afbeelding 2*) al dan niet met oud landbouwdek.

¹⁶ Archeoregio

¹⁷ Berendsen, 2005

¹⁸ Berendsen, 2005

¹⁹ https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens_boring_B45C0004

²⁰ https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens_boring_B45C0004

²¹ Berendsen, 2005

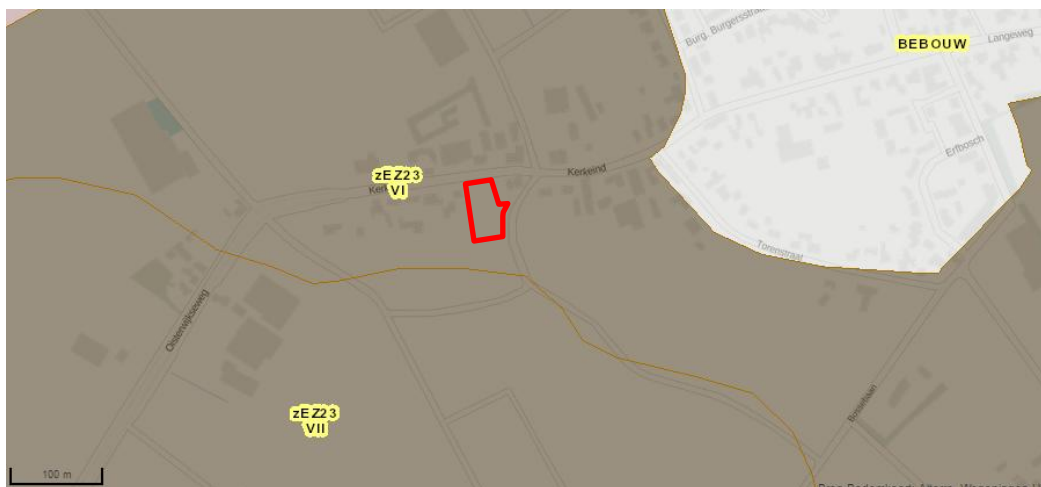
²² Archis3 geomorfologische kaart 2008



Afbeelding 2: Geomorfologische kaart, situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis3)

Bodem

Op de bodemkaart²³ is het plangebied getypeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond, lemig fijn zand (zEZ23, zie Afbeelding 3). De A-horizont heeft een dikte van minstens vijftig centimeter en heeft een zwarte kleur. De grond is kleiarm en bevat weinig tot geen sporen van leem. De potentieel natuurlijke vegetatie van de zwarte enkeerdgronden bestaat uit wintereiken-beukenbos en nat elzen-eikenbos²⁴.



Afbeelding 3: Bodemkaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis3).

Grondwater en Oppervlaktewater

Het plangebied is op de grondwaterkaart²⁵ getypeerd met grondwatertrap VI met een gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter) van 40-80 cm onder het maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) groter dan 120 cm onder maaiveld.

Op 1,5 km ten zuiden van het plangebied ligt de Essche Stroom die ten oosten van Vugt in de Dommel uitwatert. Bij hoge afvoeren traden dergelijke watergangen ver buiten hun oevers en zijn zand en leem afgezet in de omgeving. Veen kan zijn ontstaan als het water langer bleef staan.

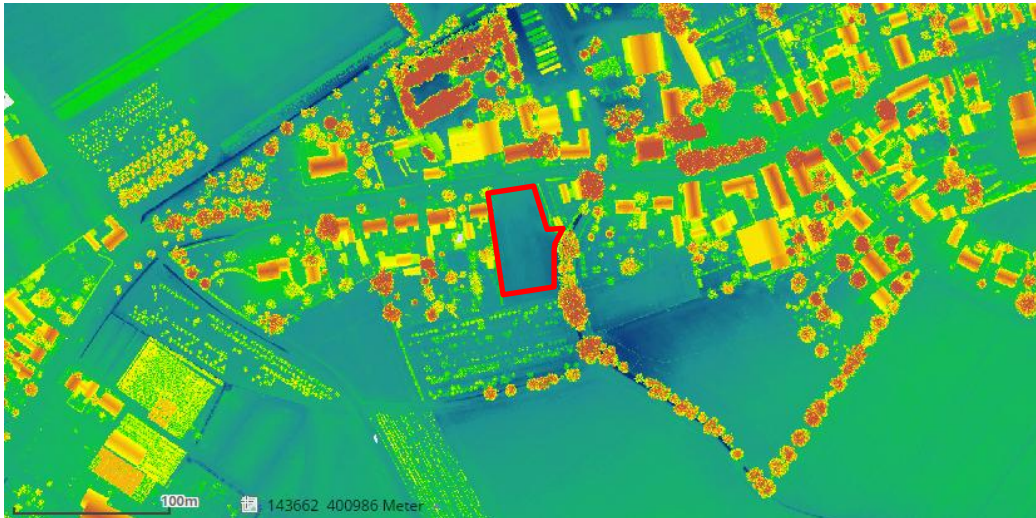
²³ Archis3 bodemkaart 2006

²⁴ Bakker, 1989

²⁵ Archis

Hoogte

Op het Actuele Hoogtebestand Nederland²⁶ heeft het plangebied een hoogte van 9,50m +NAP in het noorden, 9,19m + NAP in het midden en 9,08m +NAP in het oosten. Het plangebied ligt 40-80cm lager dan haar directe omgeving (groen, 9,90m +NAP). Gebouwen en bomen zijn in geel/oranje aangegeven (zie Afbeelding 4).



Afbeelding 4: Hoogtekaart met het plangebied binnen het rode kader (bron: AHN2).

Milieu- en geotechnische gegevens

Het project bevindt zich nog in de ontwerpfase. Derhalve zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever.

Uit het dinoloket²⁷ is een geologische puls boring²⁸ uit 1950 tot een diepte van 42,11 meter bekend (zie Afbeelding 5). Volgens de beschrijving van deze boring bestaat de bodem de eerste 19,80 meter uit matig fijn zand behorende bij de Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden afgewisseld met laagjes van 40-80cm veen en leem, ontstaan door overstromingen van de Essche Stroom. Daaronder ligt tot de maximale boordiepte op 42,11m–mv een matig grof zwak grindig zandpakket van de Formatie van Sterksel.

In 2010 is ten zuidoosten van het plangebied een archeologisch proefsleuvenonderzoek²⁹ ten behoeve van woningbouw uitgevoerd (zie Afbeelding 5). Er zijn (Post) middeleeuwse landbouwsporen aangetroffen in de vorm van esgreppels.

De bodemopbouw (zie Afbeelding 6) bestaat uit een 20cm dikke bouwvoor van zeer fijn, matig humeus, zwak baksteenhoudend, antropogeen, zwak houtskoolhoudend, bruin zand. Daaronder ligt een 30cm dikke Aa1-horizont van zeer fijn bruingrijs zand,, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, antropogeen, zwak houtskoolhoudend, antropogeen, zwak sintelhoudend. Deze ligt op een 20-30cm dikke Aa2-horizont van zeer fijn grijsbruin zand, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, antropogeen, zwak houtskoolhoudend. Op 70-80cm –mv is een esgreppel aangetroffen. Esgreppels werden gegraven als grondverbetering. Hierbij werd de inspoelingshorizont (podzol B) vaak vermengt met de top van het dekzand (C-horizont) en heideplaggen, waardoor een vruchtbare goed doorlaatbare bodem ontstond.

²⁶ <http://ahn.maps.arcgis.com/>

²⁷ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

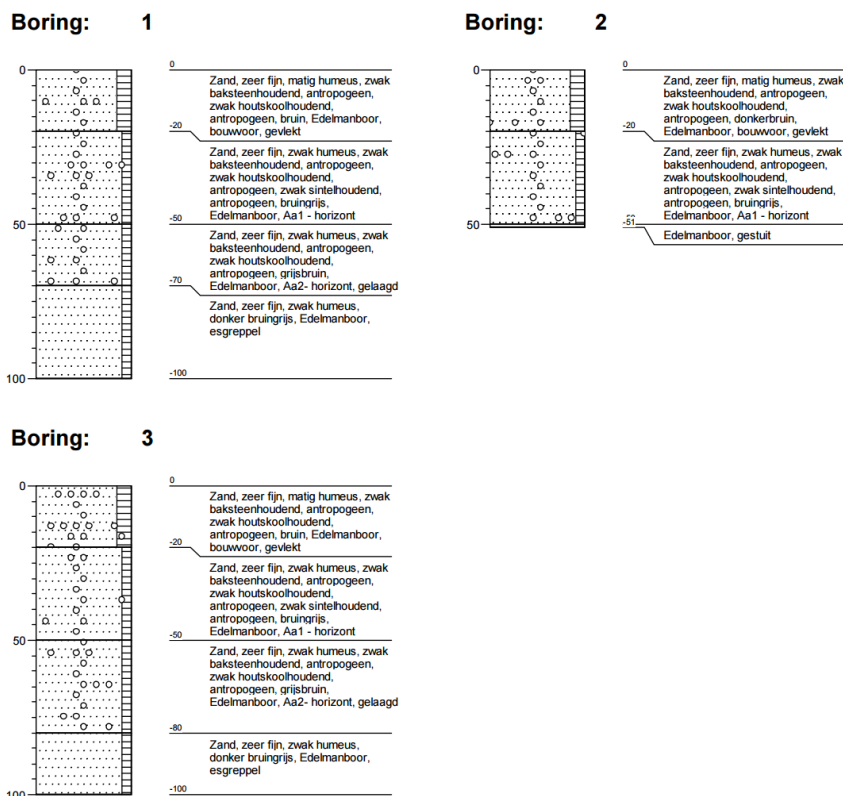
²⁸ boring B45C0004

²⁹ Linden, 2010

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren
Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/150978



Afbeelding 5: Ondergrondse gegevens met plangebied in het rode kader (bron: dinoloket.nl). Het onderzoek van Linden, 2010 aan de Torenstraat 8 ligt in het gele kader.



Afbeelding 6: Boorprofielen (bron: Van der Linden, 2010, bijlage 4: boorstaten)

2.2 Historische ontwikkeling plangebied en omgeving

Haaren

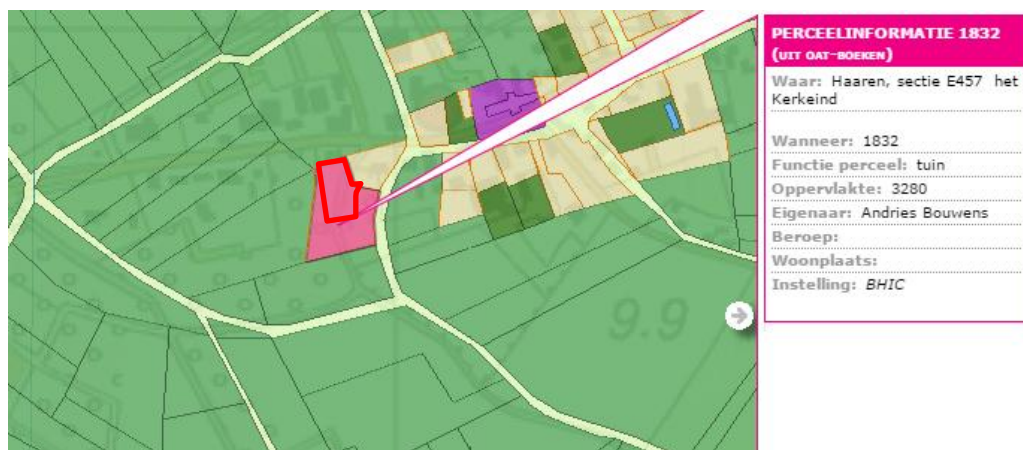
De kern Haaren is ontstaan op de hoge dekzandrug nabij het beekdal van de Ruijsbossche Waterloop en heeft zich als lintdorp ontwikkeld³⁰. Het lint ontwikkelde zich langs de route Helvoirtseweg, Kerkstraat, Langeweg en Kerkeind. Archeologisch onderzoek wijst uit dat tijdens de Vroege en Late IJzertijd op de locatie van het huidige Haaren al sprake was van bewoning. Voor het ontstaan van Haaren zijn eerst de nederzettingen Kerkeind en Belveren gevestigd. Aan het Kerkeind staat de uit 1472 stammende Sint Lambertuskerk die in 1640 moest worden verlaten op last van de gereformeerde overheid. De bewoners vertrokken naar het Belveren (Eind) om hier een nieuwe kerk te bouwen. In 1825 werd de oude Sint Lambertuskerk onder gezag van Koning Wilhelm I weer teruggegeven aan de katholieken. Aangezien de kerk toen in een zeer bouwvallige staat verkeerde werd in 1853 zelfs een groot deel van het gebouw afgebroken. Ondanks bezwaren uit Belveren werd in 1913, ter vervanging van de Waterstaatskerk uit 1855, die in 1911 door brand werd verwoest, de huidige Sint Lambertuskerk opgericht aan de 'Drie Hoeven'. Hier werd de (nieuwe) kern van Haaren gevestigd.

Plangebied

Op het minuutplan uit 1811 en de gekleurde van 1832³¹ is te zien dat het plangebied tuin is dat in eigendom is van Andries Bouwens (zie *Afbeelding 7*). Het wordt omringt door het akkercomplex Kerkeind dat direct ten oosten van de historische kern van het gehucht Kerkeind ligt. De straat 'Kerkeind' is in 1832 nog niet aanwezig.

Op de kaart uit 1838-1857³² (niet afgebeeld) is de straat Kerkeind als zandweg aanwezig. Deze weg loopt in zuidoostelijke richting vanaf de historische kern van Kerkeind (het voormalige Haaren). Niet goed te duiden is of het plangebied nog tuin is of al akker is.

De kaart van 1868³³ laat zien dat het plangebied tuin is (donkergrijs, zie *Afbeelding 8*). Op de kaarten tot en met heden³⁴ is deze situatie nog steeds ongewijzigd en ontwikkeld de omliggende bebouwing zich vanaf 1956. In 1956 is het plangebied landbouwgebied (boomkwekerij) geworden (zie *Afbeelding 9*).



Afbeelding 7: situatie 1811-1832 met het plangebied in het rode kader. (bron: Ingekleurde Minuutplan 1832 Haaren, sectie E, Blad 02)

³⁰ Gemeente Haaren, 2013 pag. 5

³¹ kadastrale kaart Haaren, Sectie E, Blad 02

³² Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990, Zuid-Nederland, blad 38

³³ Bonneblad 561, 1868

³⁴ Bonneblad 561, 1900, 1912, 1926, Topkaart 45C 1956, 1967, 1978, 1988, 2014.



Afbeelding 8: situatie 1868 met het plangebied in het rode kader. (bron: Bonneblad 627, 1868)



Afbeelding 9: Situatie 1956 met plangebied in het rode kader (bron: topografische kaart 45C, 1956).

Navraag bij dhr. M. van den Oever, bestuurslid van Heemkundekring “de Kleine Meierij”, leert dat het perceel circa 150 jaar geleden in bezit is gekomen van zijn familie. Momenteel is het in bezit van zijn broer, de heer J. van den Oever die het in 1960 tijdens een Openbare Verkoop voor Hfl. 11.000,- kocht van zijn tante. Het perceel is door familie Van den Oever altijd gebruikt als boomkwekerij. De heer Van den Oever bevestigt de hoge archeologische verwachting van het perceel, vanwege de relatief hoge ligging en de situering in de historische kern van Kerkeind, later Haaren, nabij de St. Lambertuskerk.

2.3 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat vanaf 1967 bebouwing in de directe omgeving is gerealiseerd. Navraag bij de opdrachtgever heeft geen nadere informatie over deze bebouwing opgeleverd. In het plangebied zijn geen relevante gesloopte en niet gesloopte bovengrondse en ondergrondse bouwhistorische waarden te verwachten.

2.4 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

300m ten zuidoosten van het plangebied is aan de Torenstraat 8 in 2010 door Synthegra een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven verricht³⁵. Deze onderzoekslocatie, bestaat uit twee bouwputten van ieder 243m² in omvang. Tijdens het uitgevoerde bureauonderzoek is vastgesteld dat vrijwel overal een intact bodemprofiel te verwachten is. Daar kunnen resten vanaf het paleolithicum tot de nieuwe tijd binnen worden verwacht. In totaal is één proefsleuf uitgegraven tot op

³⁵ Linden, 2010

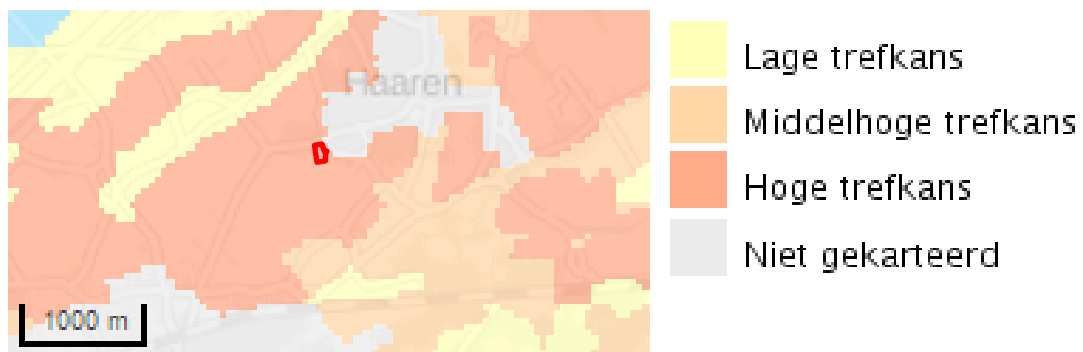
het dekzand op ca 1,00m-mv. De sleuf heeft een omvang van 30 m², waarin één vlak is aangelegd en gedocumenteerd. Aan de hand van de resultaten van deze sleuf was het niet noodzakelijk om de tweede sleuf in de tweede bouwput aan te leggen. Wel zijn ter plaatse van deze sleuf drie grondboringen gezet om de bodemopbouw te bepalen (zie *Afbeelding 6*). Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn oost-west georiënteerde grondverbeteringsgreppels of esgreppels aangetroffen. Deze greppels bevatten aardewerk uit de 17e tot de 19e eeuw. Deze greppels, die circa 30 cm diep zijn en uit humeus donkerbruingrijs fijn zand bestaan, worden afgedekt door een circa 70-80cm dik plaggendek uit de nieuwe tijd. De oorspronkelijke akkerlaag (de onderkant van de A – horizont) evenals de E – horizont en de B – horizont zijn nergens in de gedocumenteerde profielen waargenomen, waarschijnlijk omdat ze tijdens het aanleggen van de grondverbeteringsgreppels zijn vergraven. De aangetroffen archeologische resten zijn niet behoudenswaardig. Op grond van deze resultaten wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Verder zijn er in een straal van 500 meter geen andere meldingen in Archis3 opgenomen. Het plangebied ligt buiten de historische dorpskern van Kerkeind.

Voor het plangebied zelf heeft de plaatselijke heemkundekring De Kleine Meijerij³⁶ geen aanvullende archeologische of historische informatie voorhanden, dan de informatie die door de heer Van den Oever is gegeven.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische-, landschappelijke-, aardkundige-, archeologische- en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. De archeologische verwachting van het plangebied conform de Archeologie verwachtingskaart van de gemeente Haaren³⁷ is hoog voor alle perioden (Archeologisch waardevol gebied 3). Hier is conform het gemeentelijk beleid, een onderzoek noodzakelijk zijn bij ingrepen waarvan het oppervlak groter is dan 100 m² en dieper dan 50 centimeter onder het huidige maaiveld.



Afbeelding 10: Uitsnede Archeologische verwachtingskaart met plangebied in het rode kader (bron: Hessing, 2011)

Het plangebied ligt op een dekzandwelling die ca. 0,5 meter lager ligt dan de directe omgeving. Dekzandwellingen zijn vanwege hun hogere ligging, in combinatie met de aanwezigheid van water aantrekkelijk geweest voor zowel jagers/verzamelaars in de Steentijd als voor landbouwende samenleving vanaf het Laat Neolithicum. Het plangebied is derhalve zeer geschikt voor bewoning vanaf de Prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd.

Onderzoek³⁸ ten zuidoosten van het plangebied heeft een eerdek aangetoond van 70-80cm dik. Het dekzand bevindt zich op ca. 1,00m-mv. In de wijde omgeving bevinden zich nederzettingssporen uit de late prehistorie (ijzertijd), vroege middeleeuwen en volle middeleeuwen. Er zijn geen archeologische vondsten of monumenten bekend binnen het plangebied.

³⁶ www.dekleinemeijerij.nl

³⁷ Hessing, 2011

³⁸ Linden, 2010

Welke typen vindplaatsen worden verwacht?

In de periode vanaf het Laat Paleolithicum tot het Mesolithicum waren dekzandruggen en welvingen in het dekzandlandschap relatief droog gelegen. De hoge delen met de dekzandruggen en dan die in de nabijheid van water, waren in de steentijd zeer gunstige locaties voor bewoning. Vuursteenvindplaatsen zoals jachtkampen uit de Steentijd worden veelal op de hogere flanken van dekzandruggen in het landschap aangetroffen nabij waterlopen of vennen. Het plangebied bevindt zich op een dergelijke grote dekzandwelving. Hierdoor is de kans op het aantreffen van kampementen van de jagers en verzamelaars hoog. Indien steentijdkampementen aanwezig zijn, dan kan een strooiing van bewerkt vuursteen worden verwacht, al dan niet in combinatie met houtskool (haardkuilen) en fragmenten vuursteen.

Het plangebied heeft een hoge verwachting op archeologische resten uit het Neolithicum - Romeinse tijd. Vanaf het moment dat de mens zich meer bezig ging houden met landbouw werden de hooggelegen gronden juist meer voor landbouw gebruikt. Op de dekzandruggen en -kopjes kunnen nederzettingsterreinen uit verschillende periodes aanwezig zijn. De kans op nederzettingen uit deze perioden lijkt hier aannemelijk aangezien die vooral te verwachten zijn op de iets hogere dekzandruggen dicht bij de beekdalen. In een straal van 500 m van het plangebied zijn nederzettingsterreinen uit deze prehistorie bekend. Nederzettingssporen bestaan uit een cultuurlaag met nederzettingssafval zoals aardewerkfragmenten, metaal(slak), verbrande leem, fosfaten en houtskoolfragmenten. De daadwerkelijke sporen worden in de top van het dekzand verwacht en kunnen bestaan uit standsporen, erfgreppels, waterputten, karrensporen, etc.

De verwachting voor de Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd is eveneens hoog. Het plangebied is vermoedelijk al eeuwen als akkerbouwgebied in gebruik geweest. De dikke eerdlaag van vergelijkbare akkercomplexen in de omgeving getuigt daar van.

Indien er eventueel archeologische resten aanwezig zijn komen deze direct aan of onder het maaiveld voor. Organische resten en bot zullen door de overwegend droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is opgenomen in tabel 3. De potentiële archeologische niveaus worden direct onder de bouwvoor in de eerdlaag verwacht op of in de top van de dekzandafzettingen, tussen de 50 en 100cm beneden maaiveld. Door de vorming van een eerddek van 70-80 cm dikte kunnen mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen goed bewaard zijn gebleven.

Gaafheid bodem

Doordat het plangebied de laatste vijftig jaar in gebruik was als boomkwekerij, mag verwacht worden dat de bodem verstoord is door het graven van plantgaten. Naar verwachting zal deze verstoring plaatselijk zijn en niet meer dan 50 cm-mv bedragen.

2.6 Beantwoording onderzoeksvragen Bureauonderzoek

Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

De bodem is opgebouwd uit fijn zand van de Formatie van Bortel op grover zand van de Formatie van Sterksel. De ongeroerde top van het dekzandpakket wordt op circa 1m-mv verwacht. Bij een eerder nabijgelegen locatie is vastgesteld dat onder de bouwvoor van 20cm een eerdlaag van 70-80cm aanwezig is.

Als gevolg van de bewerking van landbouwgrond is de natuurlijke bodemopbouw mogelijk voor een deel verstoord tot een verwachte diepte van ca. 50cm.

Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?

Er is een trefkans op archeologische vindplaatsen vanaf de prehistorie tot heden met in de omgeving vastgestelde vindplaatsen vanaf de IJzertijd tot de Middeleeuwen. De archeologische verwachting is in Tabel 2 specifiek aangegeven.

Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Middeleeuwen- Nieuwe Tijd	Hoog	akkercomplexen, oude verkavelingen, ontginningssporen, veldovens, karrensporen	in of direct onder de bouwvoor vanaf ca. 0,20m-mv
Neolithicum-Romeinse Tijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden resten van ijzerbewerking, meilers, dumps	BC-horizont en top van de C-horizont (tot circa 0,20-1,00 m-mv)
Paleolithicum-Mesolithicum	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen	Top van de C-horizont v.a. 1,00m-mv

Is aanvullend veldonderzoek door middel van boringen en/of proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

Ja, vanwege de verhoogde trefkans op vindplaatsen vanaf de Prehistorie is inventariserend veldonderzoek noodzakelijk.

Methode E1 van de leidraad een inventariserend booronderzoek (verkennende en karterende fase³⁹) is de meest geschikte methode voor het toetsen van het archeologische verwachtingsmodel. Het booronderzoek dient te worden uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 3.3, specificatie VS03.

In relatie tot het oppervlak van het plangebied (3.025m²) zijn bij verkennend onderzoek 6 boringen per ha noodzakelijk met een minimum van 5 boringen per plangebied. In relatie tot de omvang van het plangebied zijn bij karterend onderzoek eveneens minimaal 5 boringen noodzakelijk (20 boringen/ha). Vanwege de brede zoekoptie voor zowel steentijdvindplaatsen als vindplaatsen van landbouwende samenlevingen (E1, leidraad SIKB) en vanwege de beperkte grootte van het plangebied en het ontbreken van een numeriek verschil in aantal boringen tussen de verkennende en karterende fase, adviseren wij om direct karterend te boren om zowel de intactheid van de bodemopbouw als de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen vast te stellen. In relatie tot de omvang van het plangebied (3.025m²), houdt dit in dat er in totaal 5 boringen volgens een gelijkmatig verspringend driehoeksgrid gezet moeten worden met een megaboer (ø15 cm). De boringen dienen 25cm in de ongeroerde grond (in de C-horizont) te worden doorgezet. Met een verwachte maximale diepte van het onverstoorde dekzand op 1,00m bedragen de boringen maximaal ca. 1,25m-mv.

³⁹ Tol et al. 2012

3 Resultaten van het Booronderzoek

3.1 Werkwijze Booronderzoek

Aan de hand van het bureauonderzoek kwam naar voren dat methode E1 van de leidraad een inventariserend booronderzoek (karterende fase⁴⁰) de meest geschikte methode is voor het toetsen van het archeologisch verwachtingsmodel. Het betreft een brede zoekoptie, omdat zowel vindplaatsen van landbouwende samenlevingen, als steentijdvindplaatsen aanwezig kunnen zijn. Het karterend booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 3.3, specificatie VS03.

Op 26 juli 2015 zijn in het plangebied door E. van der Kuijl (senior KNA archeoloog) vijf grondboringen gezet met behulp van een megaboor (Ø 15 cm). De boringen zijn regelmatig verspreid over de locatie met behulp van een verspringend driehoeksgrid en zijn doorgezet tot minimaal 25 cm in de C-horizont. De exacte locaties zijn ingemeten met een meetwiel ten opzichte van de straat en de perceelsgrenzen. Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Alle afzonderlijke bodemlagen zijn droog gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

3.2 Resultaten

Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3, De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4. Het plangebied kent een uniforme bodemopbouw. De hoofdlijn van de bodemopbouw kan als volgt worden weergegeven (boring 4).

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	Graszode	
Tussen 10 cm en 40 cm	Grijsbruin iets humeus fijn iets siltig zand met baksteenpuin	Ap1; subrecente bouwvoor
Tussen 40 cm en 70 cm	Bruin humeus fijn siltig zand met baksteenpuin	A1; eerdlaag
Tussen 70 cm en 100 cm	Geel fijn siltig zand met iets roestvlekken	C; dekzand

Interpretatie:

De aangetroffen bodemopbouw bestaat uit een graszode met daaronder een dunne subrecente bouwvoor, die op een diepte van gemiddeld 40 cm over gaat in een 30 tot 40 cm dikke bruine humeuze eerdlaag met baksteenpuin, industrieel glas en houtskoolfragmenten. De eerdlaag gaat scherp over in het onderliggende dekzandpakket dat op een diepte aangetroffen is variërend van 70 cm-mv bij boring 2 en 4 en 90 cm-mv bij boring 3.

Archeologie

Tijdens het booronderzoek zijn alle afzonderlijke bodemlagen gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm. Hierbij zijn uitsluitend fragmenten subrecent baksteenpuin, industrieel glas, en enkele houtskoolfragmenten aangetroffen. In boring 4 is onder in de eerdlaag een fragment van een gresbuis (afvoerbuis) aangetroffen die gedateerd kan worden in de tweede helft van de 19^e eeuw of de eerste helft van de 20^e eeuw. Er zijn geen archeologisch relevante indicatoren aangetroffen.

⁴⁰ Tol et al. 2012

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Op grond van de bestudeerde bronnen en gezien de waarnemingen in de omgeving, kan geconcludeerd worden dat het plangebied een hoge trefkans heeft op archeologische resten uit de periode van de Steentijd tot en met heden. Door het gebruik van het plangebied als boomkwekerij is de bodem naar verwachting verstoord geraakt tot op een diepte van circa 50 cm-mv. Door de aanwezigheid van een 70-80cm dik eerddek kunnen onderliggende archeologische vindplaatsen beschermd zijn gebleven. Dit zal met het booronderzoek moeten worden bevestigd.

Om het verwachtingsmodel te toetsen is een karterend booronderzoek uitgevoerd. De aangetroffen bodemopbouw bestaat uit een subrecente bouwvoor met daaronder een 40 tot 50 cm dikke enkeerdlaag die scherp over gaat in het onderliggende dekzandpakket. Er is geen inspoelingshorizont (podzol B) aangetroffen. Getuige het aangetroffen vondstmateriaal in het landbouwdek is de eerdlaag ontstaan in de late 18^e of het begin van de 19^e eeuw en betreft het een relatief jonge ontginning.

De onderzoeksvragen kunnen hiermee als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?*

De bodemopbouw bestaat uit een subrecente bouwvoor met een hoge zwarte enkeerdgrond op een dekzandwieling.
- *Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?*

De oorspronkelijke natuurlijke bodemopbouw is niet meer aanwezig. Vermoedelijk was de oorspronkelijke bodem voor de ontginning een veldpodzol. Na de ontginning is het plangebied stelselmatig opgehoogd met plaggenmest en is een hoge bruine enkeerd gevormd. Het in dit landbouwdek aanwezige vondstmateriaal is van subrecente datum, hetgeen erop wijst dat het landbouwdek vanaf het eind van de 18^e eeuw of het begin van de 19^e eeuw gevormd moet zijn. Het betreft daardoor een relatief jonge ontginning. De plantgaten voor de boomkwekerij hebben de bodemopbouw niet dieper aangetast dan 70 cm-mv.
- *Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied?*

Er zijn geen oude cultuurlagen of vondstlagen met relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Het landbouwdek is niet ouder dan laat 18^e eeuw. Tijdens de ontginning is de top van de C-horizont waarschijnlijk verspit, waardoor oppervlakkige sporen van oudere vindplaatsen hoogstwaarschijnlijk verdwenen zijn. Eventuele diepere sporen zoals waterputten en standsporen kunnen wel bewaard gebleven zijn, maar hiervoor zijn geen aanwijzingen aangetroffen.
- *Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)?*

Nee, er zijn geen archeologisch spoor- en/of vondstniveaus aangetroffen.
- *Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

Door het ontbreken van vindplaatsen is deze vraag niet langer van toepassing.
- *In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?*

De verwachte hoge zwarte enkeerdgrond is daadwerkelijk aangetroffen, maar de hoge archeologische verwachting op vindplaatsen uit alle perioden is niet bevestigd met het onderzoek. Het onderzoek wijst uit dat het om een relatief jonge ontginning gaat uit de late 18^e of het begin van de 19^e eeuw. Het plangebied is de laatste 150 jaar in eigendom van familie Van den Oever en gebruikt als boomkwekerij. De plantgaten voor de bomen

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren
Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/150978

zijn niet dieper uitgegraven dan 70 cm-mv. De overgang van de eerdlaag naar de top van het dekzand is echter scherp. Dit wijst erop dat de oorspronkelijke top van het dekzand (en de aanwezige E- en B-horizont) tijdens de ontginning waarschijnlijk verloren is gegaan. Hiermee zijn oppervlakkige sporen van eventueel aanwezige vindplaatsen hoogstwaarschijnlijk ook verloren gegaan. Diepere sporen kunnen wel bewaard gebleven zijn, maar deze worden niet verwacht. Wel kunnen er, zoals bij eerder onderzoek door Synthegra is aangetoond, esgreppels aanwezig zijn uit de ontginningsfase. Deze zijn echter niet dermate relevant om een vervolgonderzoek te rechtvaardigen.

4.2 Selectieadvies

Op grond van het ontbreken van concrete aanwijzingen voor een archeologische vindplaats, adviseren wij om geen vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren. Het plangebied betreft een relatief jonge ontginning die teruggaat tot het eind van de 18^e of het begin van de 19^e eeuw. Tijdens de ontginning is de top van het dekzand verloren gegaan (verspit), waarmee naar verwachting ook eventuele archeologische sporen verloren zijn gegaan.

4.3 Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Haaren).

4.4 Selectiebesluit

De resultaten en aanbevelingen uit dit rapport dienen te worden getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente Haaren en diens archeologisch adviseur, die daarna een besluit neemt of vervolgonderzoek noodzakelijk is of niet.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort.

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150978

Gebruikte literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989; *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005; *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen

Berendsen, H.J.A., 2008; *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).

Gemeente Haaren, 2013. *Bestemmingsplan Kom Haaren*, NL.IMRO.0788.BPHaaren-VA02. projectnummer 90593
Projectnummer: 61551, SAB Arnhem

Hessing, W.A.M. et al. 2011. *Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught, Verantwoording van, en toelichting op, de inventarisatie en het verwachtingsmodel*, Rapportnummer: V834 Vestigia BV Amersfoort

Kuipers, S.F., 1991; *Bodemkunde*, Culemborg.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3. SIKB. Gouda.

Linden, B.A. van der, 2010. *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Torenstraat 8 te Haaren*, Projectnummer: S100122, Synthegra bv, Doetinchem

Tol A.J. et al. 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek Archeologie*. Status: versie 2.0. Geactualiseerd op 4 december 2012. Versie 1.0 van deze leidraad is op 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD.

Geraadpleegde websites:

test.zoeken.cultureelerfgoed.nl; testfase Archis3 voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem en GWT
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor doen van melding
<http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php> voor convertering GPS naar RD
<http://www.arcgis.com/> voor opnemen maten
www.google.maps voor luchtfoto, viewer en gps coördinaten
www.watwaswaar.nl; voor informatie historische kaarten
<http://ahn.maps.arcgis.com/> voor hoogte-informatie
<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> voor informatie over boringen in de omgeving
www.atlasleefomgeving.nl voor informatie (als vervanger van het beëindigde KICH)
www.dans.easy.nl voor rapporten
www.noaa.nl voor de nationale onderzoeksagenda archeologie
<http://maps.Noord-Brabant.nl/> voor informatie over Cultuurhistorie Provincie Noord Brabant
www.dekleinemeijerij.nl voor informatie van de heemkundekring
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/> voor informatie over bestemmingsplannen
<http://www.haaren.nl/> voor archeologische informatie Haaren
<http://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/archeologie.aspx> voor beleid provincie

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150978

BIJLAGEN

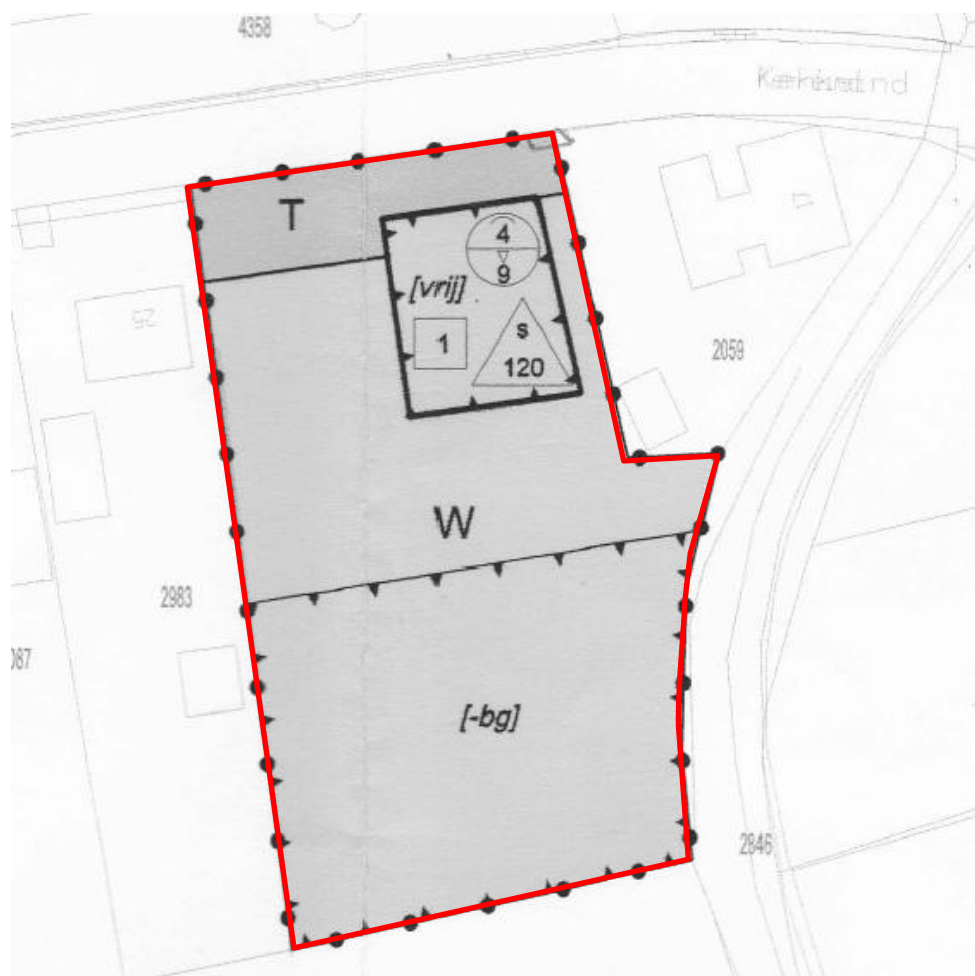
Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150978

Bijlage 1: Plangebied

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150978



Afbeelding 11: Plangebied op ARCGIS (bron: <http://www.arcgis.com>)



Afbeelding 12: Voorstel bestemmingsplan Plangebied (bron: opdrachtgever)

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150978

Bijlage 2: Overzicht van geologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen

A-horizont:	Mierw (mieuw) bouwgrond. Indien er uitspoeling van materiaal optreedt, heeft deze uitspoelingshorizont ook wel een horizon.
B-horizont:	Uitspoelingshorizont. Een horizon waaraan door inspoeling uit een hoger liggende horizon humus, (zwr of kleestanden zijn toegevoegd
C-horizont:	Een horizon die weinig of niet veranderd is door bodemvorming, de moederbodem. Men kan aannemen dat de bodemligging, al dan niet door bodemvorming veranderde, horizonen uit voortgeelig materiaal zijn ontstaan.
Eendgrond:	Gronden met een goed ontwikkelde, donkere, humeuze bouwgrond. De donkere bouwgrond verschijdt duidelijk van kleur met de ondergrond. In de ondergrond heeft geen duidelijke profielontwikkeling plaatsgevonden.
Eude:	De bouwrijp van een bodem die is ontstaan door een jarenlang gebruik als bouwland. Een esdek is bijvoorbeeld te vinden bij een eendgrond.
Gytla:	Afgeleeten organisch materiaal dat bezinkt en bldraagt tot de bouw, lood of sian).
inmategrat:	Gruutkr voor (jijbe)graving (ai dan niet in een sarcofaag van hout, lood of sian).

[illegible]

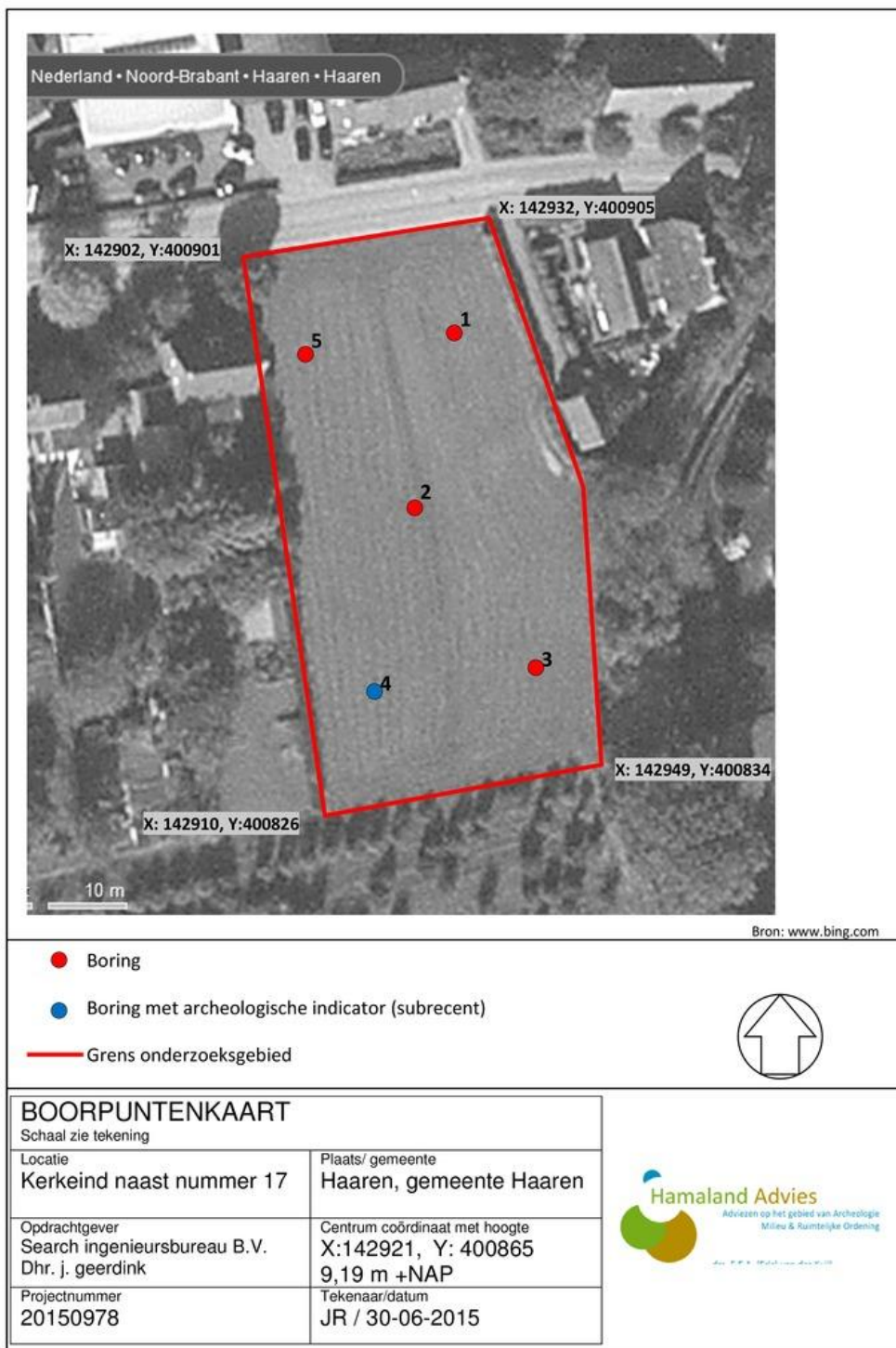
bron: Es, W.A. van, H. Sarfati en P.J. Walfering, 1988: Archeologie in Nederland, de rijkdom van het bodemarchief, Amsterdam / Amersfoort.

[illegible]

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150978

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150978



Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150978

Bijlage 4: Boorstaten

SMART

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig
Grind als toevoeging	
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

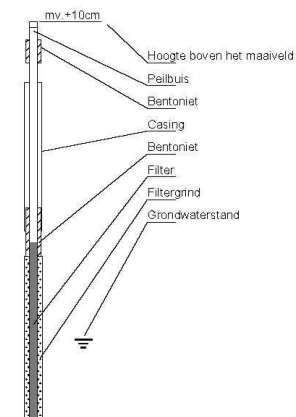
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

	Mineraalam veen
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig
Veen als toevoeging	
	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaanduidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
	Hoeveelheid werkwater ww: 15 l

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

Olief/water-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

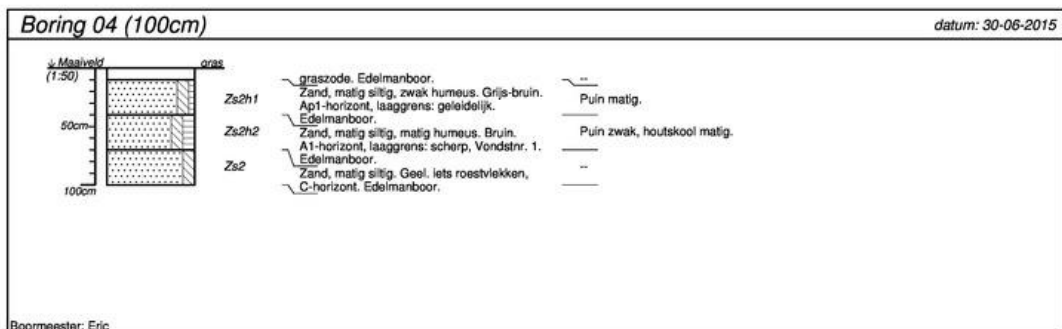
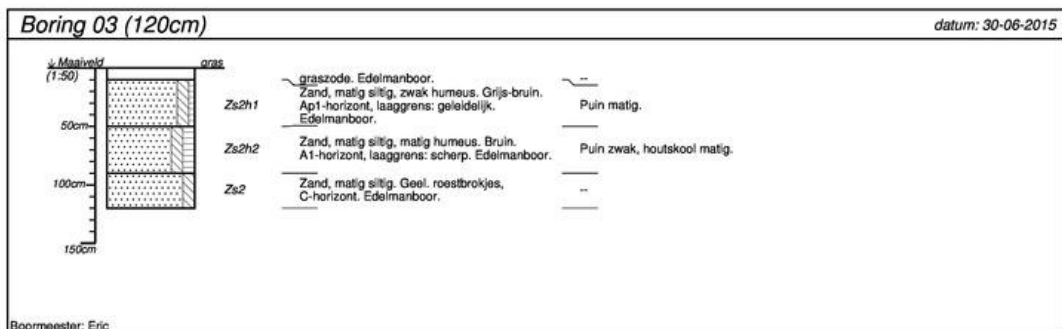
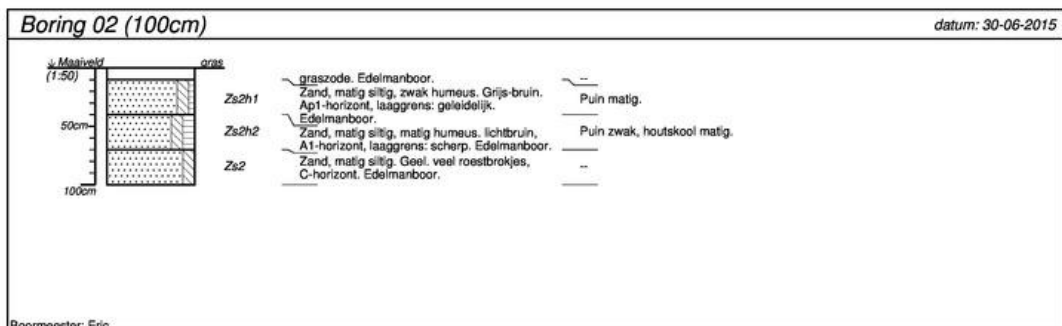
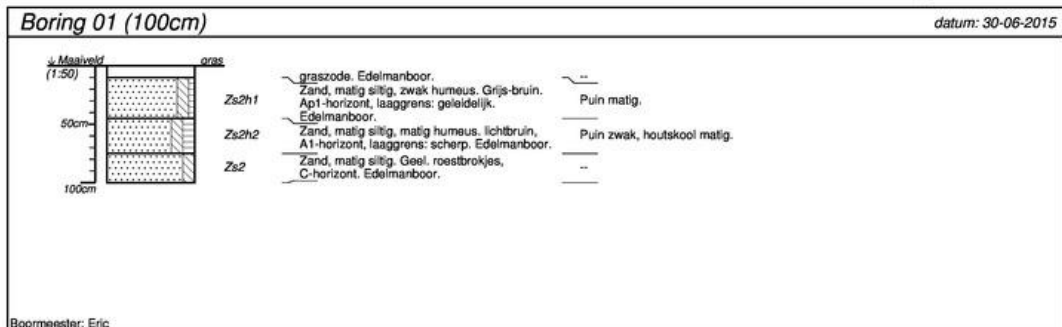
- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150978

bijlage 5 boorstaten

20150978 Kerkeind Haaren, gemeente Haaren



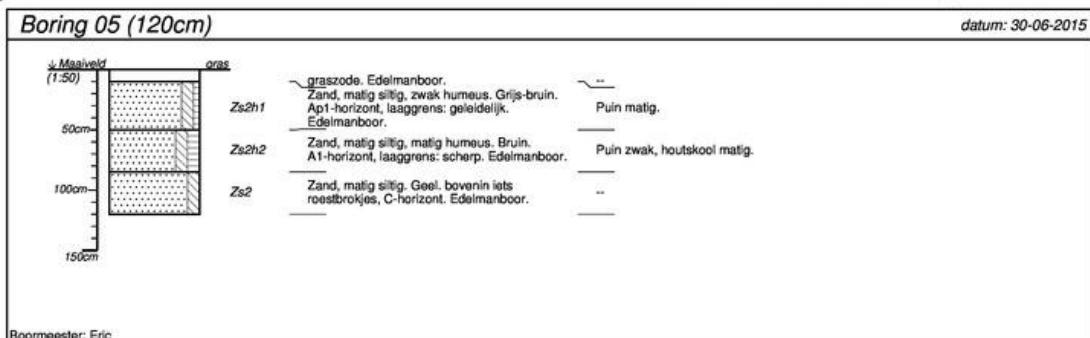
projectnummer 20150978	blad 1/2	locatieadres Kerkeind naast nummer 17	 Advisie op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Plan Kerkeind		postcode / plaats Haaren, gemeente Haaren	
opdrachtgever Search ingenieursbureau B.V.		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			

getekend volgens NEN 5104

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Kerkeind, naast nummer 17 te Haaren
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150978

bijlage 5 boorstaten

20150978 Kerkeind Haaren, gemeente Haaren



projectnummer 20150978	blad 2/2	locatieadres Kerkeind naast nummer 17	 Hamaland Advies Advies op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Plan Kerkeind			
opdrachtgever Search ingenieursbureau B.V.		postcode / plaats Haaren, gemeente Haaren	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	

getekend volgens NEN 5104