

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Dorpsstraat 41 - 47 te Chaam

Opdrachtgever
BRO
Postbus 4
5280 AA Boxtel

ISSN 2214-5656

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM13337

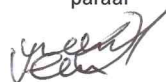
Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:

Drs. D. Hagens
Drs. V. van der Veen
Drs. ing. N. van der Feest

paraaf



datum

16 november 2015

Redactie:

Drs. C.D.R. Cohen Stuart

paraaf



datum

16 november 2015

Vrijgave:

Ing. T.K.P.G. Thijssen

paraaf



datum

16 november 2015

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 - 320 000
(f) 0475 - 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	9
3. BUREAUONDERZOEK	11
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	12
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	12
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	14
4. VERWACHTINGSMODEL	17
5. VELDWERKZAAMHEDEN	19
5.1 Algemeen.....	19
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	19
5.3 Interpretatie.....	19
5.4 Archeologische indicatoren.....	20
6. CONCLUSIE	21
6.1 Algemeen.....	21
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	21
7. AANBEVELINGEN	23
LITERATUURLIJST	25

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht IKAW met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen
4	Overzicht Cultuurhistorische waardenkaart Provincie Noord Brabant
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 17 september 2014 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Dorpsstraat 41-47 te Chaam. Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

De jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd, maar op basis van aangrenzende eenheden, de hoge ligging op het AHN en uit gegevens van eerdere onderzoeken ligt de kern van Chaam en dus het plangebied op een hooggelegen dekzandrug. Deze rug wordt aan zowel de noord- als de zuidzijde omsloten door twee beekdalen. Deze hoge ligging met watervoorzieningen in de onmiddellijke omgeving zijn ideale vestigingslocaties voor jagers-verzamelaars. Op basis van deze gegevens wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door een meer sedentaire levenswijze. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven en in en nabij de nederzetting worden afvalkuilen gegraven. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Gezien de hoge ligging van het plangebied geflankeerd door twee beekdalen, geldt ook voor de periode neolithicum tot en met de ijzertijd en de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen een hoge archeologische verwachting.

Het bewoningspatroon verandert geleidelijk vanaf de late middeleeuwen. In deze periode is een hoge ligging van het gebied niet meer bepalend voor het bewoningspatroon. Vanaf de late middeleeuwen concentreert de bewoning zich in dorpen, steden en bewoningsclusters.

Het plangebied ligt aan de Dorpsstraat. Deze straat vormt de centrale bebouwingskern van het van oorsprong vroegmiddeleeuwse Chaam. Volgens historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw bebouwd was. Mogelijk kent deze bebouwing een (laat)middeleeuwse oorsprong of had deze voorgangers uit deze periode. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat de natuurlijke bodemopbouw binnen het plangebied ontbreken. In plaats daarvan maakte de overgang tussen de bovengrond en de natuurlijke ondergrond een zeer abrupte, verrommelde, indruk. Er is dus sprake van een A-C profiel, waarbij de ploegvoor direct op de natuurlijke ondergrond is gelegen. Dit, in combinatie met de aanwezigheid van baksteen, puin en brokken zand in de toplaag, duidt op een vergaande recente verstoring van de bodem.

Boring 1 lijkt de meest intacte boring te zijn. Door de aanwezigheid van brokken in de top van de C-Horizont kan gesteld worden dat hier ten minste 10 centimeter van de C-Horizont is verstoord. De top van de C-Horizont is hier aangetroffen op 55 centimeter –mv. In de overige boringen is dit aanzienlijk meer (resp. 80 centimeter in boring 4, 125 in boring 3 en 150 in boring 2). Op basis hiervan kan, er vanuit gaande dat de C-Horizont binnen dit gebied oorspronkelijk op vergelijkbare diepte gelegen zal hebben, voorzichtig worden geopperd dat hier ten minste 25 tot 95 centimeter van de C-Horizont is verdwenen. In ieder geval kan gesteld worden dat binnen het plangebied de bovenste 55 tot 150 cm –mv verstoord is.

Naar verwachting zullen de bouw en sloop van opstallen binnen het plangebied een verregaande verstoring van het bodemarchief tot gevolg hebben gehad. De verstoorde aard van het cultuurdek heeft geleid tot het advies dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Het bevoegd gezag heeft dit advies omgezet tot een selectiebesluit. Geadviseerd wordt om de Archeologische Monumentenzorg af te ronden en het plangebied vrij te geven voor de geplande bouwactiviteiten. De dubbelbestemming 'Waarde Archeologie' in het bestemmingsplan kan voor het totale plangebied verwijderd worden. Let wel: als men tijdens bouw- of andere werkzaamheden ondanks vooronderzoek toch op

archeologische resten stuit, dan moet dit volgens artikel 53 van de Monumentenwet zo spoedig mogelijk gemeld worden bij de Minister van OC&W.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM13337
OM-nummer	: 63.193
Soort onderzoek	: Verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Dorpsstraat 41-47 te Chaam
Toponiem	: Dorpsstraat
Gemeente	: Alphen-Chaam
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Chaam, sectie E, nummer 5123, 5124 en 5125
Coördinaten	: centrum 118.414; 390.839
	NW: 118.405; 390.877
	NO: 118.477; 390.848
	ZW: 118.377; 390.835
	ZO: 118.403; 390.789
Oppervlakte	: circa 3.047 m ²
Huidig locatie gebruik	: Woningen en kantoorpand met verhard erf en tuin
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw twee wooncomplexen: complex 'Donkelaar' en 'Ekelaar'
Opdrachtgever	: BRO
Kader onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Bevoegde overheid (BO)	: Gemeente Chaam
Deskundige namens BO	: Regio West-Brabant
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 17 september 2014

1. INLEIDING

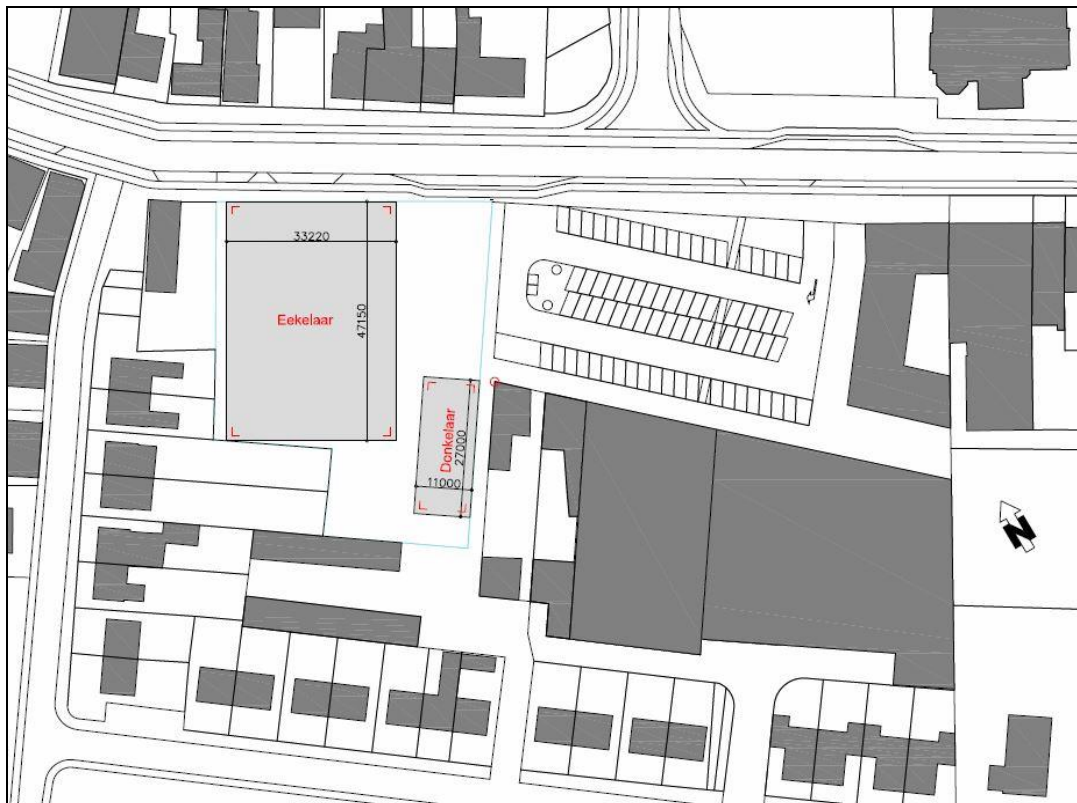
In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Dorpsstraat 41-47 te Chaam
Gemeente	: Alphen-Chaam
Oppervlakte	: circa 3.047 m ²
Huidig perceelsgebruik	: Woningen en kantoorpand met verhard erf en tuin
Toekomstig perceelsgebruik	: Nieuwbouw twee wooncomplexen 'Donkelaar' en 'Ekelaar'

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.3. Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een KNA-archeoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van twee wooncomplexen en de sloop van de bestaande bebouwing (twee woningen en kantoorpand). Er is vooralsnog niet bekend wat de concrete diepte van de werkzaamheden zal zijn. Er wordt voor dit onderzoek uitgegaan van een minimale verstoringsdiepte van 1,50 meter onder maaiveld.



Figuur 1: Verbeelding van het voorgenomen plan.

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel waardoor op basis van de bodemopbouw archeologisch gezien kansrijke zones geselecteerd kunnen worden voor vervolgonderzoek en tevens het uitsluiten van kansarme zones.

Specifiek voor de locatie Dorpsstraat 41-47 zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Dorpsstraat huisnummers 41-47 in de bebouwde kom van Chaam. Het plangebied is bebouwd met twee woningen met verhard erf en tuin en een kantoorpand. In het noorden wordt het plangebied begrensd door de Dorpsstraat, in het oosten door een parkeerplaats en in het zuiden en westen door bebouwing met tuin en erf.



Figuur 2: Het perceel achter de Dorpsstraat 47 met het grote gat, in noordwestelijke richting.

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- Archeologische verwachtingen- en waardenkaart van de gemeente Alphen-Chaam
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen, in dit geval het secretariaat (mevrouw Leuris) van de Heemkundekring Ledevaer. Hierop is nog geen reactie ontvangen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 3.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 10 centimeter.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan de Dorpsstraat 41-47 is uitgegaan van 6 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Chaan ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied. Het is een relatief vlak gebied dat nooit door het landijs bedekt is geweest.¹ De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken. Deze breuken begrenzen de Centrale Slenk en de Peelhorst. Ten oosten van het plangebied loopt de Feldbissbreuk, ook wel de Gilze-Rijen breuk genoemd, die het dalingsgebied van de Centrale Slenk (ofwel de Roerdal Slenk) begrenst. Het plangebied ligt ten westen van de Centrale Slenk, op de rug van Alphen-Gilze-Rijen.² Hier ligt een dunne laag dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel) op grindhoudende rivierzanden van de Formatie van Sterksel. De afzettingen van de Formatie van Sterksel zijn afgezet door de Rijn. De rug vormt de waterscheiding tussen de riviervluchten in westelijk Noord-Brabant en die in de Roerdalslenk. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 10.000 jaar geleden), ontstond een steeds kouder en droger klimaat.³ Deze laatste ijstijd, het Weichselien is belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap rond het plangebied. In deze periode (circa 115.000 – 10.000 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit, maar bereikte Nederland niet. Tijdens een groot deel van het Weichselien was de bodem permanent bevroren. Tijdens perioden van dooi werd door sneeuwmelt- en regenwater veel sediment verspoeld. Hierbij zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen ontstaan. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.⁴ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig. Ze bestaan hier uit zwak siltig, matig fijn zand. Ten zuiden en noorden van Chaam bevinden zich dalen die in deze periode zijn gevormd (bijlage 5, code 2R2).

Later zijn de fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad waarbij dekzand werd afgezet.⁵ Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgestrekte ruggen.

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in, waarbij ze de natuurlijke laagten volgden, zoals de eerder gevormde dalen.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Op basis van extrapolatie van aangrenzende eenheden ligt het plangebied op een dekzandrug of mogelijk binnen een zone van terrasafzettingsswellingen (bijlage 5, respectievelijk code 3K14 en 3L12).⁶ Het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7)⁷ geeft een duidelijk beeld van het reliëf in de omgeving van het plangebied. Zowel de bebouwde kom van Chaam als de terrasafzettingsswellingen rondom Chaam liggen relatief hoog in het landschap. Duidelijk herkenbaar zijn de beekdalen aan zowel de noord- als de zuidzijde van Chaam. Op microniveau zijn ook de reliëfverschillen waarneembaar tussen de dekzandruggen en de terraswellingen. Waarschijnlijk ligt het centrale deel van de bebouwde kom, inclusief het plangebied, op een dekzandrug gelegen tussen de al genoemde twee beekdalen.

1 Berendsen 2005, 29.

2 Berendsen 2005, 31.

3 Berendsen 2004, 183.

4 Berendsen 2004, 189.

5 Berendsen 2004, 190.

6 Geraadpleegd via www.archis2.nl

7 www.ahn.nl

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone van hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand (bijlage 6, code zEZ23).⁸

Enkeerdgronden hebben een plaggende of esdek dat is ontstaan doordat mogelijk al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.⁹ Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop der tijd is hierdoor een plaggende op de oorspronkelijke bodem ontstaan.¹⁰

Dergelijke cultuurdekken hebben vaak een beschermende werking en dienen als een buffer die de potentiële archeologische lagen beschermt tegen verstoringen. De dikte van het plaggende is bij de hoge enkeerdgronden meer dan 50 cm.¹¹ De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggende (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn.

Onder het plaggende ligt de oorspronkelijke bodem, mogelijk een podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een A-horizont, waaronder vaak een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont.¹² Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging met de onderste helft van het plaggende vermengd geraakt.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met grondwatertrappen. De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door grondwatertrap V. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand niet dieper dan 40 cm beneden maaiveld ligt en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Chaam.

De beekdalnederzetting Chaam kent een bewoningsgeschiedenis die teruggaat tot tenminste de vroege middeleeuwen. De kern van Chaam ligt erg aantrekkelijk op een hoger gelegen dekzandrug temidden van twee waterlopen. De aanvoer van sedimenten zorgde voor optimale vestigingsfactoren door de vruchtbare gronden. De plaatsnaam verwijst mogelijk naar 'Cambo', de naam van een Keltische stam. Een andere mogelijkheid is de afleiding van de naam van het Latijnse Canaba of Camba waarmee een verband wordt gelegd met een brouwerij of taveerne. Mogelijk verwijst de naam niet zozeer naar de dorpskern alleen, maar verwijst het naar een groter gebied in fysisch-geografische zin.¹³

Chaaam ontwikkelde zich als tiendakkerdorp waarbij een nederzettingkern ontstond rondom de gestichte kerk. Deze ontwikkeling vond planmatig plaats door de verbinding van kleine bebouwingsconcentraties die zich als een bebouwingslint verdichtte aan de centrale straat Bredaseweg – Dorpsstraat en zijwegen zoals de Ulicotenseweg.

De geschiedenis van Chaam hangt in bestuurlijke zin sterk samen met die van het nabij gelegen Alphen. Het gebied waar beide dorpen deel van uitmaakten, viel eind 12^e eeuw toe aan de heren van Breda als onderdeel van het Land van Breda. Dit veranderde vanaf het begin van de 19^e eeuw toen beide plaatsen als zelfstandige bestuurlijke eenheden verder gingen.¹⁴

⁸ Alterra Wageningen 2009, kaartblad 50West; De Bakker en Schelling 1989.

⁹ Spek 2004.

¹⁰ Hiddink, H., H. Renes 2007.

¹¹ De Bakker en Schelling 1989, 141.

¹² De Bakker en Schelling 1989, 127

¹³ Renes 1985, 107.

¹⁴ Erfgoedbeleidsnota Alphen-Chaam.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn in Chaam enkele tientallen woningen vernield en de toren van de hervormde Kerk werd in 1944 opgeblazen door terugtrekkende troepen.¹⁵ In de jaren 1940, 1942, 1944 en in 1945 vonden vliegtuigcrashes plaats in Chaam. Voor zover bekend crashte deze vliegtuigen in het buitengebied van Chaam.¹⁶

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de IKAW is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. Op basis van extrapolatie geldt voor het plangebied waarschijnlijk een middelhoge tot hoge kans op het aantreffen van archeologische resten (zie bijlage 3). De gemeente Alphen-Chaam heeft (nog) geen eigen gemeentelijke archeologische verwachtings- of beleidskaart, maar hanteert de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant. Op deze kaart heeft het plangebied geen verwachting. De omringende zones hebben een middelhoge tot hoge archeologische trefkans en zijn gebaseerd op de zones op de IKAW (zie bijlage 4).¹⁷

Binnen een straal van 1 kilometer ten opzichte van het plangebied zijn 12 onderzoeksmeldingen en 2 waarnemingen bekend.

Onderzoeksmeldingen binnen het plangebied:

Onderzoeksmeldingen 32.257 en 61.866

Het plangebied ligt binnen een omvangrijk onderzoeksgebied waar RAAP in 2008 gedeeltelijk een (verkennend) booronderzoek uitvoerde in verband met de landherinrichting Baarle-Nassau. Uit het booronderzoek kwam naar voren dat de B-horizont soms aanwezig was. Voor deze delen was een karterend booronderzoek nodig als planaanpassing niet mogelijk bleek (onderzoeksmelding 32.257).

Antea Group Archeologie voerde in 2014 een bureauonderzoek uit voor een groot gebied dat heel Chaam en omgeving besloeg. De resultaten staan nog niet in Archis vermeld (onderzoeksmelding 61.866).

Onderzoeksmeldingen en waarnemingen binnen een straal van 500 meter van het plangebied:

Onderzoeksmeldingen 41.240 en 57.893

Op 75 meter ten noorden van het plangebied ligt een omvangrijke onderzoeksmelding. Hier voerde RAAP in 2010 een inspectie uit in verband met ruilverkaveling. Circa 160 sloten en greppels werden onderzocht, waarbij één historische beekloop werd aangetroffen. Er werd geen vervolgonderzoek nodig geacht (onderzoeksmelding 41.240). Op 100 meter ten noorden van het plangebied werd door Becker en Van de Graaf een booronderzoek uitgevoerd. Vanwege de verstoring werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 57.893).

Onderzoeksmeldingen 8075, 9340, 28.544 en waarnemingsnummer 42.270

Op 275 meter ten zuidoosten voerde ADC in 2000 een opgraving uit direct naast de hervormde kerk (onderzoeksmelding 8075). Er werden muur- en funderingsresten aangetroffen van de voorganger uit de 16^e eeuw, een verbinding tussen de toren en de kerk. Ook trof men paalsporen aan die mogelijk afkomstig waren van een stelling voor onderhoud aan de kerk (waarnemingsnummer 42.270). RAAP voerde in 2002 een booronderzoek uit op een locatie, deels gelegen in een beekdal en op 360 meter ten zuidoosten van het plangebied. Vanwege de natte omstandigheden werden geen indicatoren aangetroffen en geen vervolgonderzoek nodig geacht (onderzoeksmelding 9340). Op een aangrenzend terrein, gelegen binnen een terrasafzettingsswelling werd na een booronderzoek in 2008 evenmin een vervolgonderzoek nodig geacht (onderzoeksmelding 28.544).

Onderzoeksmeldingen 35.894, 35.895 en 57.893

In 2013 voerde Oranjewoud een bureauonderzoek uit voor een locatie op 75 meter ten zuidwesten van het plangebied. Vanwege de verstoring werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 57.893).

¹⁵ Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1941 en 1944).

¹⁶ Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1941 en 1944); www.bhic.nl

¹⁷ www.atlas.brabant.nl

Op twee locaties in een beekdal, op 160 meter en 320 meter ten zuidwesten van het plangebied, voerde RAAP in 2008 een inspectie uit. Voor beide locaties werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmeldingen 35.894 en 35.895)

Onderzoeksmeldingen en waarnemingen binnen een straal van 1000 meter van het plangebied:

Onderzoeksmeldingen 43.559, 44.411 en waarnemingsnummer 428.451

Door RAAP werd in 2010 een booronderzoek uitgevoerd op een dekzandkop, op 850 meter ten noordoosten van het plangebied. Vanwege de aanwezige puinlaag uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd werd een archeologische begeleiding geadviseerd, tenzij planaanpassing zou kunnen plaatsvinden (onderzoeksmelding 43.559). Binnen een terrasafzettingswelling op 875 meter noordoostelijk van het plangebied, voerde Becker en Van de Graaf een booronderzoek uit. Vanwege de vondst van twee fragmenten roodbakkerd aardewerk uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd, werd een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd (onderzoeksmelding 44.411 en waarnemingsnummer 428.451).

3.5 *Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal*

Het plangebied ligt aan de Dorpsstraat. Deze straat vormde samen met de zijweg Ulicotenseweg de historische dorpskern van Chaam.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (figuur 5)¹⁸ wordt duidelijk dat het plangebied onderdeel is van de oude bewoningskern van Chaam. Aan de Dorpsstraat is meerdere bebouwing aanwezig. Ook binnen het plangebied zijn twee woningen met bijgebouwtjes te zien. Ten zuidoosten van het plangebied, aan de splitsing van de Dorpsstraat met de Ulicotenseweg, is de protestantse Ledevaertkerk te zien met daarlangs de pastorie. Uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁹ behorende bij het minuutplan, staat beschreven dat de bebouwing binnen het plangebied in gebruik zijn als “huis, schuur en erf”. De achterliggende percelen zijn als tuin in gebruik. Het uiterste westelijke perceel is als bouwland in gebruik.

Ook op de kaarten uit 1830-1850 en 1900 is duidelijk de ligging van het plangebied binnen de historische dorpskern van Chaam te zien. Direct ten oosten van het plangebied, schuin aan de overzijde van de Dorpsstraat, is nu een tweede kerk zichtbaar. Het betreft de katholieke Antonius Abtkerk. Ondanks dat het niet duidelijk is te zien, kan er van worden uitgegaan dat in de 19^e eeuwse situatie binnen het plangebied bebouwing aanwezig is. Op de kaart uit 1900 is duidelijk te zien dat er twee woningen met bijgebouwtjes binnen het plangebied liggen. Het overige deel van het plangebied is in gebruik als erf en tuin.

In 1959 is de bebouwingkern van Chaam enigszins uitgebreid en is ook bebouwing aanwezig aan het noordwestelijke verlengde van de Dorpsstraat en aan de zijweg Gilzeweg. Binnen het plangebied blijft bebouwing aanwezig.

Gedurende de tweede helft van de 20^e eeuw blijft het plangebied bebouwd en is de bebouwde kom van Chaam flink gegroeid in voornamelijk westelijke en noordelijke richting.²⁰

Het secretariaat (mevrouw Leuris) van de Heemkundekring Ledevaert is benaderd met de vraag of bij hen nog aanvullende archeologische en/of cultuurhistorische informatie uit het plangebied bekend is. Hierop is nog geen reactie ontvangen.

18 www.watwaswaar.nl Gemeente Chaam, sectie E, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

19 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

20 Gebaseerd op bestudering van laat 20^e eeuwse topografisch kaartmateriaal via www.watwaswaar.nl.

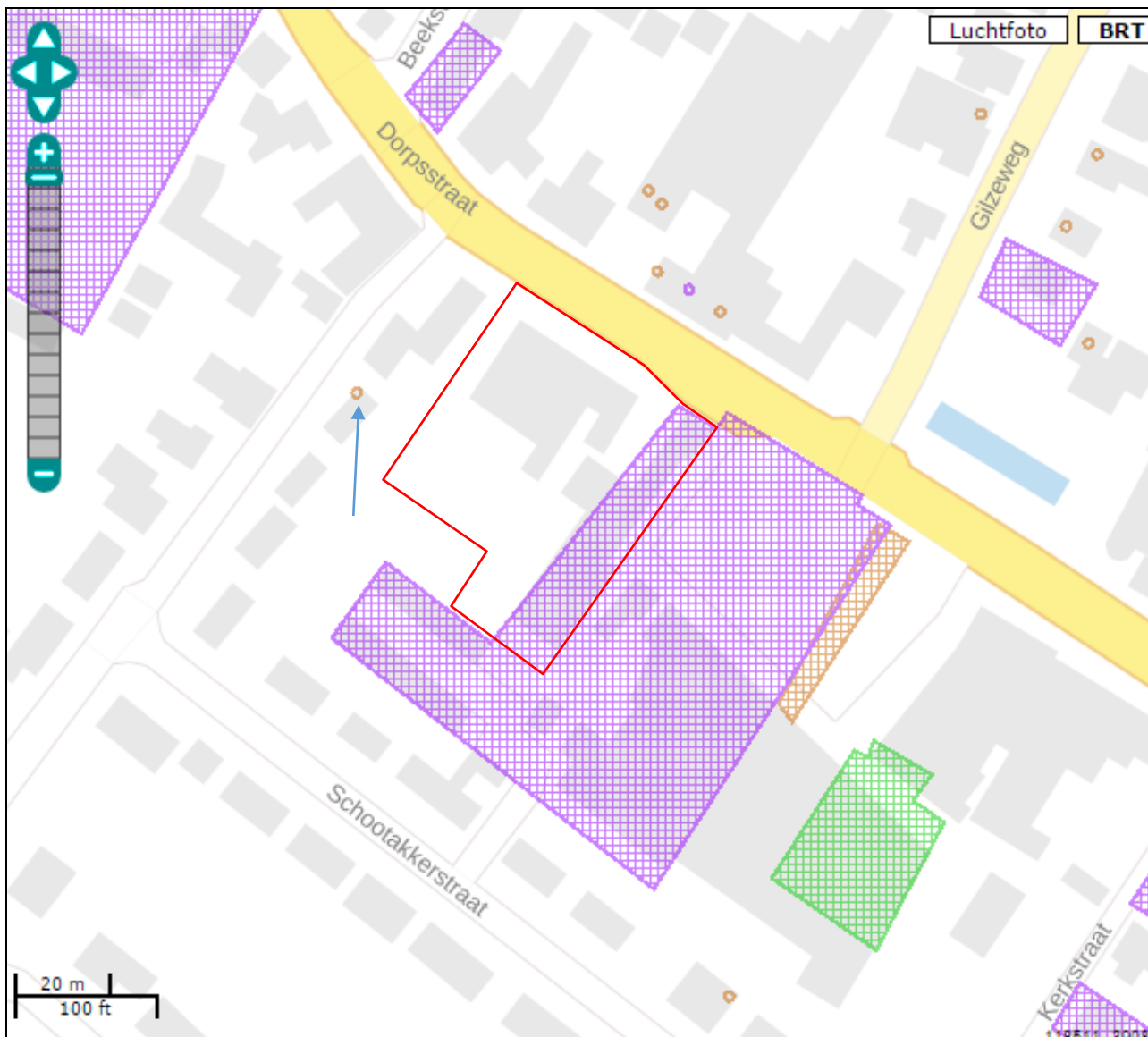


Figuur 3: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1832, 1830-1850, 1900 en 1959, met in het rood en blauw bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.watwaswaar.nl).

Bodemverstoring

Als gevolg van de huidige bebouwing is het plangebied ter plaatse tot een zekere diepte verstoord. In Bodemloket staat aangegeven dat binnen het plangebied in de jaren negentig van de 20^e eeuw bodemonderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd vanwege de voormalige ligging ter plaatse van onder meer een autoreparatiebedrijf en ondergrondse diesel- en benzinetanks. Bodemloket geeft in de omgeving van het plangebied de locatie aan van één ondergrondse HBO-tank (aangegeven op figuur 4). Er is geen sprake van ernstige verontreiniging en de locatie is voldoende onderzocht.²¹

²¹ www.bodemloket.nl



Figuur 4: Uitsnede van bodemloket met in rood de contouren van het plangebied. De paarse strook binnen het plangebied is volledig gesaneerd. De blauwe pijl geeft een buiten het plangebied gelegen ondergrondse HBO tank aan.

4. VERWACHTINGSMODEL

Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

De jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd, maar op basis van aangrenzende eenheden, de hoge ligging op het AHN en uit gegevens van eerdere onderzoeken ligt de kern van Chaam en dus het plangebied op een hooggelegen dekzandrug. Deze rug wordt aan zowel de noord- als de zuidzijde omsloten door twee beekdalen. Deze hoge ligging met watervoorzieningen in de onmiddellijke omgeving zijn ideale vestigingslocaties voor jagers-verzamelaars. Op basis van deze gegevens wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door een meer sedentaire levenswijze. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven en in en nabij de nederzetting worden afvalkuilen gegraven. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Gezien de hoge ligging van het plangebied geflankeerd door twee beekdalen, geldt ook voor de periode neolithicum tot en met de ijzertijd en de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen een hoge archeologische verwachting.

Het bewoningspatroon verandert geleidelijk vanaf de late middeleeuwen. In deze periode is een hoge ligging van het gebied niet meer bepalend voor het bewoningspatroon. Vanaf de late middeleeuwen concentreert de bewoning zich in dorpen, steden en bewoningsclusters.

Het plangebied ligt aan de Dorpsstraat. Deze straat vormt de centrale bebouwingskern van het van oorsprong vroegmiddeleeuwse Chaam. Volgens historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw bebouwd was. Mogelijk kent deze bebouwing een (laat)middeleeuwse oorsprong of had deze voorgangers uit deze periode. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggende in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – bronstijd	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggende in de oorspronkelijke bodem
IJzertijd – vroege middeleeuwen	Hoog		
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen funderingsresten, gebruiksvoorwerpen,	Vanaf het maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het veldonderzoek dient om het verwachtingsmodel te staven. Het plangebied bestaat uit verschillende beklinkerde percelen en enkele groenstroken. Het perceel achter de Dorpsstraat 43 bleek bij aankomst niet toegankelijk vanwege de aanwezigheid van asbest en afzetting van dit terrein. Daarom werden de in deze zone geplande boringen iets verplaatst. Het perceel achter de Dorpsstraat 47 was deels verstoord door een groot gat. Ten slotte deelde een bewoner mede dat ter hoogte van boring 3 vroeger een huis had gestaan dat rond het midden van de vorige eeuw is afgebroken.

In totaal zijn 6 boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. Hiervan stuitten er twee (boringen 5 en 6) op een ondoordringbaar puinpakket. In boring 5 bevond dit pakket zich op 30 cm –mv, in boring 6 op 150 cm –mv.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Het beeld dat uit de zes boringen naar voren komt is een bodemopbouw bestaande uit een toplaag van zeer fijn, matig tot sterk siltig en sterk humeus bruingrijs zand. In boringen 1 en 4 wordt de toplaag afgedekt door een circa 20 centimeter dik pakket ophoogzand. De toplaag heeft een dikte variërend van 25 tot 65 centimeter. In dit pakket zijn in verschillende boringen baksteenresten en brokken zand aangetroffen. Onder deze laag bevindt zich een pakket zeer fijn, uiterst siltig beige tot geel zand. De overgang tussen deze twee lagen is in boringen 1 en 4 zeer brokkelig, in boring 002 juist zeer scherp. De diepte van deze overgang varieert van 55 centimeter -mv in boring 1 tot 150 centimeter –mv in boring 2.



Figuur 5: boring 6.

5.3 Interpretatie

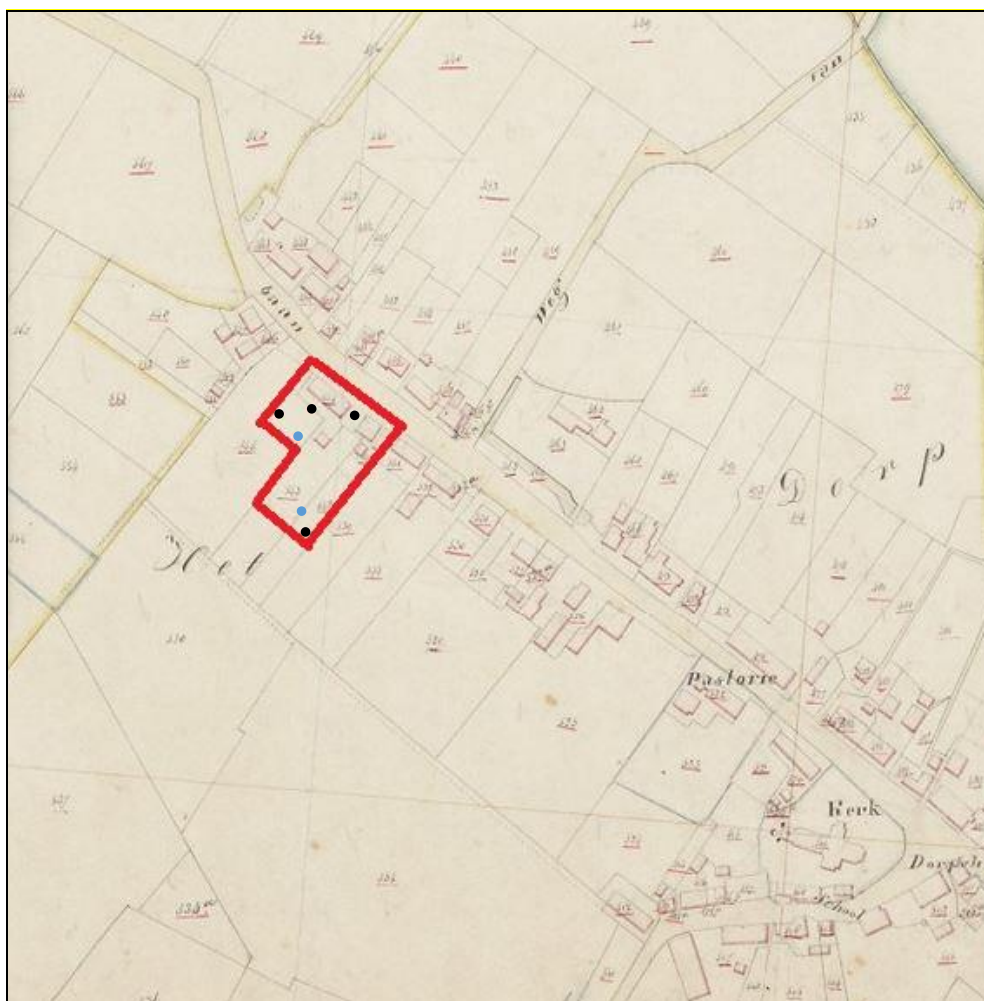
De onderste laag van zeer fijn, uiterst siltig beige tot geel zand kan als de C-Horizont worden geïnterpreteerd. Hier boven gelegen uit- en inspoelingslagen werden niet aangetroffen. In plaats daarvan maakte de overgang tussen de bovengrond en de C-Horizont een zeer abrupte indruk. Er is dus sprake van een A-C profiel, waarbij het cultuurdek direct op de natuurlijke ondergrond is gelegen. Dit, in combinatie met de aanwezigheid van

baksteen, puin en brokken zand in de toplaag, duidt op een vergaande recente verstoring van de bodem. Figuur 6 geeft het minuutplan van 1811-1832 weer met daarop de boorpunten aangeduid. Dit laat zien dat de twee gestuite boringen (blauwe stip) niet overeenkomen met de historische bebouwing. De verstoring hier is dus eveneens van recente aard. Op basis van een inventariserend booronderzoek valt echter niet vast te stellen tot hoe ver deze ondergrondse verharding/verstoring zich uitstrekt.

Boring 1 lijkt de meest intacte boring te zijn. Door de aanwezigheid van brokken in de top van de C-Horizont kan gesteld worden dat hier ten minste 10 centimeter van de C-Horizont is verstoord. De top van de C-Horizont is hier aangetroffen op 55 centimeter –mv. In de overige boringen is dit aanzienlijk meer (resp. 80 centimeter in boring 4, 125 in boring 3 en 150 in boring 2). Op basis hiervan kan, er vanuit gaande dat de C-Horizont binnen dit gebied oorspronkelijk op vergelijkbare diepte gelegen zal hebben, voorzichtig worden geopperd dat hier ten minste 25 tot 95 centimeter van de C-Horizont is verdwenen. In ieder geval kan gesteld worden dat binnen het plangebied de bovenste 55 tot 150 cm –mv verstoord is.

5.4 Archeologische indicatoren

Hoewel het actief zoeken naar archeologische indicatoren niet tot het bereik van dit onderzoek behoort, worden dergelijke indicatoren wel geregistreerd indien deze worden aangetroffen. Achter huisnummer 47 werden in het grote gat fragmenten van een industrieel wit bord van P. Regout, uit het begin van de 20^e eeuw aangetroffen. In boring 2 werd in de bovenlaag een klein fragment roodbakkerend geglaazuurd aardwerk uit de Nieuwe Tijd aangetroffen.



Figuur 6: Uitsnede van het minuutplan van 1811-1832 met daarop de boorpunten aangeduid.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat voor alle perioden een hoge verwachtingskans geldt. Door middel van het verkennend veldonderzoek kan dit beeld echter worden bijgesteld.

Er is sprake van een A-C profiel, waarbij het cultuurdek direct op de natuurlijke ondergrond is gelegen. Het cultuurdek zelf maakt eveneens een sterk verstoorde indruk. Grote hoeveelheden baksteen, puin en brokken zand in de cultuurlaag duiden immers op een vergaande recente verstoring van de bodem. Boring 1 lijkt de meest intacte boring te zijn. Door de aanwezigheid van brokken in de top van de C-Horizont kan gesteld worden dat hier ten minste 10 centimeter van de C-Horizont is verstoord. De top van de C-Horizont is hier aangetroffen op 55 centimeter –mv. In de overige boringen is dit aanzienlijk meer (resp. 80 centimeter in boring 4, 125 in boring 3 en 150 in boring 2). Op basis hiervan kan, er vanuit gaande dat de C-Horizont binnen dit gebied oorspronkelijk op vergelijkbare diepte gelegen zal hebben, voorzichtig worden geopperd dat hier ten minste 25 tot 95 centimeter van de C-Horizont is verdwenen. In ieder geval kan gesteld worden dat binnen het plangebied de bovenste 55 tot 150 cm –mv verstoord is.

Sporen uit de periode laat paleolithicum t/m mesolithicum zijn zeer ondiep en kwetsbaar en zullen daarom niet langer bewaard zijn. Met deze reden kan de hoge verwachting voor deze periode worden bijgesteld naar laag. Gezien de diepte van de bodemverstoring zullen ook resten vanaf het neolithicum t/m de nieuwe tijd niet langer in situ aanwezig zijn. Uitzondering hierop zijn de bodems van eventuele diepere sporen zoals waterputten. Het belang van dergelijke losse sporen wordt echter gering geacht, aangezien alle hiermee samenhangende sporen verloren zullen zijn gegaan door bodemverstoring. Met deze reden kan de hoge verwachting voor alle overige perioden eveneens worden bijgesteld naar laag.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
Nee. Er is geen intact bodemprofiel aangetroffen, aangezien het geroerde cultuurdek direct gelegen is op de natuurlijke ondergrond en de top hiervan eveneens is verstoord.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
De bodem is ernstig verstoord tot in de C-Horizont. Er kan voorzichtig worden geopperd dat ten minste 25 tot 95 centimeter van de C-Horizont is verdwenen. In ieder geval kan gesteld worden dat binnen het plangebied de bovenste 55 tot 150 cm –mv verstoord is..
- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
Naar vermoeden zijn er binnen het plangebied alleen moderne resten aanwezig. Derhalve vormt de voorgenomen ontwikkeling geen bedreiging voor het bodemarchief.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat de natuurlijke bodemopbouw binnen het plangebied ontbreken. In plaats daarvan maakte de overgang tussen de bovengrond en de natuurlijke ondergrond een zeer abrupte, verrommelde, indruk. Er is dus sprake van een A-C profiel, waarbij de ploegvoor direct op de natuurlijke ondergrond is gelegen. Dit, in combinatie met de aanwezigheid van baksteen, puin en brokken zand in de toplaag, duidt op een vergaande recente verstoring van de bodem.

Boring 1 lijkt de meest intacte boring te zijn. Door de aanwezigheid van brokken in de top van de C-Horizont kan gesteld worden dat hier ten minste 10 centimeter van de C-Horizont is verstoord. De top van de C-Horizont is hier aangetroffen op 55 centimeter –mv. In de overige boringen is dit aanzienlijk meer (resp. 80 centimeter in boring 4, 125 in boring 3 en 150 in boring 2). Op basis hiervan kan, er vanuit gaande dat de C-Horizont binnen dit gebied oorspronkelijk op vergelijkbare diepte gelegen zal hebben, voorzichtig worden geopperd dat hier ten minste 25 tot 95 centimeter van de C-Horizont is verdwenen. In ieder geval kan gesteld worden dat binnen het plangebied de bovenste 55 tot 150 cm –mv verstoord is.

Naar verwachting zullen de bouw en sloop van opstallen binnen het plangebied een verregaande verstoring van het bodemarchief tot gevolg hebben gehad. De verstoorde aard van het cultuurdek heeft geleid tot het advies dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk krijgen van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet worden uitgesloten dat er (diepere) archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de monumentenwet van 1988, artikel 53, verplicht dat deze resten bij het Rijk worden gemeld.

LITERATUURLIJST

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.

Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.

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

Gemeente Alphen-Chaam, 2008: *Erfgoedbeleid 2008-2014 Alphen-Chaam*.

Hiddink, H., H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

Renes, J., 1985: *West-Brabant. Een cultuurhistorisch landschapsonderzoek*, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem deel 26).

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

Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.ahn.nl
www.archis2.archis.nl
www.atlas.brabant.nl
www.bodemloket.nl
www.watwaswaar.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra Wageningen 2009, kaartblad 50West; De Bakker en Schelling 1989.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Dorpsstraat te Chaam

Opdrachtgever

BRO
Postbus 4
5280 AA Boxtel

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM15326

Status rapport

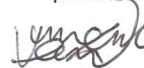
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:

Drs. D. Hagens
Drs. V. van der Veen

paraaf



datum

16 november 2015

Redactie:

Drs. ing. N. van der Feest

paraaf



datum

16 november 2015

Vrijgave:

Ing. T.K.P.G. Thijssen

paraaf



datum

16 november 2015

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	9
3. BUREAUONDERZOEK	11
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	12
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	12
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	14
4. VERWACHTINGSMODEL	17
5. VELDWERKZAAMHEDEN	19
5.1 Algemeen.....	19
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	19
5.3 Interpretatie.....	19
5.4 Archeologische indicatoren.....	20
6. CONCLUSIE	21
6.1 Algemeen.....	21
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	21
7. AANBEVELINGEN	23
LITERATUURLIJST	25

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht IKAW met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen
4	Overzicht Cultuurhistorische waardenkaart Provincie Noord Brabant
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Dit rapport is een aanvulling op een eerder uitgevoerd bureau- en verkennend booronderzoek aan de Dorpsstraat 41-47 te Chaam (Hagens, D./ V. van der Veen / N.J.W. van der Feest, 2014). Omdat de contouren van het bouwplan zijn gewijzigd, dient echter aanvullend onderzoek plaats te vinden. De oppervlakte van het aanvullende terrein bedraagt 1.200 m².

De jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd, maar op basis van aangrenzende eenheden, de hoge ligging op het AHN en uit gegevens van eerdere onderzoeken ligt de kern van Chaam en dus het plangebied op een hooggelegen dekzandrug. Deze rug wordt aan zowel de noord- als de zuidzijde omsloten door twee beekdalen. Deze hoge ligging met watervoorzieningen in de onmiddellijke omgeving zijn ideale vestigingslocaties voor jagers-verzamelaars. Op basis van deze gegevens wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door een meer sedentaire levenswijze. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven en in en nabij de nederzetting worden afvalkuilen gegraven. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Gezien de hoge ligging van het plangebied geflankeerd door twee beekdalen, geldt ook voor de periode neolithicum tot en met de ijzertijd en de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen een hoge archeologische verwachting.

Het bewoningspatroon verandert geleidelijk vanaf de late middeleeuwen. In deze periode is een hoge ligging van het gebied niet meer bepalend voor het bewoningspatroon. Vanaf de late middeleeuwen concentreert de bewoning zich in dorpen, steden en bewoningsclusters.

Het plangebied ligt aan de Dorpsstraat. Deze straat vormt de centrale bebouwingskern van het van oorsprong vroegmiddeleeuwse Chaam. Volgens historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw bebouwd was. Mogelijk kent deze bebouwing een (laat)middeleeuwse oorsprong of had deze voorgangers uit deze periode. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat in twee van de boringen het restant van een esdek is aangetroffen. Enige uitspoeling van dit esdek in de natuurlijke ondergrond duidt erop dat de overgang van het historische esdek naar de C-Horizont in deze zones nog ten dele intact is. Het is dus mogelijk dat zich hier nog archeologische resten in de bodem bevinden. Het is echter onduidelijk hoeveel van de originele bodemopbouw in het verleden is verstoord bij de agrarische activiteiten behorend tot het esdek. De aangrenzende boringen uit het voorafgaande onderzoek zijn bovendien alle diepgaand verstoord. Vanwege de zeer geringe omvang van de intacte zones kunnen deze echter als weinig informatief en dus niet behoudenswaardig worden beschouwd.

In de rest van het plangebied ontbreekt de natuurlijke bodemopbouw binnen het plangebied volledig. In plaats daarvan maakte de overgang tussen de bovengrond en de natuurlijke ondergrond een zeer abrupte, verrommelde, indruk. Er is dus sprake van een A-C profiel, waarbij de ploegvoor direct op de natuurlijke ondergrond is gelegen. Op basis van het eerder uitgevoerde onderzoek (Hagens, D./ V. van der Veen / N.J.W. van der Feest, 2014, boring 1) wordt geschat dat de top van de C-Horizont zich oorspronkelijk op ca. 55 centimeter –mv bevond. De overgang van de top naar de C-Horizont is binnen het huidige plangebied aangetroffen op een diepte variërend van 65 centimeter –mv in boring 2 en 5 tot 90 centimeter –mv in boring 1. Dit betekent dat waarschijnlijk minimaal 10 tot 35 centimeter van de top van de C-Horizont ontbreekt. Met deze reden wordt geadviseerd dat archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Het bevoegd gezag heeft dit advies omgezet tot een selectiebesluit. Geadviseerd wordt om de Archeologische

Monumentenzorg af te ronden en het plangebied vrij te geven voor de geplande bouwactiviteiten. De dubbelbestemming 'Waarde Archeologie' in het bestemmingsplan kan voor het totale plangebied verwijderd worden. Let wel: als men tijdens bouw- of andere werkzaamheden ondanks vooronderzoek toch op archeologische resten stuit, dan moet dit volgens artikel 53 van de Monumentenwet zo spoedig mogelijk gemeld worden bij de Minister van OC&W.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM15326
OM-nummer	: 3974958100
Soort onderzoek	: Verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Dorpsstraat/Kapelstraat te Chaam
Toponiem	: Dorpsstraat
Gemeente	: Alphen-Chaam
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Chaam, sectie E, nummer 5123, 5124 en 5125
Coördinaten	: centrum 118.414; 390.839
	NW: 118.405; 390.877
	NO: 118.477; 390.848
	ZW: 118.377; 390.835
	ZO: 118.403; 390.789
Oppervlakte	: circa 1.200 m ²
Huidig locatie gebruik	: Woningen en kantoorpand met verhard erf en tuin
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw twee wooncomplexen: complex 'Donkelaar' en 'Ekelaar'
Opdrachtgever	: BRO
Kader onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Bevoegde overheid (BO)	: Gemeente Chaam
Deskundige namens BO	: Regio West-Brabant
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 8 oktober 2015

1. INLEIDING

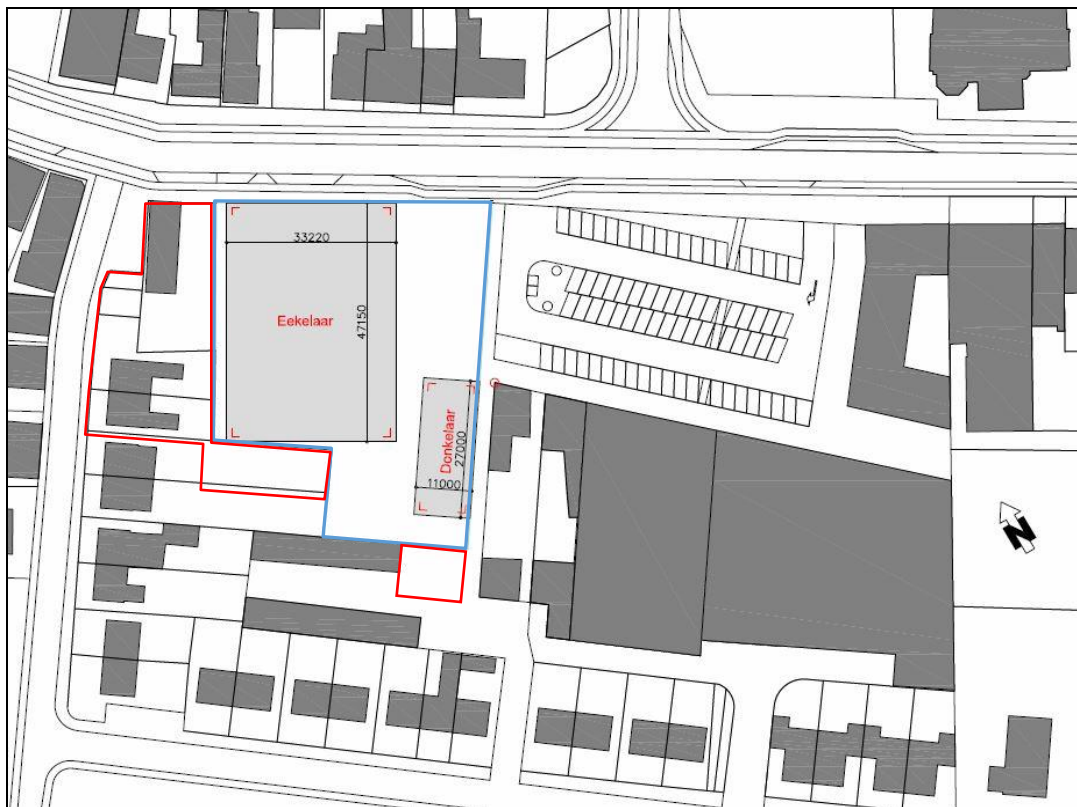
In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Dorpsstraat/Kapelstraat te Chaam
Gemeente	: Alphen-Chaam
Oppervlakte	: circa 1.200 m ²
Huidig perceelsgebruik	: Woningen en kantoorpand met verhard erf en tuin
Toekomstig perceelsgebruik	: Nieuwbouw twee wooncomplexen 'Donkelaar' en 'Ekelaar'

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.3. Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een KNA-archeoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van twee wooncomplexen en de sloop van de bestaande bebouwing (twee woningen en kantoorpand). In dit kader is in september 2014 door Aeres Milieu reeds een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek uitgevoerd (AM13337). Omdat de contouren van het bouwplan zijn gewijzigd, diende echter aanvullend onderzoek plaats te vinden. De extra te onderzoeken oppervlakte bedraagt circa 1.200 m². Er is vooralsnog niet bekend wat de concrete diepte van de werkzaamheden zal zijn. Er wordt voor dit onderzoek uitgegaan van een minimale verstoringsdiepte van 1,50 meter onder maaiveld.



Figuur 1: Verbeelding van het voorgenomen plan met in blauw de contouren van het eerder uitgevoerde onderzoek en in rood van het aanvullende onderzoek.

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.

Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting waardoor op basis van de bodemopbouw archeologisch gezien kansrijke zones geselecteerd kunnen worden voor vervolgonderzoek en waardoor tevens kansarme zones kunnen worden uitgesloten.

Specifiek voor de locatie Dorpsstraat/Kapelstraat zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenumen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied ligt tussen de Dorpsstraat en de Kapelstraat, binnen de bebouwde kom van Chaam. Het plangebied bestaat uit een kantoorpand, verschillende woningen, verharde erven en achtertuinen. In het noorden wordt het plangebied begrensd door de Dorpsstraat, in het westen door de Kapelstraat, in het oosten door een parkeerplaats en in het zuiden door bebouwing met tuin en erf.



Figuur 2: Het plangebied ter plaatse van boring 5 in oostelijke richting.

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- Archeologische verwachtingen- en waardenkaart van de gemeente Alphen-Chaam
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen, in dit geval het secretariaat (mevrouw Leuris) van de Heemkundekring Ledevaer. Hierop is nog geen reactie ontvangen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 3.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 12 centimeter.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan de Dorpsstraat/Kapelstraat is uitgegaan van 6 aanvullende boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Chaan ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied. Het is een relatief vlak gebied dat nooit door het landijs bedekt is geweest.¹ De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken. Deze breuken begrenzen de Centrale Slenk en de Peelhorst. Ten oosten van het plangebied loopt de Feldbissbreuk, ook wel de Gilze-Rijen breuk genoemd, die het dalingsgebied van de Centrale Slenk (ofwel de Roerdal Slenk) begrenst. Het plangebied ligt ten westen van de Centrale Slenk, op de rug van Alphen-Gilze-Rijen.² Hier ligt een dunne laag dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel) op grindhoudende rivierzanden van de Formatie van Sterksel. De afzettingen van de Formatie van Sterksel zijn afgezet door de Rijn. De rug vormt de waterscheiding tussen de riviervtes in westelijk Noord-Brabant en die in de Roerdalslenk. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 10.000 jaar geleden), ontstond een steeds kouder en droger klimaat.³ Deze laatste ijstijd, het Weichselien is belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap rond het plangebied. In deze periode (circa 115.000 – 10.000 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit, maar bereikte Nederland niet. Tijdens een groot deel van het Weichselien was de bodem permanent bevroren. Tijdens perioden van dooi werd door sneeuwmelt- en regenwater veel sediment verspoeld. Hierbij zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen ontstaan. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.⁴ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig. Ze bestaan hier uit zwak siltig, matig fijn zand. Ten zuiden en noorden van Chaam bevinden zich dalen die in deze periode zijn gevormd (bijlage 5, code 2R2).

Later zijn de fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad waarbij dekzand werd afgezet.⁵ Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen.

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in, waarbij ze de natuurlijke laagten volgden, zoals de eerder gevormde dalen.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Op basis van extrapolatie van aangrenzende eenheden ligt het plangebied op een dekzandrug of mogelijk binnen een zone van terrasafzettingsswelingen (bijlage 5, respectievelijk code 3K14 en 3L12).⁶ Het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7)⁷ geeft een duidelijk beeld van het reliëf in de omgeving van het plangebied. Zowel de bebouwde kom van Chaam als de terrasafzettingsswelingen rondom Chaam liggen relatief hoog in het landschap. Duidelijk herkenbaar zijn de beekdalen aan zowel de noord- als de zuidzijde van Chaam. Op microniveau zijn ook de reliëfverschillen waarneembaar tussen de dekzandruggen en de terraswelingen. Waarschijnlijk ligt het centrale deel van de bebouwde kom, inclusief het plangebied, op een dekzandrug gelegen tussen de al genoemde twee beekdalen.

1 Berendsen 2005, 29.

2 Berendsen 2005, 31.

3 Berendsen 2004, 183.

4 Berendsen 2004, 189.

5 Berendsen 2004, 190.

6 Geraadpleegd via www.archis2.nl

7 www.ahn.nl

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone van hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand (bijlage 6, code zEZ23).⁸

Enkeerdgronden hebben een plaggende of esdek dat is ontstaan doordat mogelijk al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.⁹ Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop der tijd is hierdoor een plaggende op de oorspronkelijke bodem ontstaan.¹⁰

Dergelijke cultuurdekken hebben vaak een beschermende werking en dienen als een buffer die de potentiële archeologische lagen beschermt tegen verstoringen. De dikte van het plaggende is bij de hoge enkeerdgronden meer dan 50 cm.¹¹ De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggende (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn.

Onder het plaggende ligt de oorspronkelijke bodem, mogelijk een podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een A-horizont, waaronder vaak een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont.¹² Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging met de onderste helft van het plaggende vermengd geraakt.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met grondwatertrappen. De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door grondwatertrap V. Dit betekent dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand niet dieper dan 40 cm beneden maaiveld ligt en dat de gemiddelde laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen. De sterk schommelende waterstand duidt erop dat de bodem mogelijk te nat was voor permanente bewoning. Gebieden met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn hiervoor beter geschikt.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Chaam.

De beekdalnederzetting Chaam kent een bewoningsgeschiedenis die teruggaat tot tenminste de vroege middeleeuwen. De kern van Chaam ligt erg aantrekkelijk op een hoger gelegen dekzandrug temidden van twee waterlopen. De aanvoer van sedimenten zorgde voor optimale vestigingsfactoren door de vruchtbare gronden. De plaatsnaam verwijst mogelijk naar 'Cambo', de naam van een Keltische stam. Een andere mogelijkheid is de afleiding van de naam van het Latijnse Canaba of Camba waarmee een verband wordt gelegd met een brouwerij of taveerne. Mogelijk verwijst de naam niet zozeer naar de dorpskern alleen, maar verwijst het naar een groter gebied in fysisch-geografische zin.¹³

Chaam ontwikkelde zich als tiendakkerdorp waarbij een nederzettingkern ontstond rondom de gestichte kerk. Deze ontwikkeling vond planmatig plaats door de verbinding van kleine bebouwingsconcentraties die zich als een bebouwingslint verdichtte aan de centrale straat Bredaseweg – Dorpsstraat en zijwegen zoals de Ulicotenseweg.

De geschiedenis van Chaam hangt in bestuurlijke zin sterk samen met die van het nabij gelegen Alphen. Het gebied waar beide dorpen deel van uitmaakten, viel eind 12^e eeuw toe aan de heren van Breda als onderdeel van het Land van Breda. Dit veranderde vanaf het begin van de 19^e eeuw toen beide plaatsen als zelfstandige

⁸ Alterra Wageningen 2009, kaartblad 50West; De Bakker en Schelling 1989.

⁹ Spek 2004.

¹⁰ Hiddink, H., H. Renes 2007.

¹¹ De Bakker en Schelling 1989, 141.

¹² De Bakker en Schelling 1989, 127

¹³ Renes 1985, 107.

bestuurlijke eenheden verder gingen.¹⁴

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn in Chaam enkele tientallen woningen vernield en de toren van de hervormde Kerk werd in 1944 opgeblazen door terugtrekkende troepen.¹⁵ In de jaren 1940, 1942, 1944 en in 1945 vonden vliegtuigcrashes plaats in Chaam. Voor zover bekend crashte deze vliegtuigen in het buitengebied van Chaam.¹⁶

3.4 *Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden*

Op de IKAW is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. Op basis van extrapolatie geldt voor het plangebied waarschijnlijk een middelhoge tot hoge kans op het aantreffen van archeologische resten (zie bijlage 3). De gemeente Alphen-Chaam heeft (nog) geen eigen gemeentelijke archeologische verwachtings- of beleidskaart, maar hanteert de cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant. Hierop heeft het plangebied geen verwachting. De omringende zones hebben een middelhoge tot hoge archeologische trefkans en zijn gebaseerd op de zones op de IKAW (zie bijlage 4).¹⁷

Binnen een straal van 1 kilometer ten opzichte van het plangebied zijn 12 onderzoeksmeldingen en 2 waarnemingen bekend.

Onderzoeksmeldingen binnen het plangebied:

Onderzoeksmeldingen 32.257 en 61.866

Het plangebied ligt binnen een omvangrijk onderzoeksgebied waar RAAP in 2008 gedeeltelijk een (verkenkend) booronderzoek uitvoerde in verband met de landherinrichting Baarle-Nassau. Uit het booronderzoek kwam naar voren dat de B-horizont soms aanwezig was. Voor deze delen was een karterend booronderzoek nodig als planaanpassing niet mogelijk bleek (onderzoeksmelding 32.257).

Antea Group Archeologie voerde in 2014 een bureauonderzoek uit voor een groot gebied dat heel Chaam en omgeving besloeg. De resultaten staan nog niet in Archis vermeld (onderzoeksmelding 61.866).

Onderzoeksmeldingen en waarnemingen binnen een straal van 500 meter van het plangebied:

Onderzoeksmeldingen 41.240 en 57.893

Op 75 meter ten noorden van het plangebied ligt een omvangrijke onderzoeksmelding. Hier voerde RAAP in 2010 een inspectie uit in verband met ruilverkaveling. Circa 160 sloten en greppels werden onderzocht, waarbij één historische beekloop werd aangetroffen. Er werd geen vervolgonderzoek nodig geacht (onderzoeksmelding 41.240). Op 100 meter ten noorden van het plangebied werd door Becker en Van de Graaf een booronderzoek uitgevoerd. Vanwege de verstoring werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 57.893).

Onderzoeksmeldingen 8075, 9340, 28.544 en waarnemingsnummer 42.270

Op 275 meter ten zuidoosten voerde ADC in 2000 een opgraving uit direct naast de hervormde kerk (onderzoeksmelding 8075). Er werden muur- en funderingsresten aangetroffen van de voorganger uit de 16^e eeuw, een verbinding tussen de toren en de kerk. Ook trof men paalsporen aan die mogelijk afkomstig waren van een stellage voor onderhoud aan de kerk (waarnemingsnummer 42.270). RAAP voerde in 2002 een booronderzoek uit op een locatie, deels gelegen in een beekdal en op 360 meter ten zuidoosten van het plangebied. Vanwege de natte omstandigheden werden geen indicatoren aangetroffen en geen vervolgonderzoek nodig geacht (onderzoeksmelding 9340). Op een aangrenzend terrein, gelegen binnen een terrasafzettingsswelling werd na een booronderzoek in 2008 evenmin een vervolgonderzoek nodig geacht (onderzoeksmelding 28.544).

¹⁴ Erfgoedbeleidsnota Alphen-Chaam.

¹⁵ Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1941 en 1944).

¹⁶ Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1941 en 1944); www.bhic.nl

¹⁷ www.atlas.brabant.nl

Onderzoeksmeldingen 35.894, 35.895 en 57.893

In 2013 voerde Oranjewoud een bureauonderzoek uit voor een locatie op 75 meter ten zuidwesten van het plangebied. Vanwege de verstoring werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 57.893). Op twee locaties in een beekdal, op 160 meter en 320 meter ten zuidwesten van het plangebied, voerde RAAP in 2008 een inspectie uit. Voor beide locaties werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmeldingen 35.894 en 35.895)

Onderzoeksmeldingen en waarnemingen binnen een straal van 1000 meter van het plangebied:

Onderzoeksmeldingen 43.559, 44.411 en waarnemingsnummer 428.451

Door RAAP werd in 2010 een booronderzoek uitgevoerd op een dekzandkop, op 850 meter ten noordoosten van het plangebied. Vanwege de aanwezige puinlaag uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd werd een archeologische begeleiding geadviseerd, tenzij plaanpassing zou kunnen plaatsvinden (onderzoeksmelding 43.559). Binnen een terrasafzettingsswelling op 875 meter noordoostelijk van het plangebied, voerde Becker en Van de Graaf een booronderzoek uit. Vanwege de vondst van twee fragmenten roodbakkerd aardewerk uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd, werd een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd (onderzoeksmelding 44.411 en waarnemingsnummer 428.451).

3.5 *Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal*

Het plangebied ligt aan de Dorpsstraat. Deze straat vormde samen met de zijweg Ulicotenseweg de historische dorpskern van Chaam.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (figuur 5)¹⁸ wordt duidelijk dat het plangebied onderdeel is van de oude bewoningskern van Chaam. Aan de Dorpsstraat is meerdere bebouwing aanwezig. Ook binnen het plangebied zijn twee woningen met bijgebouwtjes te zien. Ten zuidoosten van het plangebied, aan de splitsing van de Dorpsstraat met de Ulicotenseweg, is de protestantse Ledevaertkerk te zien met daarlangs de pastorie. Uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁹ behorende bij het minuutplan, staat beschreven dat de bebouwing binnen het plangebied in gebruik zijn als “huis, schuur en erf”. De achterliggende percelen zijn als tuin in gebruik. Het uiterste westelijke perceel is als bouwland in gebruik.

Ook op de kaarten uit 1830-1850 en 1900 is duidelijk de ligging van het plangebied binnen de historische dorpskern van Chaam te zien. Direct ten oosten van het plangebied, schuin aan de overzijde van de Dorpsstraat, is nu een tweede kerk zichtbaar. Het betreft de katholieke Antonius Abtkerk. Ondanks dat het niet duidelijk is te zien, kan er van worden uitgegaan dat in de 19^e eeuwse situatie binnen het plangebied bebouwing aanwezig is. Op de kaart uit 1900 is duidelijk te zien dat er twee woningen met bijgebouwtjes binnen het plangebied liggen. Het overige deel van het plangebied is in gebruik als erf en tuin.

In 1959 is de bebouwingkern van Chaam enigszins uitgebreid en is ook bebouwing aanwezig aan het noordwestelijke verlengde van de Dorpsstraat en aan de zijweg Gilzeweg. Binnen het plangebied blijft bebouwing aanwezig.

Gedurende de tweede helft van de 20^e eeuw blijft het plangebied bebouwd en is de bebouwde kom van Chaam flink gegroeid in voornamelijk westelijke en noordelijke richting.²⁰

Het secretariaat (mevrouw Leuris) van de Heemkundekring Ledevaert is benaderd met de vraag of bij hen nog aanvullende archeologische en/of cultuurhistorische informatie uit het plangebied bekend is. Hierop is nog geen reactie ontvangen.

18 www.watwaswaar.nl Gemeente Chaam, sectie E, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

19 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

20 Gebaseerd op bestudering van laat 20^e eeuwse topografisch kaartmateriaal via www.watwaswaar.nl.

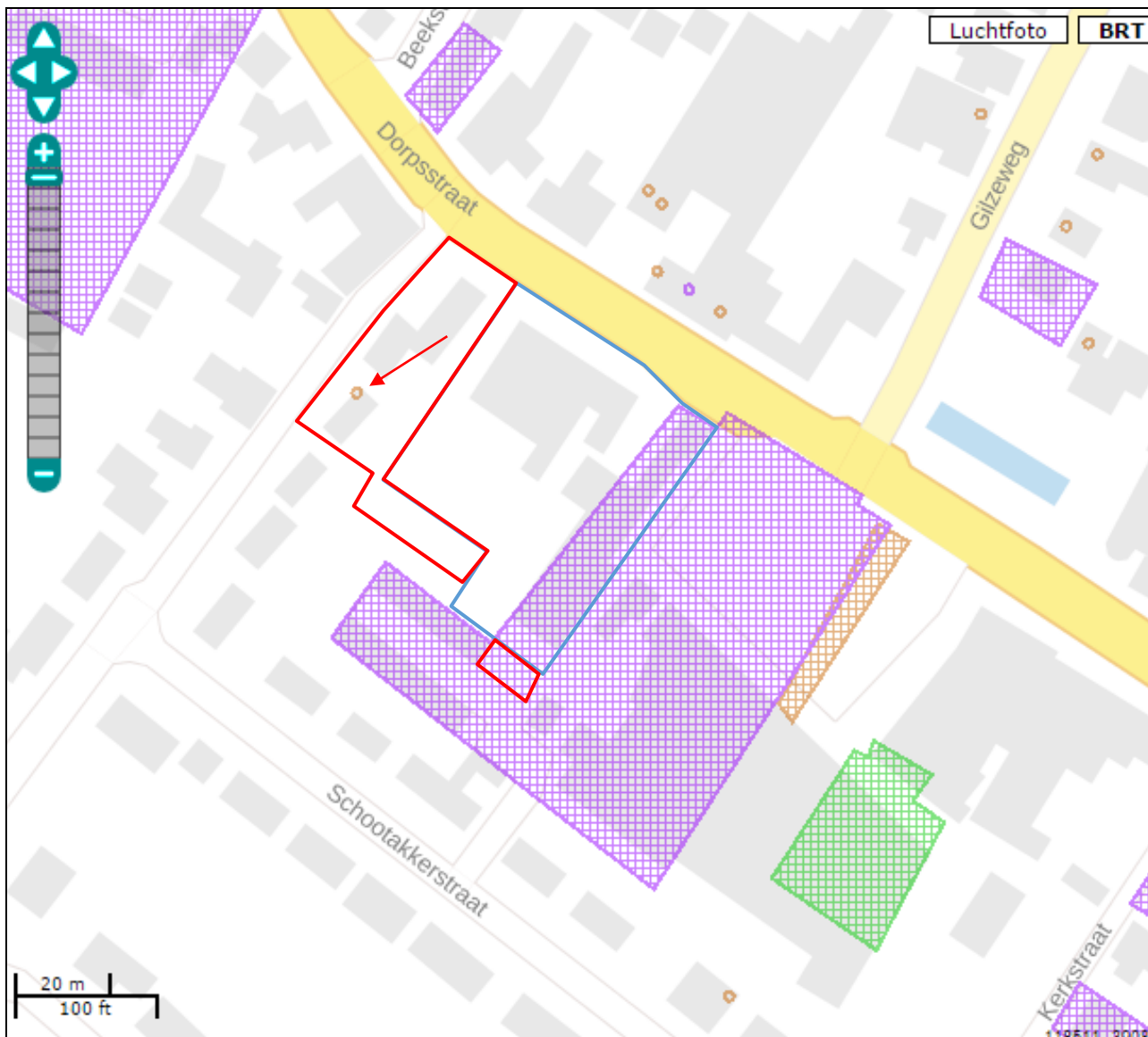


Figuur 3: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1832, 1830-1850, 1900 en 1959, met in blauw en rood bij benadering de contouren van respectievelijk het voorgaande en het aanvullende onderzoek (Bron: www.watwaswaar.nl).

Bodemverstoring

Als gevolg van de huidige bebouwing is het plangebied ter plaatse tot een zekere diepte verstoord. In Bodemloket staat aangegeven dat binnen het plangebied in de jaren negentig van de 20^e eeuw bodemonderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd vanwege de voormalige ligging ter plaatse van onder meer een autoreparatiebedrijf en ondergrondse diesel- en benzinetanks. Bodemloket geeft in de omgeving van het plangebied de locatie aan van één ondergrondse HBO-tank (aangegeven op figuur 4). Er is geen sprake van ernstige verontreiniging en de locatie is voldoende onderzocht.²¹

²¹ www.bodemloket.nl



Figuur 4: Uitsnede van bodemloket met in blauw de contouren van het oude en in rood van het huidige plangebied. De paarse strook binnen het plangebied is volledig gesaneerd. De rode pijl geeft de locatie van een ondergrondse HBO tank aan.

4. VERWACHTINGSMODEL

Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

De jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd, maar op basis van aangrenzende eenheden, de hoge ligging op het AHN en uit gegevens van eerdere onderzoeken ligt de kern van Chaam en dus het plangebied op een hooggelegen dekzandrug. Deze rug wordt aan zowel de noord- als de zuidzijde omsloten door twee beekdalen. Deze hoge ligging met watervoorzieningen in de onmiddellijke omgeving zijn ideale vestigingslocaties voor jagers-verzamelaars. Op basis van deze gegevens wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door een meer sedentaire levenswijze. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven en in en nabij de nederzetting worden afvalkuilen gegraven. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Gezien de hoge ligging van het plangebied geflankeerd door twee beekdalen, geldt ook voor de periode neolithicum tot en met de ijzertijd en de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen een hoge archeologische verwachting.

Het bewoningspatroon verandert geleidelijk vanaf de late middeleeuwen. In deze periode is een hoge ligging van het gebied niet meer bepalend voor het bewoningspatroon. Vanaf de late middeleeuwen concentreert de bewoning zich in dorpen, steden en bewoningsclusters.

Het plangebied ligt aan de Dorpsstraat. Deze straat vormt de centrale bebouwingskern van het van oorsprong vroegmiddeleeuwse Chaam. Volgens historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw bebouwd was. Mogelijk kent deze bebouwing een (laat)middeleeuwse oorsprong of had deze voorgangers uit deze periode. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggende in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – bronstijd	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggende in de oorspronkelijke bodem
IJzertijd – vroege middeleeuwen	Hoog		
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen funderingsresten, gebruiksvoorwerpen,	Vanaf het maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het veldonderzoek dient om het verwachtingsmodel te staven. Het plangebied bestaat uit verschillende beklinterde percelen en enkele groenstroken. In totaal zijn 6 aanvullende boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot een maximale diepte van 130 centimeter –mv (bijlage 8). Boring 1 is in het veld verplaatst, omdat de eigenaar van het perceel mededeelde dat hier een tank was ingegraven.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

In boring 1, 3 en 5 is een verharding aanwezig met hieronder een ophoogpakket van beigegrijs zeer fijn zand. Verder is het bodemprofiel van de zes boringen redelijk uniform te noemen. De toplaag bestaat uit zeer fijn, matig siltig en sterk humeus zand. In boring 3 en 6 zijn hierin baksteenresten aangetroffen, in boring 1 grind en in boring 2, 3 en 4 brokken zand. Deze laag is gelegen op een pakket van zeer fijn, matig siltig grijsgeel- tot beigegrijs zand, soms met sporen van roest. De overgang hiertussen bevindt zich op een diepte variërend van 65 centimeter –mv in boring 2 en 5 tot 90 centimeter –mv in boring 1.

In boring 4 is tussen deze lagen een circa 70 centimeter dik pakket zeer fijn, matig siltig sterk humeus grijsbruin zand gelegen met hierin sporen van houtskool. Boring 6 wijkt iets af. Hier ontbreekt de toplaag en zijn alleen de twee onderste twee pakketten aangetroffen.

In boring 3 bleek dat de bodem op een diepte van 90 centimeter –mv sterk verkleurd was. Tevens had deze een sterke oliegeur.



Figuur 5: Het profiel van boring 5.

5.3 Interpretatie

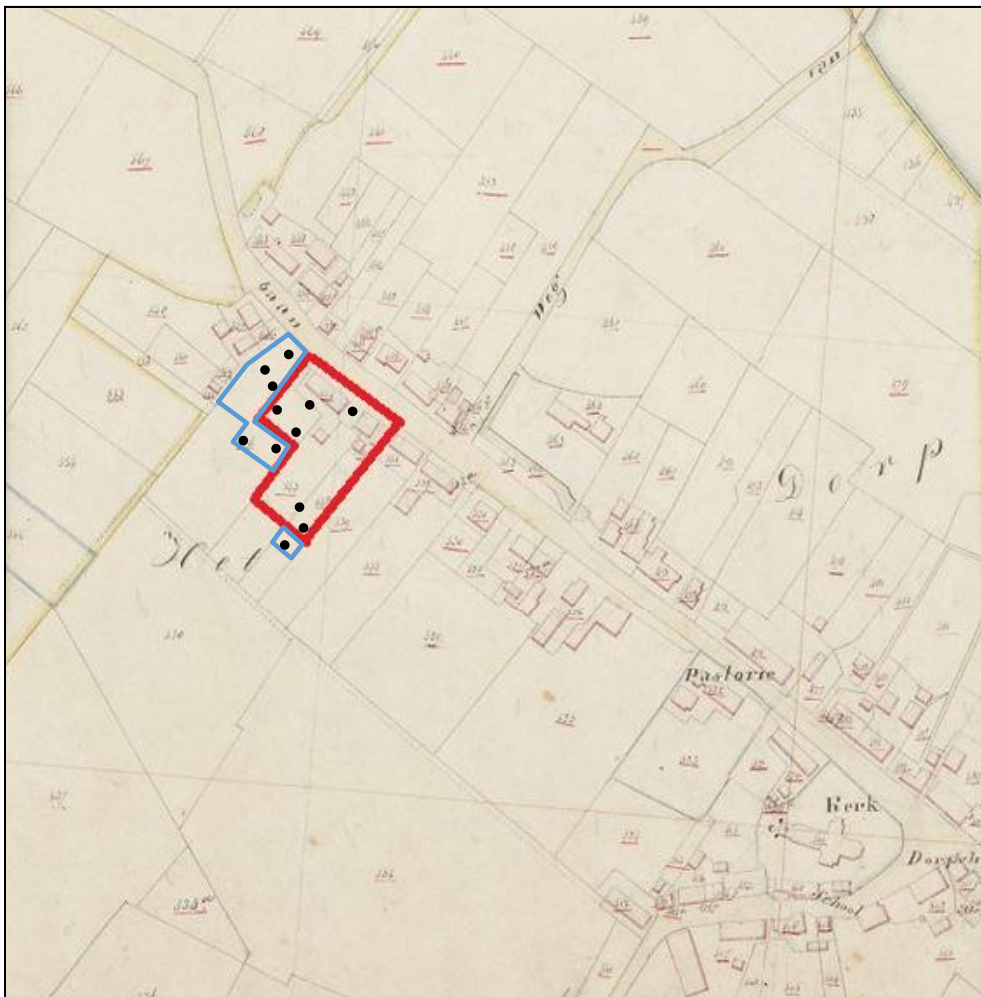
De onderste laag van zeer fijn, matig siltig grijsgeel- tot beigegrijs zand kan als de C-Horizont of natuurlijke ondergrond worden geïnterpreteerd. In geen van de boringen zijn de hierboven verwachte uit- en inspoelingslagen aangetroffen. In plaats daarvan maakte de overgang tussen de bovengrond en de C-Horizont een zeer abrupte, scherpe indruk. Er is dus sprake van een A-C profiel, waarbij de bovengrond direct op de natuurlijke ondergrond is gelegen. Dit, in combinatie met de aanwezigheid van baksteen, puin en brokken zand in de toplaag, duidt op een vergaande versterking van de bodem. Figuur 6 geeft het minuutplan van 1811-1832 weer met daarop de boorpunten aangeduid. Dit laat zien dat de versterking in de boringen niet overeen komt met de historische bebouwing, zodat de versterking van recenter aard zal zijn.

Op basis van het eerder uitgevoerde onderzoek (Hagens, D./ V. van der Veen / N.J.W. van der Feest, 2014,

boring 1) wordt geschat dat de top van de C-Horizont zich oorspronkelijk op ca. 55 centimeter –mv bevond. De overgang van de top naar de C-Horizont is binnen het huidige plangebied aangetroffen op een diepte variërend van 65 centimeter –mv in boring 2 en 5 tot 90 centimeter –mv in boring 1. Dit betekent dat waarschijnlijk minimaal 10 tot 35 centimeter van de top van de C-Horizont ontbreekt. Het humeuze pakket in boring 4 en 6 kan geduid worden als restant van een esdek. De datering hiervan is door gebrek aan vondstmateriaal niet bekend. Enige uitspoeling van dit esdek in de natuurlijke ondergrond duidt erop dat de overgang van het historische esdek naar de C-Horizont in deze zones nog in enige mate intact is. Het is dus mogelijk dat zich hier nog archeologische resten in de bodem bevinden. Het is echter onduidelijk hoeveel van de originele bodemopbouw in het verleden is verstoord bij de agrarische activiteiten behorend tot het esdek. Vanwege de verkleuring en oliegeur in boring 3 wordt verwacht dat hier, net als nabij boring 1, een oude tank is gelegen.

5.4 Archeologische indicatoren

Hoewel het actief zoeken naar archeologische indicatoren niet tot het bereik van dit onderzoek behoort, worden dergelijke indicatoren wel geregistreerd indien deze worden aangetroffen. Tijdens het aanvullend onderzoek zijn deze echter niet aangetroffen. Bij het eerder uitgevoerde onderzoek waren aan het oppervlak een industrieel wit bord van P. Regout, uit het begin van de 20^e eeuw aangetroffen en in de bovenlaag een klein fragment roodbakkerend geflazuurd aardwerk uit de Nieuwe Tijd.



Figuur 6: Uitsnede van het minuutplan van 1811-1832 met daarop de boorpunten aangeduid.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat voor alle perioden een hoge verwachtingskans geldt. Door middel van het verkennend veldonderzoek kan dit beeld echter worden bijgesteld. In de meeste boringen is een A-C profiel aangetroffen, waarbij het cultuurdek direct op de natuurlijke ondergrond is gelegen. Het cultuurdek zelf maakt eveneens een sterk verstoorde indruk. Grote hoeveelheden baksteen, puin en brokken zand in de cultuurlaag duiden immers op een vergaande recente verstoring van de bodem.

Op basis van het eerder uitgevoerde onderzoek (Hagens, D./ V. van der Veen / N.J.W. van der Feest, 2014, boring 1) wordt geschat dat de top van de C-Horizont zich oorspronkelijk op ca. 55 centimeter –mv bevond. De overgang van de top naar de C-Horizont is binnen het huidige plangebied aangetroffen op een diepte variërend van 65 centimeter –mv in boring 2 en 5 tot 90 centimeter –mv in boring 1. Dit betekent dat waarschijnlijk minimaal 10 tot 35 centimeter van de top van de C-Horizont ontbreekt.

In boring 4 en 6 is een niet dateerbaar esdek aangetroffen. Enige uitspoeling van dit esdek in de natuurlijke ondergrond duidt erop dat de overgang van het historische esdek naar de C-Horizont in deze zones nog in enige mate intact is. Het is dus mogelijk dat zich hier nog archeologische resten in de bodem bevinden. Het is echter onduidelijk hoeveel van de originele bodemopbouw in het verleden is verstoord bij de agrarische activiteiten behorend tot het esdek. De aangrenzende boringen uit het voorafgaande onderzoek zijn bovendien alle diepgaand verstoord.

Sporen uit de periode laat paleolithicum t/m mesolithicum zijn zeer ondiep en kwetsbaar en zullen daarom niet langer bewaard zijn. Met deze reden kan de hoge verwachting voor deze periode worden bijgesteld naar laag. Gezien de diepte van de bodemverstoring zullen ook resten vanaf het neolithicum t/m de nieuwe tijd niet langer in situ aanwezig zijn. Uitzondering hierop zijn de bodems van eventuele diepere sporen zoals waterputten. Het belang van dergelijke losse sporen wordt echter gering geacht, aangezien alle hiermee samenhangende sporen verloren zullen zijn gegaan door bodemverstoring. Met deze reden kan de hoge verwachting voor alle overige perioden eveneens worden bijgesteld naar laag.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
Ja. Ter plaatse van boring 4 en 6 is een restant van een esdek aangetroffen.

- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*

Enige uitspoeling van dit esdek in de natuurlijke ondergrond duidt erop dat de overgang van het historische esdek naar de C-Horizont in deze zones nog ten dele intact is. Het is echter onduidelijk hoeveel van de originele bodemopbouw in het verleden is verstoord bij de agrarische activiteiten behorend tot het esdek. De aangrenzende boringen uit het voorafgaande onderzoek zijn bovendien alle diepgaand verstoord.

Voor het overige deel van het plangebied geldt dat waarschijnlijk minimaal 10 tot 35 centimeter van de top van de C-Horizont ontbreekt.

- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*

Archeologische resten kunnen rond boring 4 en 6 vanaf 30 centimeter –mv, de top van het esdek, voorkomen. Vanwege de zeer geringe omvang van deze zones kunnen deze echter als weinig informatief worden beschouwd. De voorgenomen bodemingrepen vormen dan ook geen bedreiging voor het bodemarchief.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat in twee van de boringen het restant van een esdek is aangetroffen. Enige uitspoeling van dit esdek in de natuurlijke ondergrond duidt erop dat de overgang van het historische esdek naar de C-Horizont in deze zones nog ten dele intact is. Het is dus mogelijk dat zich hier nog archeologische resten in de bodem bevinden. Het is echter onduidelijk hoeveel van de originele bodemopbouw in het verleden is verstoord bij de agrarische activiteiten behorend tot het esdek. De aangrenzende boringen uit het voorafgaande onderzoek zijn bovendien alle diepgaand verstoord. Vanwege de zeer geringe omvang van de intacte zones kunnen deze echter als weinig informatief en dus niet behoudenswaardige worden beschouwd.

In de rest van het plangebied ontbreekt de natuurlijke bodemopbouw binnen het plangebied volledig. In plaats daarvan maakte de overgang tussen de bovengrond en de natuurlijke ondergrond een zeer abrupte, verrommelde, indruk. Er is dus sprake van een A-C profiel, waarbij de ploegvoor direct op de natuurlijke ondergrond is gelegen. Op basis van het eerder uitgevoerde onderzoek (Hagens, D./ V. van der Veen / N.J.W. van der Feest, 2014, boring 1) wordt geschat dat de top van de C-Horizont zich oorspronkelijk op ca. 55 centimeter –mv bevond. De overgang van de top naar de C-Horizont is binnen het huidige plangebied aangetroffen op een diepte variërend van 65 centimeter –mv in boring 2 en 5 tot 90 centimeter –mv in boring 1. Dit betekent dat waarschijnlijk minimaal 10 tot 35 centimeter van de top van de C-Horizont ontbreekt. Met deze reden wordt geadviseerd dat archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk krijgen van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen versterking van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet worden uitgesloten dat er (diepere) archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de monumentenwet van 1988, artikel 53, verplicht dat deze resten bij het Rijk worden gemeld.

LITERATUURLIJST

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.

Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.

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

Gemeente Alphen-Chaam, 2008: *Erfgoedbeleid 2008-2014 Alphen-Chaam*.

Hagens, D./ V. van der Veen / N.J.W. van der Feest, 2014: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Dorpsstraat 41 - 47 te Chaam*, Roermond (Aeres Milieu rapport 13337).

Hiddink, H., H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

Renes, J., 1985: *West-Brabant. Een cultuurhistorisch landschapsonderzoek*, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem deel 26).

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

Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.ahn.nl
www.archis2.archis.nl
www.atlas.brabant.nl
www.bodemloket.nl
www.watwaswaar.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra Wageningen 2009, kaartblad 50West; De Bakker en Schelling 1989.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 10 september 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

CHAAM

E

5124

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object CHAAM E 5124
Dorpsstraat 43, 4861 AB CHAAM
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING

a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN

autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg

viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
bewegbare brug
brug op pijlers

SPORWEGEN

spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig

a station b spoorweg in tunnel
tramweg

a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE

waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m

a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK

a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN

a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren

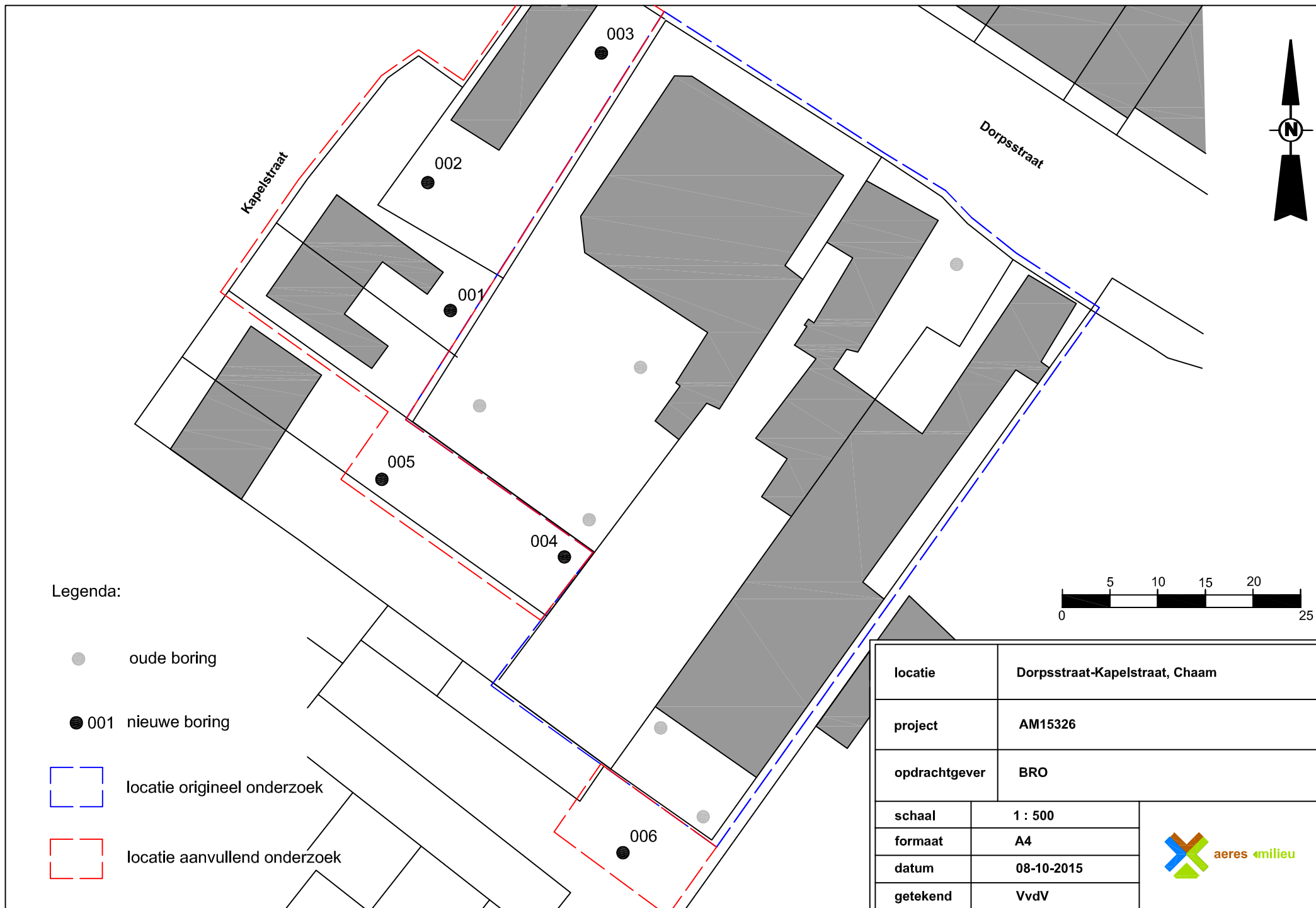
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b windradmolen
c waterrad
d windturbine

a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemeal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom

schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



BIJLAGE 3

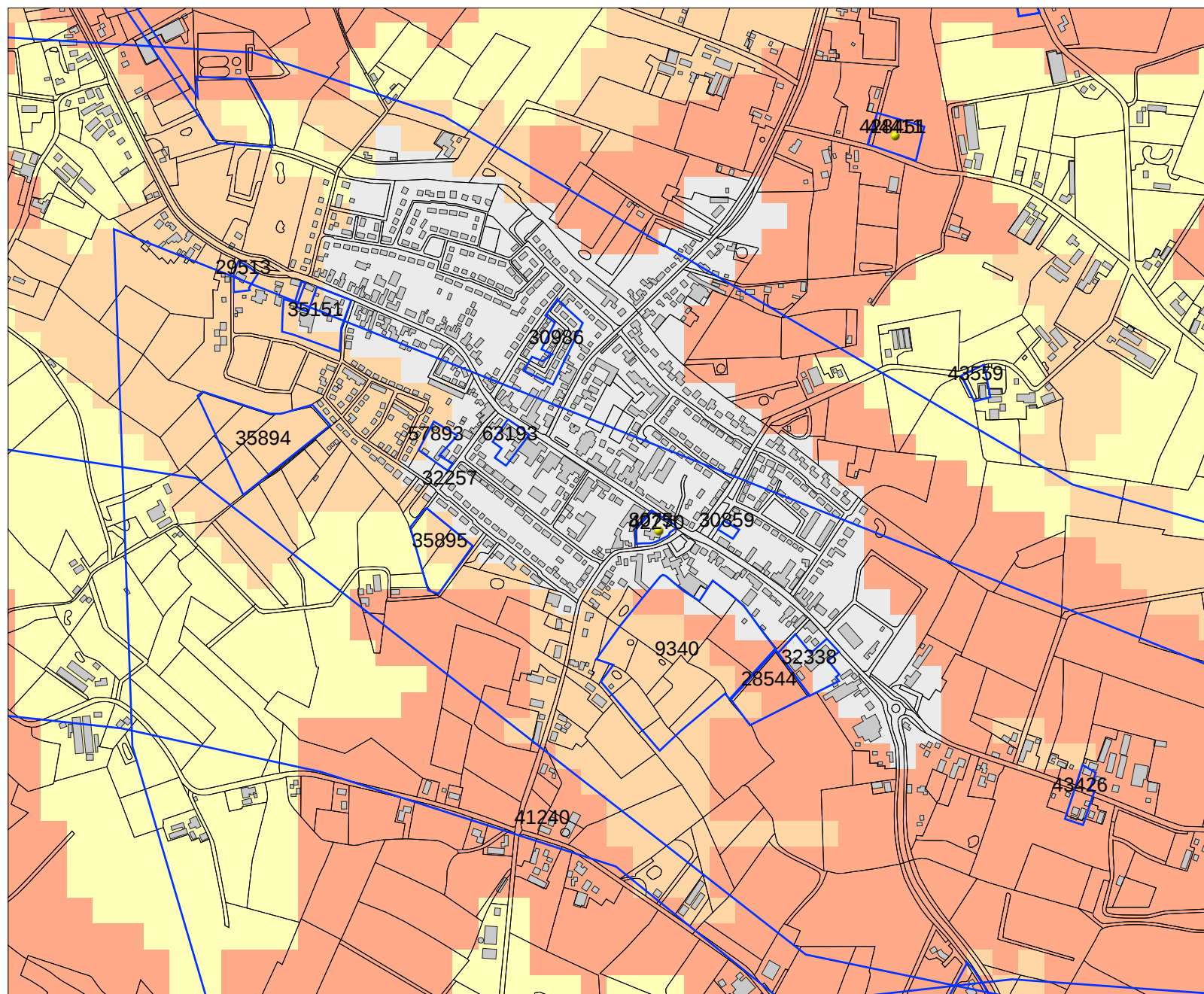
Overzicht IKAW, aanwezige onderzoeken, monumenten en
waarnemingen

Overzicht IKAW

met aanwezige monumenten, onderzoeksmeldingen en waarnemingen

17-09-2014

119789 / 391679



117435 / 389756

Legenda

ONDERZOEKSMELDINGEN

TOP10 ((c)TDN)

WAARNEMINGEN

HUIZEN

MONUMENTEN

archeologische waarde
 hoge archeologische waarde
 zeer hoge archeologische waarde
 zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

zeer lage trefkans
 lage trefkans
 middelhoge trefkans
 hoge trefkans
 lage trefkans (water)
 middelhoge trefkans (water)
 hoge trefkans (water)
 water
 niet gekarteerd
 PROVINCIES

0 500 m

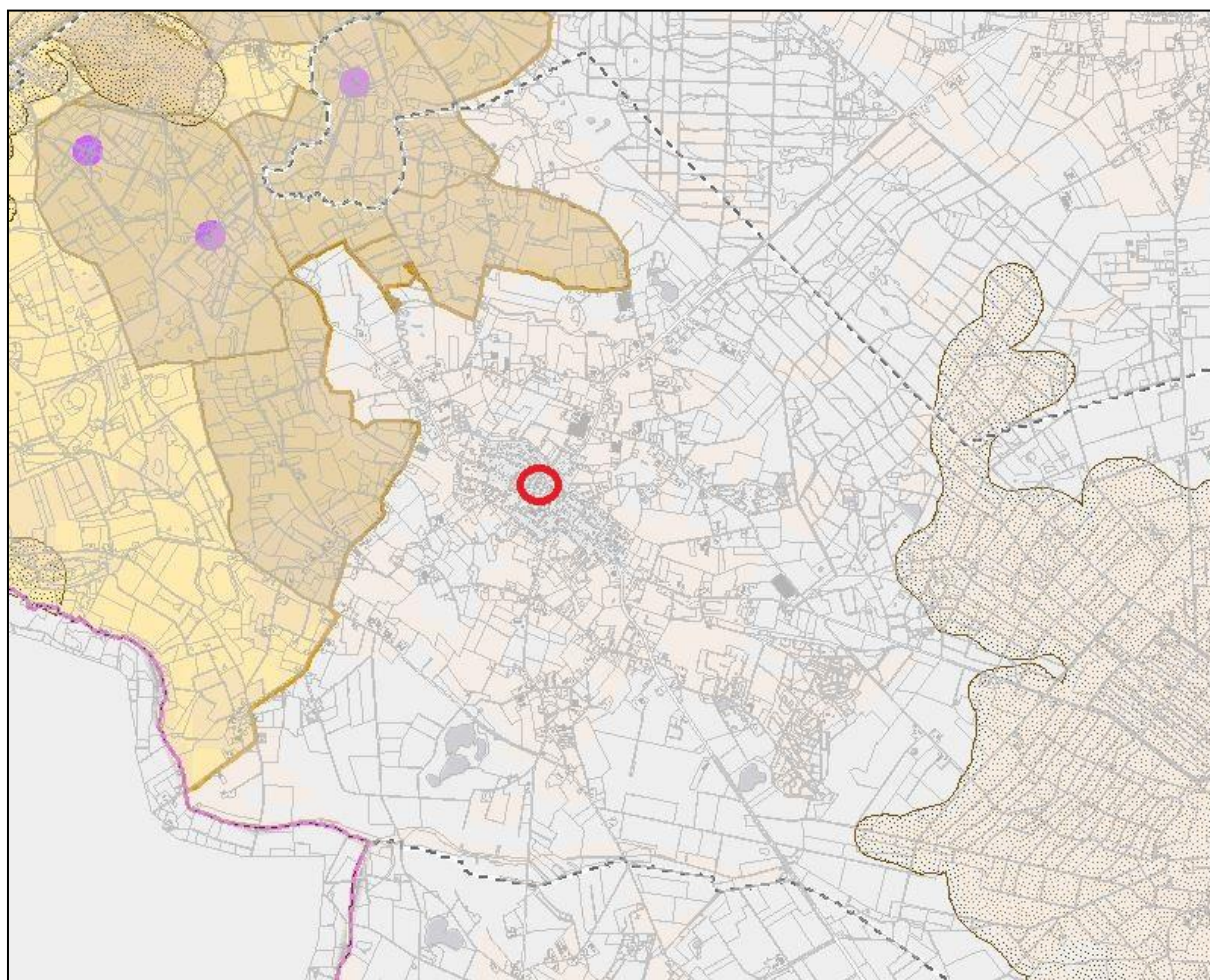


Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

BIJLAGE 4

Overzicht Cultuurhistorische waardenkaart Provincie Noord Brabant

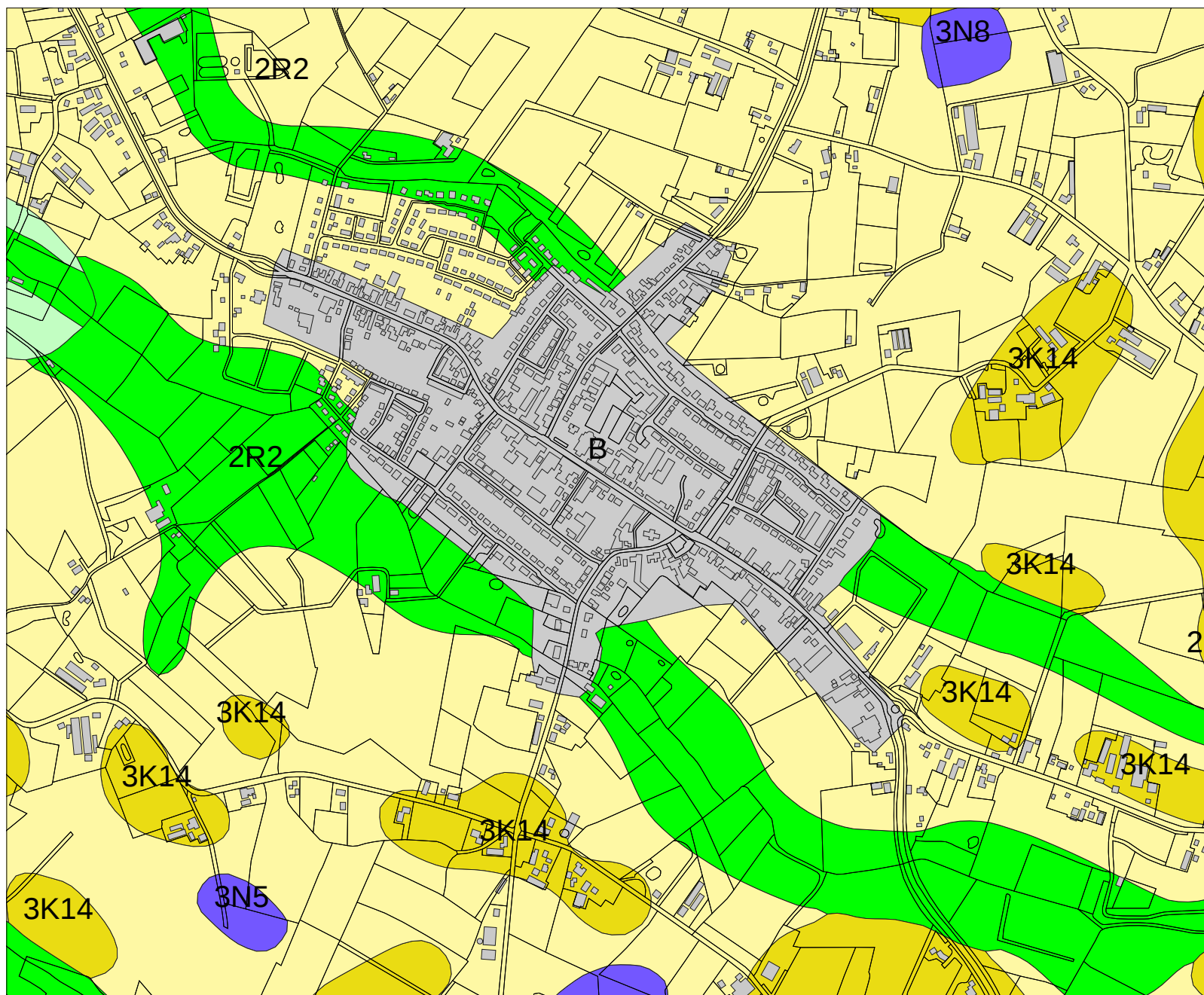


-  Regio
-  Complex van cultuurhistorisch belang
-  Archeologische landschappen
-  Cultuurhistorische vlakken
-  Cultuurhistorische landschappen
-  Archeologische monumenten
-  Indicatieve Archeologische waarden

BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart

119789 / 391679



117435 / 389756

Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- HUIZEN

GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaivormige glooiingen
- Niet-waaivormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)

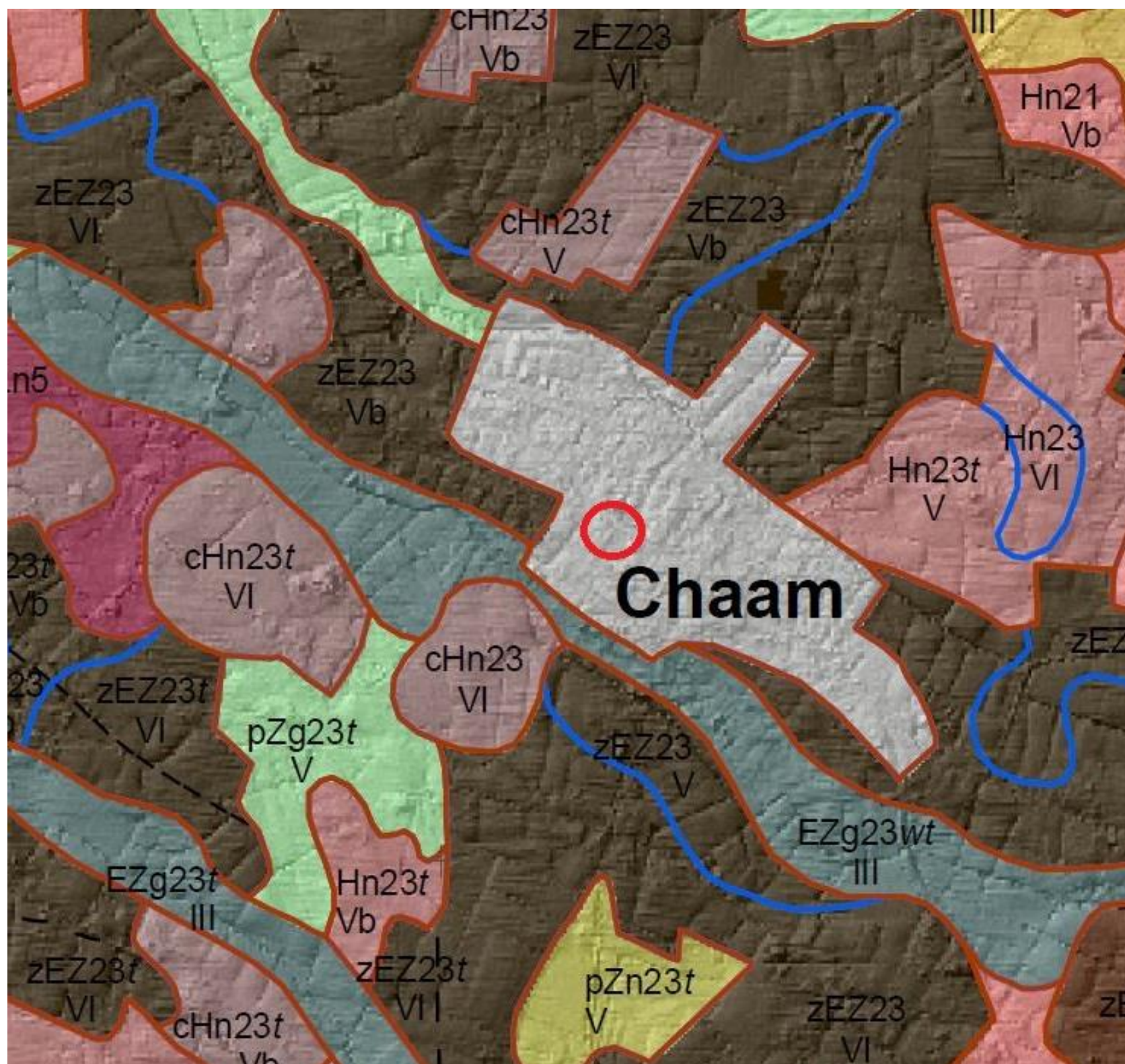


Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



Legenda

Veengronden

- avz Madeveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
- pvz Weldeveengronden op zand, beginnend ondieper dan 120 cm
- zvz Meerveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen
- zvz Meerveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
- Vc Verveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- Vz Verveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm

Moerige gronden

- Wvp Moerige podzolgronden met een moerige bovengrond
- zWp Moerige podzolgronden met een humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag
- zWz Moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand
- WVz Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand

Moderpodzolgronden

Humuspodzolgronden

- Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hn23 Veldpodzolgronden; lemig fijn zand
- cHn21 Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- cHn23 Laarpodzolgronden; lemig fijn zand
- Hd21 Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Leembrikgronden

Oude kleibrikgronden

Zand Brikgronden

Enkeergronden

- EZg21 Lage enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- EZg23 Lage enkeerdgronden; lemig fijn zand
- zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand

Toevoegingen

- ...p pleistocene zand beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...t mariene afzettingen ouder dan Pleistocene beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...w 15 à 40 cm moerig materiaal beginnend tussen 40 en 80 cm

- + afgegraven
- vergraven

Grondwatertrappen

Grondwatertrap	(Gt)	I	II	IIb	III	IIIb	IV	V	Vb	VI	VII	VIII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG)		(<20)	(<40)	25-40	<40	25-40	>40	<40	25-40	40-80	80-140	>140
Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG)		<50	50-80	50-80	80-120	80-120	80-120	>120	>120	>120	>160	>160

b... buiten de hoofdwaterkering gelegen gronden; periodiek overstroomd
s... schijnspiegels; bij gronden met een fluctuatie (GLG-GHG) van meer dan 120 cm
w... water boven maaiveld gedurende meer dan 1 maand in winterperiode

Tuineerdgronden

Kalkloze zandgronden

- pZg21 Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand
- pZn21 Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZn23 Gooreerdgronden; lemig fijn zand
- Zd21 Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Kalkhoudende zandgronden

Niet gerijpte zeekleigronden

Niet gerijpte rivierkleigronden

Zeekleigronden

- pMn52C Kalkarme leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 2

Rivierkleigronden

Oude rivierkleigronden

Leemgronden

- pLn5 Leek-/woudeerdgronden; zandige leem; colluvium in dal

Zeer oude mariene afzettingen

Zeer oude fluviatile afzettingen

Kalksteenverweringsgronden

Keileem en Potklei

Overige kleigronden

Associaties van vele enkelvoudige eenheden

- ABz Zandige beekdalgronden

Algemene onderscheidingen

- Bebouwing

- Water

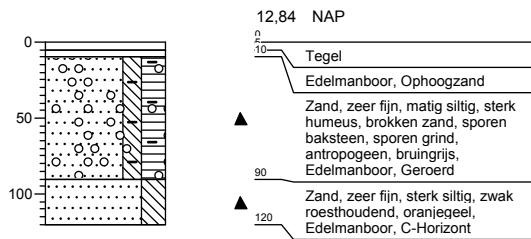
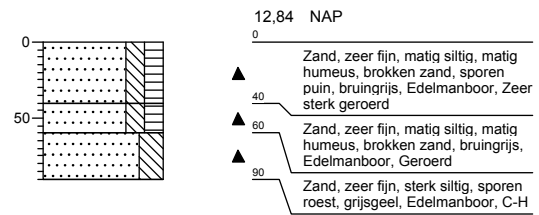
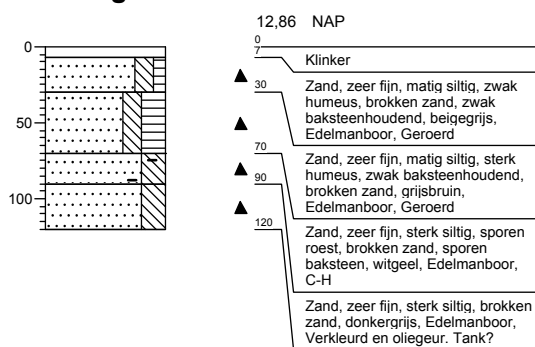
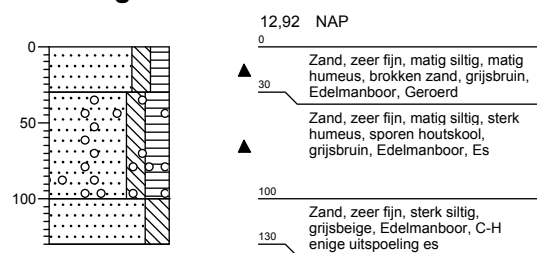
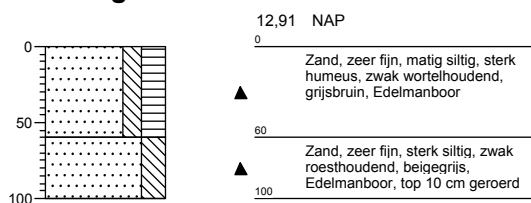
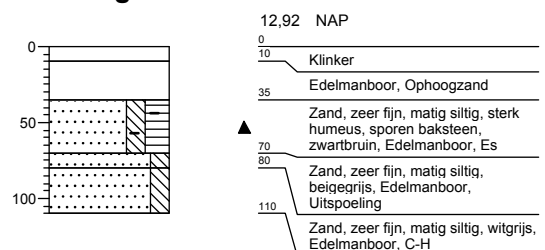
- + * Opgehoogd of opgespoten

BIJLAGE 7

Overzicht AHN

BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen

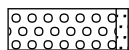
Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4****Boring: 5****Boring: 6**

Legenda (conform NEN 5104)

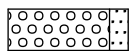
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

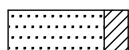


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



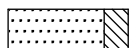
Zand, kleïg



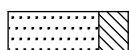
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

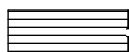


Zand, sterk siltig

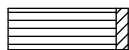


Zand, uiterst siltig

veen



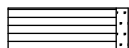
Veen, mineraalarm



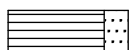
Veen, zwak kleïg



Veen, sterk kleïg



Veen, zwak zandig



Veen, 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

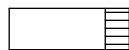
overige toevoegingen



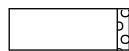
zwak humeus



matig humeus



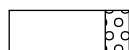
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⬢ >0
- ⬢ >1
- ⬢ >10
- ⬢ >100
- ⬢ >1000
- ⬢ >10000

monsters

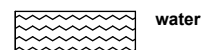
- || geroerd monster
- || ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water