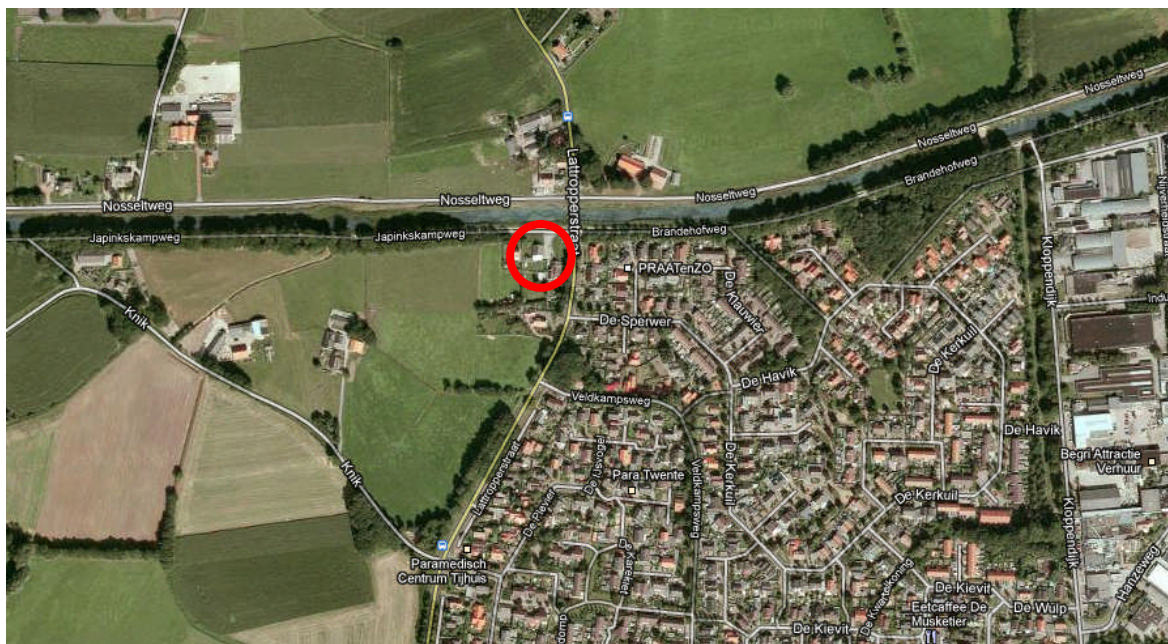


Bureauonderzoek Archeologie

Plangebied Lattroppestraat 43
te Denekamp
Gemeente Dinkelland

Definitief



Opdrachtgever

De heer D. Lokhorst
Lycens
Postbus 336, 7570 AH Oldenzaal
E: d.lokhorst@lycens.nl
T: 0541 – 57 07 36

Projectnummer

2012265

Kenmerk

EKU/DIR/HAMA/2012265

Eindredactie/kwaliteitscontrole

Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum

25-6-2012

Hamaland Advies Vof, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, t. 06-51873933

Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Lattroppestraat 43 te Denekamp
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/2012265

Colofon

Opdrachtgever	Lycens b.v. te Oldenzaal. De heer D. Lokhorst
Project	Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Lattroppestraat 43 te Denekamp Gemeente Dinkelland
Projectnummer	2012265
Titel	Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Lattroppestraat 43 te Denekamp Gemeente Dinkelland
Datum en versie	25-6-2012 versie 1.1
Redactie	Drs. E. van der Kuijl – Hamaland Advies
Afbeelding voorzijde:	Satellietfoto van het plangebied. Bron: Google maps.

Inhoud

1.	Inleiding.....	4
1.1	Inleiding en onderzoekskader	4
1.2	Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek.....	4
1.3	Werkwijze	5
1.4	Beleidskaders.....	5
1.5	Administratieve gegevens	7
2	Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	8
2.1	Landschapsgenese	8
2.2	Historische ontwikkeling plangebied en Denekamp.....	10
2.3	Archeologische waarden	13
2.4	Archeologisch verwachtingsmodel.....	14
3	Conclusie en aanbeveling.....	16
	Gebruikte literatuur.....	17
	BIJLAGEN	19

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Lycens te Oldenzaal een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het Plangebied Lattroppestraat 43 te Denekamp, gemeente Dinkelland. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande (ver)nieuwbouw van de woning nabij de hoek Japinkskampweg en Lattroppestraat 41. De nieuwbouw is gepland achter de bestaande bebouwing (zie bijlage 1).

Het plangebied ligt aan de noordwestelijke rand van de bebouwde kom van Denekamp aan de Lattroppestraat nummer 43. De grondwerkzaamheden kunnen verstorend zijn voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische waarden. Daarom dient voorafgaand aan deze werkzaamheden archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd te worden. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek dat aangevuld is met een karterend veldonderzoek.

Het bevoegd gezag, de heer M. Wientjes van gemeente Dinkelland, en diens adviseur (de heer drs. J.A.M. Oude Rengerink, Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit van het Oversticht), zullen de resultaten van het bureauonderzoek toetsen.



Afbeelding 1: Topografische kaart Denekamp met plangebied (bron: Topo kaart 29A 1:25000 1995)

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

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

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

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

- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek door middel van karterende boringen nodig zal zijn of niet.

- Is aanvullend onderzoek door middel van karterende boringen of proefsleuven noodzakelijk?

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, 3.2) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. beschrijving van de huidige situatie en de toekomstige situatie (KNA LSO2);
2. beschrijving van de historische situatie en de landschappelijke ontwikkeling (KNA LSO3);
3. beschrijving van de bekende archeologische waarden (KNA LSO4);
4. het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn conform de uitvoeringsvoorwaarden voor een bureauonderzoek van het Oversticht d.d. januari 2011, ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische verwachtings- en advieskaart gemeente Dinkelland 2007
- archeologische rapporten en publicaties;
- overleg van de opdrachtgever met heer M. Wientjes van gemeente Dinkelland

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

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

toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

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

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Overijssel t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het streekplan Overijssel 2000+. Vastgesteld bij besluit van Provinciale Staten van Overijssel van 13 december 2000, nummer 44.

De hoofddoelen van het provinciaal archeologisch beleid zijn:

- De archeologische objecten, historisch landschap en gebouwde elementen (cultureel erfgoed) zijn de fysieke neerslag van menselijke activiteiten in het verleden. Het beleid is gericht op het behoud c.q. de bescherming van deze voor Overijssel unieke waarden.
- Bij ontwikkelingen van functies aansluiten bij de waarden van cultureel erfgoed (archeologie, historisch landschap, monumenten). Dit betekent dat in een vroeg stadium van ruimtelijke planvorming de belangen van de archeologie moeten worden meegenomen.
- Het behoud van het archeologisch erfgoed in de bodem ter plekke.(in situ)
- Financiële consequenties zijn in beginsel voor de initiatiefnemer.
- Duurzaam behoud en beheer van het archeologisch erfgoed ex situ (het depot), als behoud in situ onmogelijk blijkt;

Dit is nader uitgewerkt in de omgevingsvisie Overijssel, met als onderdeel 'visie op de ondergrond' van juli 2009. Deze Visie op de Ondergrond is een bijlage bij de Omgevingsvisie Overijssel 2009. De Visie op de Ondergrond geeft de kern van de visie weer, verwoord in de begrippen Beschermen, Gebruiken en Herstellen van de ondergrond en werkt deze nader uit. Het brengt de belangrijkste ondergrondsthema's uit de Omgevingsvisie Overijssel 2009 bij elkaar en beschouwt ze in onderlinge samenhang.

Voor de ondergrond liggen de opgaven voor archeologie bij :

- het beschermen van de (toekomst)waarde van de ondergrond inclusief het aardkundig en archeologisch erfgoed.

Gemeentelijk beleid

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. De gemeente Dinkelland beschikt derhalve sinds 2007 over eigen archeologiebeleid en treedt op als bevoegd gezag. De gemeente beschikt tevens over een vastgestelde archeologische waarden- en verwachtingenkaart. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Provincie	Overijssel
Plaats	Denekamp
Gemeente	Dinkelland
Toponiem	Lattroppestraat 43
Kaartblad	29A
CIS code	51869
Huidig grondgebruik	Bebouwing (woning), erf (tuin) en weide
Toekomstig grondgebruik	Bebouwing (woning) en erf (tuin en erfbestrating)
Omvang van de ontwikkeling	Ca 300 m2 (0,03 ha)
Bodemtype	bEz23 hoge bruine Enkeerdgrond
Geomorfologie	4k14 Lage ruggen en heuvels. Formatie van Bortel.
Periode	Prehistorie t/m Nieuwe Tijd
Het centrumcoördinaat van het plangebied is: x: 264.916 y: 490.008	
De hoogte van deze centrumcoördinaat bedraagt circa 25,4m + NAP (bron: www.ahn.nl).	

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Inleiding

Het onderzoeksterrein ligt net buiten de bebouwde kom van Denekamp aan de oude binnenweg naar Lattrop, Lattropperstraat 43. Grenzend aan de noordzijde ligt de zandweg Japinkskampweg en stroomt het kanaal Almelo-Nordhorn.

Het perceel is zover te herleiden uit historische bronnen pas laat in de 20^e eeuw bebouwd. De huidige functie is wonen en erf.

Geomorfologie en bodemgesteldheid

Het onderzoeksterrein is onderdeel van het oostelijk Zandgebied (Berendsen, H.J.A., 2005, 2008). In het gebied is tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 120.000-11.700 jaar geleden) onder invloed van relatieve droogte in combinatie met een schaars begroeid landschap op grote schaal dekzand afgezet.

Het dekzandrelief bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen en dekzandwelingen. De ruggen zijn vaak duidelijk te zien en kunnen meer dan 1,5 m boven hun omgeving uitsteken. Het dekzandpakket betreft de Formatie van Bostel, (Laagpakket van Wierden). In dit dekzandpakket is door bodemvorming een podzol ontstaan. Podzolibodems ontstaan door een eeuwenlang proces van uitspoeling en inspoeling in leemarm dekzand. Ten gevolge van het neerslagoverschot in Noordwest-Europa migreren organische en minerale stoffen uit de bovengrond.

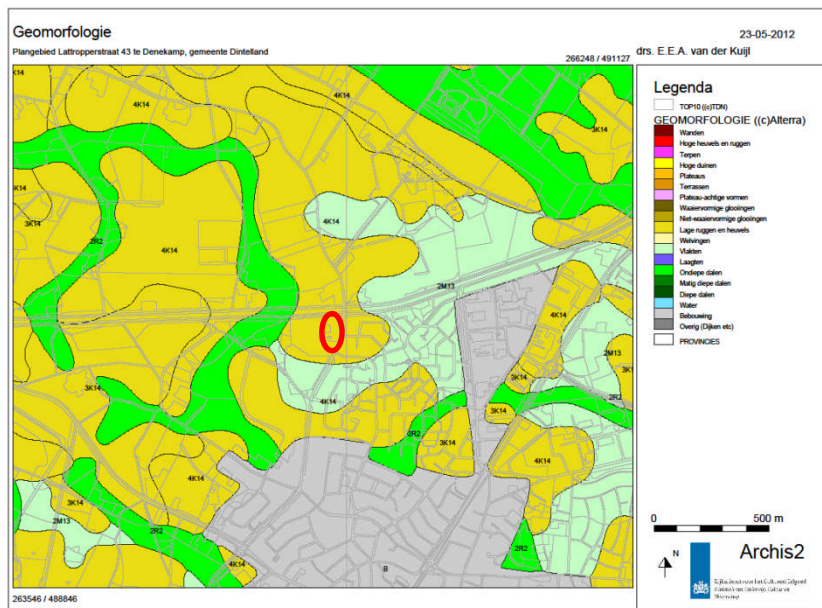
In het Holoceen, dat circa 10.000 jaar geleden begon, werd gedurende een warmer en vochtiger wordend klimaat het dekzandrelief door vegetatie vastgelegd.

Het onderzoeksgebied ligt volgens de geomorfologische kaart van Nederland (RGD/Stiboka 1977) op een dekzandrug. Dit wordt bevestigd door de Archeologische Verwachtingen- en advieskaart 2007 van de gemeente Dinkelland (dekzandruggen en -heuvels met een plaggendek).

Uit archeologisch oogpunt zijn de hoger gelegen zandgronden een zeer interessante plaats, aangezien deze gronden van oudsher een vestigingsplaats voor mensen geweest is. De bodemkaart geeft aan dat in het onderzoeksgebied hoge bruine enkeerdgronden voorkomen. Eerdgronden zijn gronden met een niet vergraven, humushoudende bovengrond die hier meer dan 50 cm dik is. Deze worden ook wel esdekken genoemd. Een esdek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van potstalstrooisel op de akker. Deze bemesting bestond hoofdzakelijk uit plaggen die in de stal werden gelegd om de uitwerpselen van het gestalde vee op te vangen. De plaggen werden met de uitwerpselen als mest op de akker gebracht. Op deze wijze kon een akkercomplex op zandgrond gedurende eeuwen jaarlijks opnieuw bebouwd worden zonder dat de bodem uitgeput raakte. Bij de vorming van de esdekken rond Denekamp kon de akkergrond tot ruim een meter opgehoogd worden.

In gebieden met esdekken dient rekening gehouden te worden met een rijk bodemarchief. Aangezien het oorspronkelijke oppervlak vanaf de Middeleeuwen is opgehoogd betekent dit dat de eventueel onderliggende (oudere) archeologische resten meestal goed bewaard zijn gebleven.

Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Lattroppestraat 43 te Denekamp
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/2012265



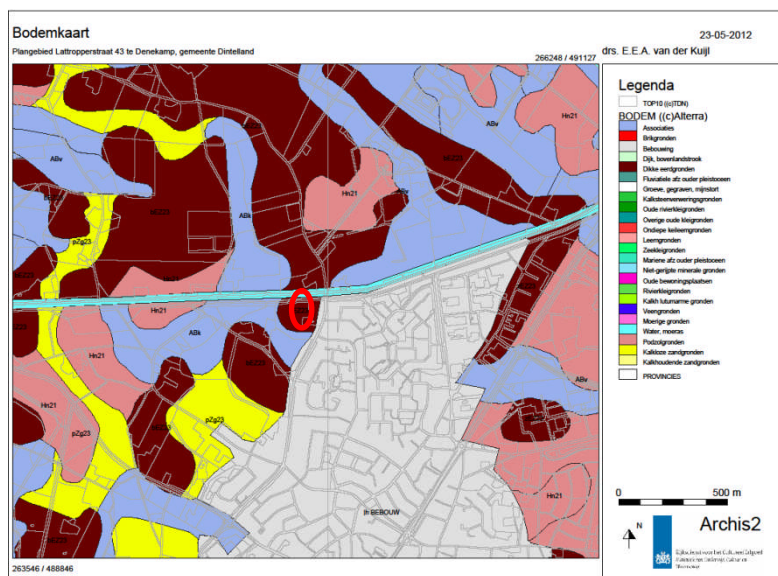
Afbeelding 2: Geomorfologische kaart, situering plangebied binnen het rode kader (bron Archis:

Bodem

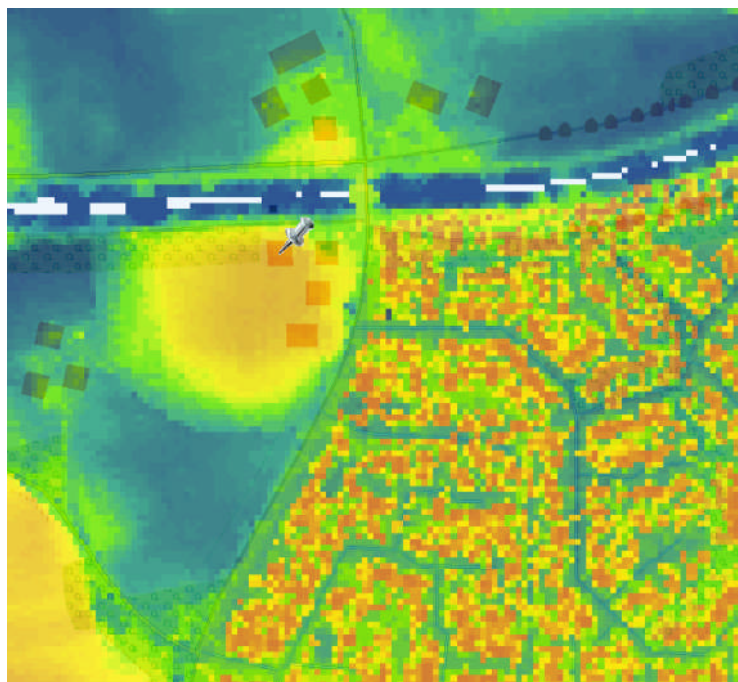
Het plangebied is op de bodemkaart getypeerd als bEz23 Bruine Enkeerdgrond (Zie Afbeelding 2). De diepere ondergrond is geclassificeerd als Z18 (zandgronden) (bron: Bodemkaart 1:250.000, Bodemdata 2011).

Grondwater

Het plangebied heeft grondwatertrap VII met een G.H.G van groter dan 80 cm onder het maaiveld en een G.L.G. van meer dan 120 cm.



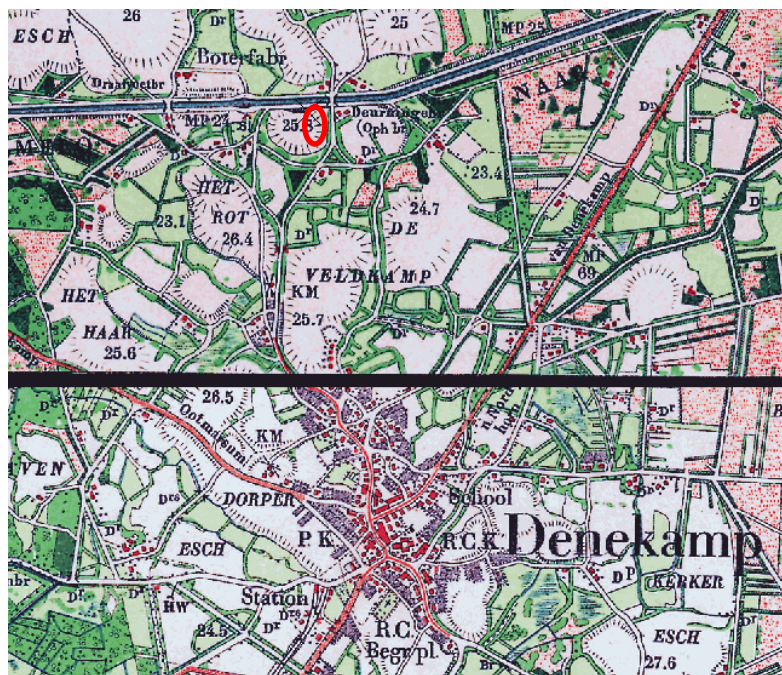
Afbeelding 3: Bodemkaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (bron Archis)



Afbeelding 4: Hoogtekaart van het plangebied, gesitueerd bij de punaise. Duidelijk zichtbaar is de verhoging (dekzandkop) in het landschap.

2.2 Historische ontwikkeling plangebied en Denekamp

Het plangebied behoort, voor zover te herleiden uit de beschikbare historische gegevens, pas sinds eind van de 20^e eeuw tot de bebouwde kom van Denekamp.



Afbeelding 5: Historische topografische kaart 1900 (bron: Bonneblad 1900)

Denekamp is een dorp gelegen in de gemeente Dinkelland met voornamelijk een agrarisch en toeristisch/recreatieve functie. Sinds de jaren vijftig van de 20^e eeuw is er industrie, geconcentreerd op de industrieterreinen aan de noordkant van het dorp ontwikkeld.

Denekamp is al eeuwenlang bewoond geweest. Dit komt door de gunstige hoge ligging (dekzandenruggen en -heuvels) en de nabijheid van stromend water (Dinkel en zijbeekjes). Opgravingen op de Borghert en De Klokkenberg (nu woonwijken met dezelfde namen) hebben destijds nederzettingssporen opgeleverd uit de Romeinse tijd.

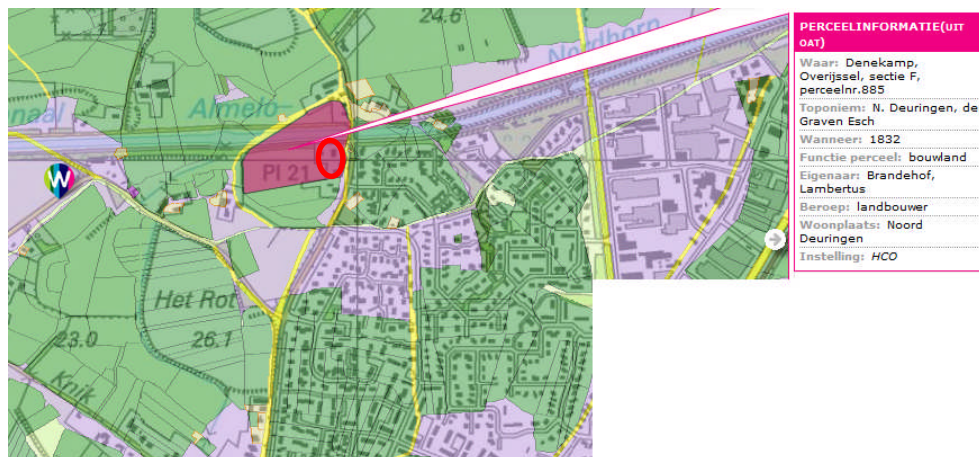
Rond de 8e eeuw wordt Denekamp samen met Noord-Deurningen genoemd als een deel van het zogenoemde kerspel Ootmarsum. Denekamp zelf is ontstaan op een plek waar men buiten bereik was van het overstromingswater van het nu nog langs Denekamp lopende riviertje de Dinkel. De gronden in en rond Denekamp waren tot 1527 voor het overgrote deel eigendom van de bisschop van Utrecht. Rond de 15e eeuw was de plaats Denekamp een betrekkelijk klein dorp met amper 100 huizen, verspreid langs een enkele dorpsstraat in de nabijheid van de kerk. Deze kerk was in de 13e eeuw opgetrokken uit 'Bentheimer zandsteen'. De toren is later, omstreeks 1436, aangebouwd.

Het plangebied heeft tot eind 20e eeuw de functie gehad van bouwland. Een kadastrale minuut duidt dat de gronden in 1832 in eigendom waren van de in Deurningen Noord wonende Lambertus Brandehof, met als beroep Landbouwer. Op ca 700m noordoostelijk ligt het klooster genaamd "Den Graven Esch". Op de kadastrale legger van 1832 heeft de es de toponiem Noord Deurningen, Den Graven Esch. Naar alle waarschijnlijkheid vernoemd naar de hoger gelegen akkerlanden ten noorden van het klooster en de Lubberdinksweg die bekend stonden als "Den Graven Esch". (zie afbeelding 6).

Latere kaarten tonen de ontwikkeling van de kern Denekamp tot zijn oorspronkelijk vorm, waarbij de Lattroppestraat meer en meer een wijkontsluitingsweg wordt. Het plangebied zelf blijft bouwland, omzoomd door dan weer heggen en houtwal en dan weer zonder omzoming.

Het plangebied grenst aan het kanaal Almelo-Nordhorn dat werd gegraven aan het eind van de 19e eeuw. Het 37,6 kilometer lange kanaal, had oorspronkelijk een breedte van 13,9 meter aan de oppervlakte en 7,5 meter op de bodem. Het kanaalvak van Almelo tot de grens bij Denekamp werd in 1886 in gebruik genomen. Tot drukke scheepvaart kwam het niet, omdat bij de voltooiing van het kanaal de schepen al te groot waren voor het relatief ondiepe water. In het topjaar 1912 telden de sluiswachters nog geen vijfhonderd schepen, minder dan twee per dag. Dit aantal nam nog verder af na de opening van het Twentekanaal. In 1960 voer het laatste (turf-)schip door het kanaal.

De brug over het kanaal nabij het plangebied is op Bonneblad 1900 een ophaalbrug. Iets ten westen hiervan ligt een uitstulping in het kanaal (keerlus) voor de aan de noordzijde gelegen boterfabriek. De ophaalbrug is na de sluiting van het kanaal vervangen door een betonnen brug.



Afbeelding 6: Kadastrale kaart uit 1832 met plangebied in rode cirkel (bron: ingekleurde kadastrale kaart 1832)

Conclusie op basis van het beschikbare historisch kaartmateriaal

Tot eind 20^e eeuw is het gebied in de oksel van de Japinkskampweg en de Lattroppestraat niet bebouwd geweest. Tot die tijd heeft het een agrarische functie gehad. Vanaf 1988 zijn de woningen direct gelegen aan de Lattroppestraat (nummers t/m 41) gebouwd. Op de topografische kaart van 1995 is in het plangebied een woning gesitueerd.

2.3 Archeologische waarden

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

Binnen een straal van ca. 750 m rond het plangebied zijn diverse archeologische waarnemingen bekend, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen opgenomen in Archis (II).

Tabel 2: Waarnemingen, Vondsten en Onderzoeken 500m rondom het plangebied (bron: Archis)

	CAA-nr.	Ligging t.o.v. plangebied	Vondsten	Periode
Onderzoek	29332	668 m NO	Aanleiding is bouwwerkzaamheden Marktstraat. Selectieadvies: Aanbeveling Op basis van de lage trefkans en de aanwezig vergravingen aanbeveling om de onderzoekslocatie van het aanvullen onderzoek vrij te geven. De meldingplicht voor de locatie blijft wel bestaan. Indien bij graafwerkzaamheden alsnog archeologisch resten worden aangetroffen dient dit direct te worden gemeld bij het bevoegd gezag.	
Onderzoek	31978	668 m NO	Aanleiding is vervangende nieuwbouw St. Nicolaasstichting. Selectieadvies: Vervolgonderzoek	
Waarneming	2435	151 m N	Keramiek handgevormd IJzertijd: 800 – 12 vC tot Aardewerk, w.o. 1 bodem met IJzertijd: 800 – 12 vC voetje	
Waarneming	2420	738 m N	Bijl, Flint-Rechteckbeil, Neolithicum midden: 4200 - 2850 vC tot O:'GESLEPEN'; Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC L:11cm;B:6,7;D:1,8 cm;	
Monument	13557	0m (op plangebied)	Terrein met een deel van esdekcomplex waar bewoningssporen uit de IJzertijd zijn aangetroffen. Op de bodemkaart staat vermeld dat de kleiige beekdalgronden ten westen van dit esdekcomplex zijn afgegraven. Waarschijnlijk is dat de afgravingsrand waar tientallen IJzertijdscherven zijn aangetroffen.	

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. De archeologische verwachting van het plangebied conform de Archeologische verwachtingenkaart 2008 van de gemeente Dinkelland is in navolgende tabel opgenomen.

Dekzandlandschap	Verwachting	beleidsadvies
dekzandhoogten en -ruggen met een plaggendek	Hoog voor resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een plaggendek > 50 cm en daardoor minder kwetsbaar voor bodemingrepen. Archeologische resten hierdoor goed geconserveerd.	Archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 2500m ² bij bodemingrepen dieper dan 40 cm. Voor gebieden kleiner dan 2500m ² geldt vrijstelling voor archeologisch onderzoek.

Doordat het plangebied op een terrein met archeologische waarde is er specifiek beleid van kracht.

Terreinen van Archeologische waarde	Verwachting	beleidsadvies
Terreinen van hoge en zeer hoge archeologische waarde	Aanwezigheid van archeologische resten aangetoond	Streven naar behoud via het bestemmingsplan. Archeologisch onderzoek gewenst in plangebieden groter dan 100 m ² en bij bodemingrepen dieper dan 50 cm.

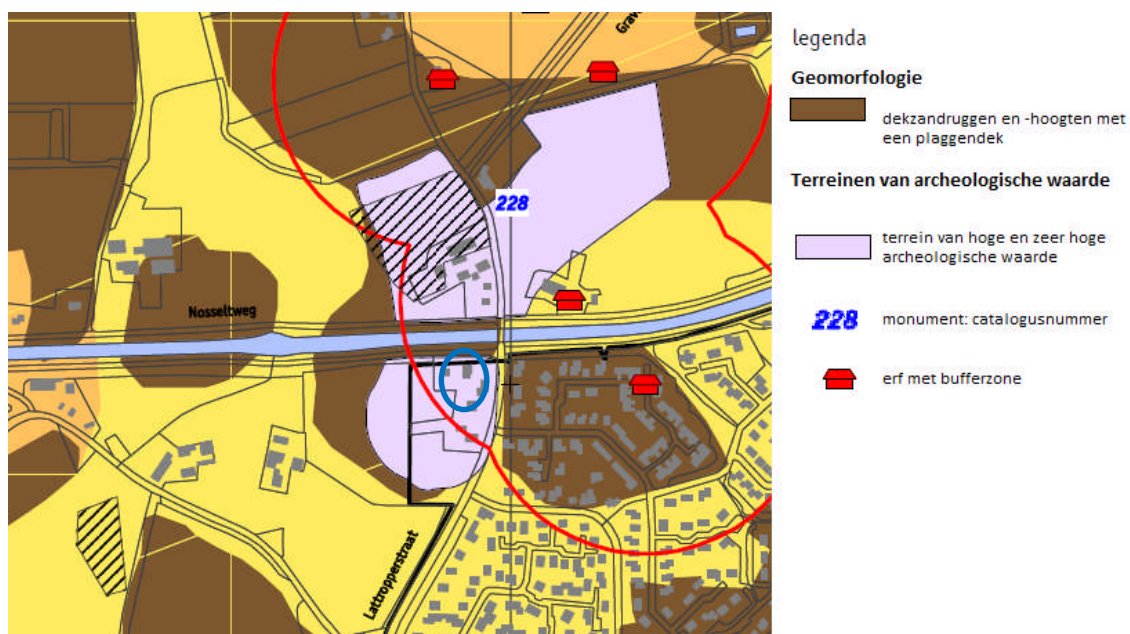
Door de relatieve hoge ligging op de dekzandhoogte in het landschap is het plangebied geschikt geweest voor bewoning vanaf de prehistorie. Het onderzoeksgebied, ligt in een gebied met dekzandhoogten waarop vanaf de Late Middeleeuwen oude landbouwgronden (esdekken) zijn gevormd.

Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een relatief jonge ontginning. Het merendeel van het plangebied was tot eind 20^e eeuw in gebruik als bouwland van de grote es aan de noordwestzijde van Denekamp. Hierna heeft er een geleidelijke invulling van het gebied plaatsgevonden, waarbij een woning en erf is gebouwd op het nu (her) te ontwikkelen gebied.

Geschat wordt dat de bodemopbouw als gevolg van de aanwezige bebouwing en erfverharding deels verstoord zal zijn. Omdat archeologische resten in het plangebied vermoedelijk afgedekt zijn door een plaggendek van 50cm of meer, kunnen diepere bodemlagen intact zijn gebleven.

De waarnemingen in Archis (zie tabel 2) tonen aan dat er in de omgeving van het plangebied al vanaf het Neolithicum bewoning voor komt. Door de goede afdekkende werking van het aanwezige esdek kan een eventuele vindplaats ter plaatse nog gaaf in de ondergrond aanwezig zijn. De waarnemingen bevestigen het continuüm van menselijke activiteiten door de jaren heen.

Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Lattroppestraat 43 te Denekamp
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/2012265



Afbeelding 7: Gemeente Dinkelland blad 18 Archeologische waardenkaart 2007 (RAAP, 2007) met de situering van het plangebied in de blauwe cirkel

Tabel 3: Archeologische verwachting plangebied Lattroppestraat 43 te Denekamp

Periode	Verwachte vindplaatsstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	oude akkers, sloten, ontginningssporen, oude zandpaden	in of direct onder de oude akkerlaag
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Nederzettingsterreinen, begravingen, resten van smeedhaarden, meilers, slakkendumps, afvalkuilen, hutkommen.	direct onder de oude akkerlaag
Bronstijd - IJzertijd	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van smeedhaarden, meilers, slakkendumps, afvalkuilen	BC-horizont en top van de C-horizont
Mesolithicum-Neolithicum	Nederzettingsterreinen, jachtkampen,	Top van de C-horizont
Paleolithicum	Losse strooiingen van vuurstenen artefacten van bij ontginning verstoorte vindplaatsen	

3 Conclusie en aanbeveling

Op grond van de bestudeerde bronnen kan geconcludeerd worden dat het plangebied een hoge trefkans heeft op archeologische resten uit de periode van het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

De aanbeveling luidt om in geval van planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening voor bodemingrepen vroegtijdig archeologisch onderzoek in de vorm van een verkennend archeologisch veldonderzoek (karterende fase) uit te voeren.

Op grond van de aanwezige erfverharding en bebouwing is de natuurlijke bodemopbouw mogelijk voor een deel verstoord. Omdat de dikte van het oorspronkelijke esdek onder de verharding ter plaatse meer dan 50cm kan bedragen, kunnen vindplaatsen in de diepere ondergrond bewaard gebleven zijn. Dit zal met het bodemonderzoek moeten worden bevestigd.

Naar aanleiding van het overleg van de opdrachtgever (Lycens) met de behandelend ambtenaar, de heer M. Wientjes van gemeente Dinkelland, is door de Regioarcheoloog geadviseerd om (behalve het verplichte bureauonderzoek) een karterend booronderzoek uit te laten voeren. Er dienen 5 boringen worden gezet binnen het bouwvlak van de nieuwe woning. De diameter van de boringen is 15 cm en de boorkernen moeten worden uitgezeefd over een maaswijdte van 4 mm en onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals scherven aardewerk, vuursteen, botfragmenten, fosfaten en houtskoolresten. Een bureauonderzoek en karterende boringen volstaan voor het toetsen van de archeologische verwachtingswaarde.

De boringen worden ingemeten ten opzichte van maaiveld. Op grond van de onderzoeksresultaten van het verkennend booronderzoek zal bepaald worden of nader onderzoek (proefsleuvenonderzoek) noodzakelijk is of niet.

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

De resultaten en aanbevelingen uit het bureauonderzoek dienen te worden getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag de heer M. Wientjes van gemeente Dinkelland, en diens adviseur (de heer drs. J.A.M. Oude Rengerink Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit van het Oversticht).

Gebruikte literatuur

Aa, A.J. van der, 1839–1851. *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, bijeen gebracht door A.J. van der Aa, onder medewerking van eenige Vaderlandsche Geleerden.* Gorinchem.

AHN, 2008. *Actueel Hoogtebestand Nederland*

ANWB, 2004. *Topografische Atlas Overijssel. Schaal 1:25.000.* Amsterdam.

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

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

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

Oversticht, Januari 2011, Nieuwe richtlijnen voor bureauonderzoek

Projectgroep Dorpsplan Albergen, augustus 2006, *Dorpsplan Albergen*, Albergen

ROBAS Producties, 1990. *Historische Atlas Overijssel. Chromotopografische Kaart des Rijks, schaal 1:25.000.* ROBAS Producties, Den IJp.

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

Oude Rengerink, J.A.M., 2012; *Denekamp, Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek Plangebied Van Hogendorpstraat. Beoordeling rapportage archeologisch onderzoek.* Het Oversticht, 21-06-2012. Zwolle.

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977. *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*, Wageningen en Haarlem.

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1983. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*, Wageningen.

Stiboka, 1976. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 en toelichting*, Wageningen.

Tol, drs. A., 2006. *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: karterend booronderzoek*, 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD Archeologie, Gouda.

Velde H.M. van der. *Wonen in een grensgebied*, Nederlandse Archeologische Rapporten 40, 2011, Amersfoort

Verlinde, A.D. 1973: *Een Germaanse nederzetting te Denekamp.* 't Inschrien 5, p. 33-36.

Westeringh, W. van de, 1970: *De opbouw van enige essen bij Denekamp.* Landbouwkundig Tijdschrift jaarg. 82 nr. 7, p. 283-288.

Geraadpleegde websites:

www.archis.nl; voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken en GWT

www.kich.nl; voor informatie historische kaart 1900

www.watwaswaar.nl; voor informatie historische kaarten

www.ahn.nl; voor informatie hoogte en coördinaten

www.dans.easy.nl voor rapporten

www.historischcentrumoverijssel.nl

Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Lattroppestraat 43 te Denekamp
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/2012265

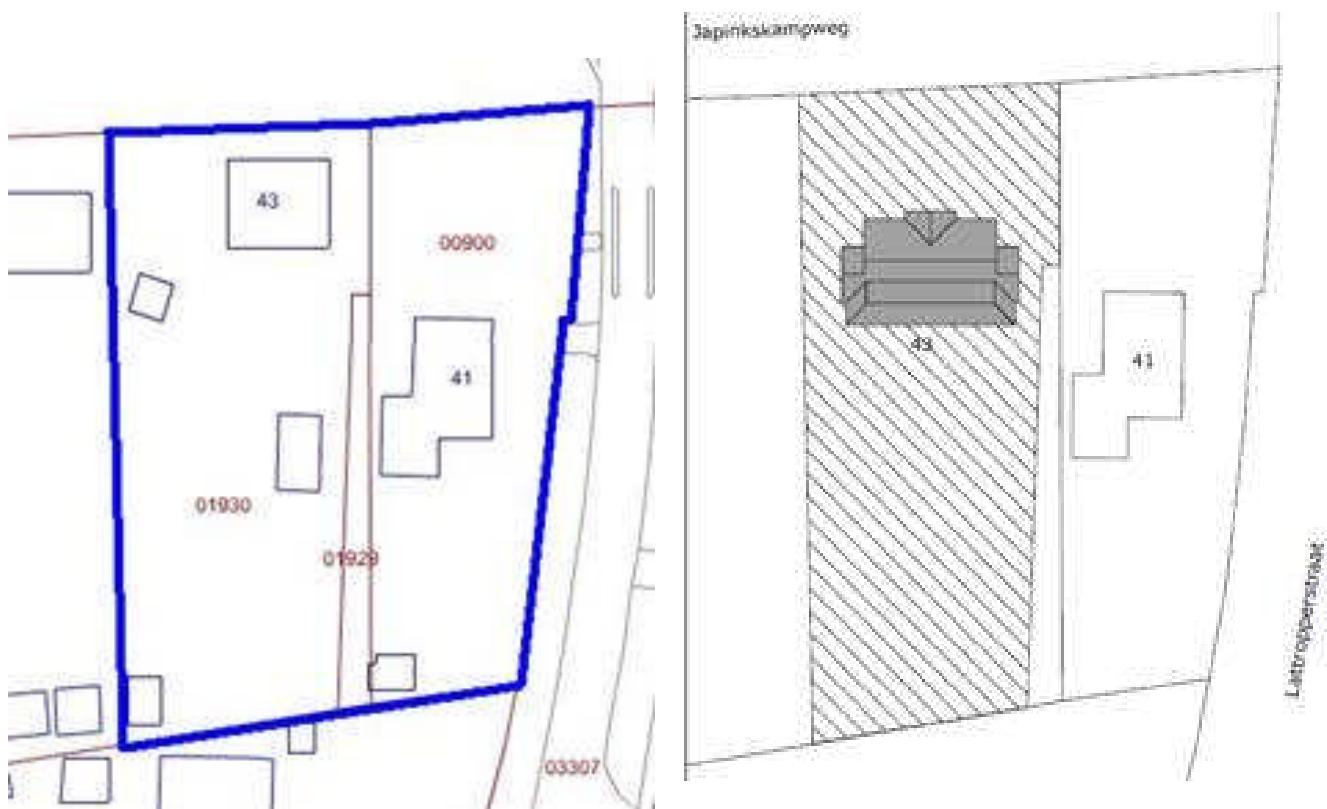
Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Lattroppestraat 43 te Denekamp
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/2012265

BIJLAGEN

Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Lattroppestraat 43 te Denekamp
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/2012265

Bijlage 1: Plangebied met de huidige (linker afbeelding) en de toekomstige situatie (rechter afbeelding)

Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Lattroppestraat 43 te Denekamp
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/2012265

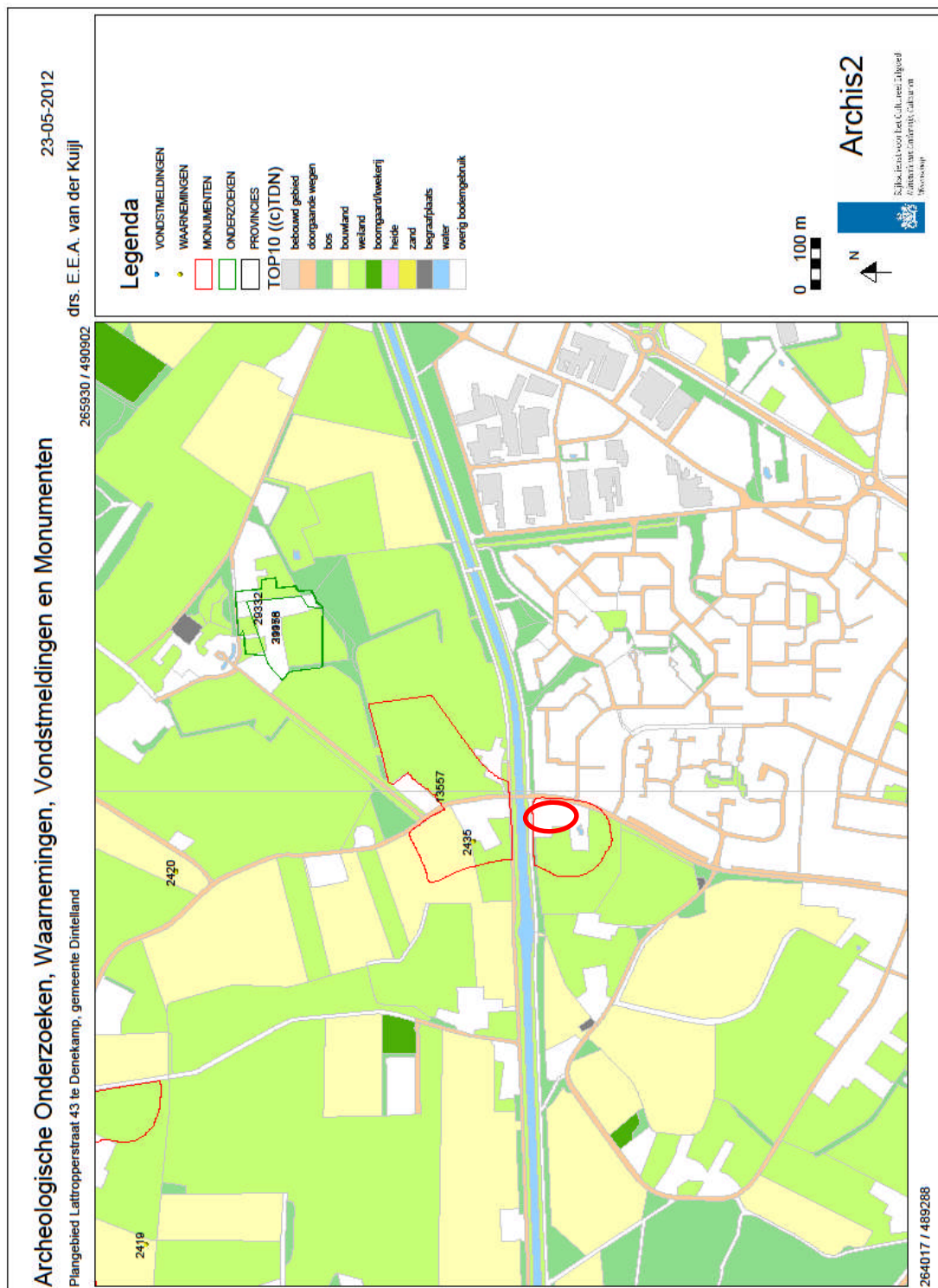


Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Lattroppestraat 43 te Denekamp
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/2012265

Bijlage 2: Archis Onderzoeken, Waarnemingen, Vondsten en Monumenten
en Bodemkaart Archis2

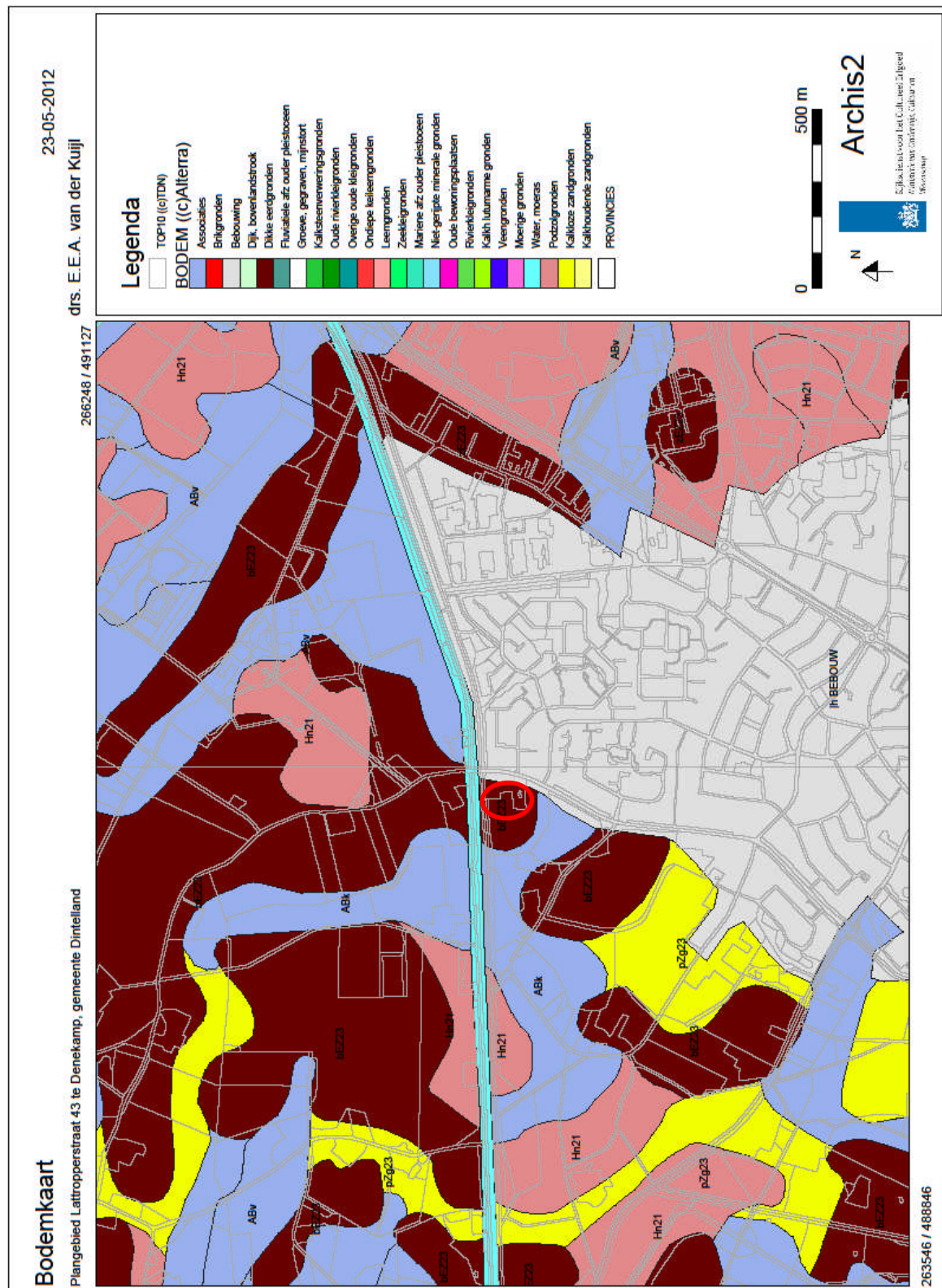
Project
Kenmerk

: Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Lattroppestraat 43 te Denekamp
: EKU/DIR/HAMA/2012265



Project
Kenmerk

: Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Lattroppestraat 43 te Denekamp
: EKU/DIR/HAMA/2012265



Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Lattroppestraat 43 te Denekamp
Kenmerk : ECU/DIR/HAMA/2012265

Bijlage 3: Overzicht van geologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen

werkelijke jaren	14C BP	Uitvo- strategie	Chronostratigrafie	Vegetatie	Archeologische perioden	Cultuurnamen
-1500 n Chr.	-1000	Daukarva III	Subboreaal	Icoorbus	Late Middeleeuwen	Kandigache Ijd
-500	-2000	Daukarva II			Middeleeuwen	
-100	-3000	Formale van Nieuwkoop			Middeleeuwen	
-500	-4000	Daukarva I			Late IJzerijd	
-1000	-5000	Daukarva 0	Subboreaal	Icoorbus	Midden IJzerijd	Zelfen
-1500	-6000				Vroege IJzerijd	
-2000	-7000				Late Bronsijd	
-2500	-8000	Cassia IV			Midden Bronsijd	
-3000	-9000		Atlantisch		Vroege Bronsijd	Hiversum- Drakestein
-3500	-10000				Late Neolithicum	
-4000	-11000				Midden Neolithicum	
-4500	-12000				Vroege Neolithicum	
-5000	-13000		Atlantisch		Midden Neolithicum	Bandkeramiek
-5500	-14000				Late Neolithicum	
-6000	-15000				Midden Neolithicum	
-6500	-16000				Vroege Neolithicum	
-7000	-17000		Atlantisch		Midden Neolithicum	Haversburg
-7500	-18000				Late Neolithicum	
-8000	-19000				Midden Neolithicum	
-8500	-20000				Vroege Neolithicum	
-9000	-21000		Atlantisch		Midden Neolithicum	Haversburg
-9500	-22000				Late Neolithicum	
-10000	-23000				Midden Neolithicum	
-10500	-24000				Vroege Neolithicum	
-11000	-25000		Atlantisch		Midden Neolithicum	Haversburg
-11500	-26000				Late Neolithicum	
-12000	-27000				Midden Neolithicum	
-12500	-28000				Vroege Neolithicum	
-13000	-29000		Atlantisch		Midden Neolithicum	Haversburg
-13500	-30000				Late Neolithicum	
-14000	-31000				Midden Neolithicum	
-14500	-32000				Vroege Neolithicum	
-15000	-33000		Atlantisch		Midden Neolithicum	Haversburg
-15500	-34000				Late Neolithicum	
-16000	-35000				Midden Neolithicum	
-16500	-36000				Vroege Neolithicum	

Metaal-soorten	Steensorten
Brons	Beinssteen
Goud	Bemerkstiel
Uzer	Diapase / guburg / doerets / doeriet
Koper	Gilt
Leed	Greniet / gneis
Messing	Jadelaet / nefriet
Metaal	Kalk (steen)
Tin of lood legering	Leibeen
Zilver	Marmor
Organisch	SMA
Bot, dierlijk	SOK
Bot, menselijk	SOX
Bot, onbekend	STE
Gaewl	STU
Hout	Vuursteen
Hout / Housteekool	SZA
Ivoor	Zandsteen / kwartsiet
Organisch	Onbekend
Organisch, dierlijk	Niet van toepassing
Organisch, menselijk	GLS
Organisch, plantaertig	KER
Schep	SLAK
Teniet: vaten / linien / wo / zide	

ARCHEOLOGISCH KARTEREND
BOORONDERZOEK

LATTROPPERSTRAAT 43

TE DENEKAMP

GEMEENTE DINKELLAND



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Archeologie

Archeologisch karterend booronderzoek

Lattroppestraat 43 te Denekamp in de gemeente Dinkelland

Opdrachtgever

Hamaland Advies
Ambachtsweg 9
7021 BT Zelhem

Project

DKL.HAM.ARC

Rapportnummer

12055594

Status

Eindrapportage

Datum

25 juni 2012

Vestiging

Doetinchem

Auteur

Ir. E.M. ten Broeke

Paraaf

ETB

Autorisatie

Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)

Paraaf

hs

© Econsultancy bv, Doetinchem

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

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

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

Administratieve gegevens plangebied	
Projectcode en nummer	12055594 DKL.HAM.ARC
Toponiem	Lattroppestraat 43
Opdrachtgever	Hamaland Advies
Gemeente	Dinkelland
Plaats	Denekamp
Provincie	Overijssel
Kadastrale gegevens	Gemeente Denekamp, sectie P, nummer 1930 (ged.)
Omvang plangebied	Circa 300 m ²
Kaartblad	29 A (1:25.000)
Coördinaten centrum plangebied	X: 264.916 / Y: 490.008
Bevoegde overheid	Gemeente Dinkelland, de heer M. Wientjes
Deskundige namens de bevoegde overheid	Het Oversticht De heer drs. J.A.M. Oude Rengerink, adviseur ruimtelijke kwaliteit archeologie (Regio Archeoloog Twente) Postbus 531 8000 AM Zwolle Tel. 06-55747240 Email: houderengerink@oversticht.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	ARCHIS2 51.869 419.864 42.269
Archeoregio NOaA	Overijssels-Gelders zandgebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem / Provinciaal Archeologisch Depot Overijssel
Uitvoerders	Econsultancy, Ir. E.M. ten Broeke

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Hamaland Advies een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Lattroppestraat 43 te Denekamp in de gemeente Dinkelland (zie figuren 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de sloop van de bestaande woning aan de Lattroppestraat 43. Aan de achterzijde (zuidzijde) van de te slopen woning zal vervolgens een nieuwbouwwoning worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 3).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, karterende fase) heeft tot doel het opsporen van eventueel aanwezige archeologische vondsten en/of sporen en om een eerste indruk te verkrijgen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek en/of planaanpassing noodzakelijk is.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, karterende fase) blijkt dat de aangetroffen bodemopbouw bestaat uit een plaggendek, waaronder zich dekzand bevindt. Het plaggendek heeft een dikte van gemiddeld 120 cm. Alleen het bovenste deel van het plaggendek, tot circa 45 cm -mv (huidige bouwvoor, Aap-horizont), is recentelijk nog verstoord, getuige de bijmenging van sporen recent puin en baksteen en resten plastic. Hieronder is het plaggendek intact. Vanwege de relatief hoge ligging in combinatie met het relatief hoge leemgehalte waren deze gronden al vroeg geschikt voor menselijke bewoning.

Van het merendeels intacte bodemprofiel zijn vooral in de basis van het plaggendek aardewerkfragmenten aangetroffen. De datering is globaal Late-IJzertijd t/m Vroege-Middeleeuwen. In de basis van het plaggendek komt bovendien een grote hoeveelheid houtskool voor. Op grond van de boorresultaten kan echter (nog) niet bepaald worden of het uitsluitend gaat om een oude akkerlaag of dat er daadwerkelijk sprake is van (de periferie van) een nederzetting.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de aangetroffen archeologische indicatoren duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, wordt door het inventariserend veldonderzoek bevestigd.

Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (karterende fase) wordt door Econsultancy de aanbeveling gedaan om een vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Dit vervolgonderzoek dient in eerste instantie te bestaan uit een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P), waarbij de aan te leggen proefsleuf ongeveer de helft van de oppervlakte beslaat van de nieuwbouwwoning (circa 150 m²). Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat door de gemeente en diens adviseur (de heer drs. J.A.M. Oude Rengerink, regio archeoloog Twente, Het Oversticht) dient te worden geaccordeerd.

Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische resten en/of sporen worden aangetroffen dient, in overleg met de gemeente en diens adviseur, een doorstart te worden gemaakt naar een Definitieve Opgraving voor het gehele te bebouwen oppervlak.

Dit selectieadvies is voorgelegd aan het bevoegd gezag in kwestie, Burgemeester en Wethouders van de gemeente Dinkelland en door middel van een selectiebesluit als zodanig bekrachtigd (beoordelingsrapport van de heer drs. J.A.M. Oude Rengerink, regio archeoloog Twente, Het Oversticht, d.d. 21 juni 2012). Met het selectieadvies voor vervolgonderzoek wordt ingestemd. Uit efficiencyoverwegingen kan het beste gelijk tot een opgraving worden besloten direct voorafgaand aan de bouw, in plaats van een separaat proefsleuvenonderzoek waarbij dan na aantreffen van archeologische sporen alsnog een opgraving moet worden uitgevoerd. Voor de opgraving zal door de gemeente Dinkelland een PvE worden opgesteld.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding tot het onderzoek en leeswijzer	1
1.2	Resultaten vooronderzoek.....	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	3
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	3
3.1	Methoden.....	3
3.2	Resultaten.....	3
3.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	5
4	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	6
4.1	Conclusie	6
4.2	Selectieadvies.....	7
	LITERATUUR.....	8

LIJST VAN TABELLEN

- Tabel I. Hoofdlijn bodemopbouw
Tabel II. Overzicht aangetroffen archeologische indicatoren

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2. Detailkaart van het plangebied
Figuur 3. Boorpuntenkaart
Figuur 4. Overzichtsfoto van het plangebied

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2 Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3 AMZ-cyclus
Bijlage 4 Boorprofielen

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding tot het onderzoek en leeswijzer

Econsultancy heeft in opdracht van Hamaland Advies een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Lattroppestraat 43 te Denekamp in de gemeente Dinkelland (zie figuren 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de sloop van de bestaande woning aan de Lattroppestraat 43. Aan de achterzijde (zuidzijde) van de te slopen woning zal vervolgens een nieuwbouwwoning worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 3).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening.

In de rapportage zal na een samenvatting van het vooronderzoek (§ 1.2) eerst de doelstelling van het huidige onderzoek en de te beantwoorden onderzoeksvragen beschreven worden (hoofdstuk 2). Vervolgens zullen de methodiek en resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, karterende fase) door middel van boringen worden behandeld (hoofdstuk 3). Op basis van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 4).

1.2 Resultaten vooronderzoek

Door Hamaland Advies is een bureauonderzoek uitgevoerd.¹ Het archeologisch verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek vormt het uitgangspunt voor dit inventariserend veldonderzoek en is hieronder weergegeven.

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. De archeologische verwachting van het plangebied conform de Archeologische verwachtingenkaart 2008 van de gemeente Dinkelland is in navolgende tabel opgenomen.

Dekzandlandschap	Verwachting	beleidsadvies
dekzandhoogten en -ruggen met een plaggendek	Hoog voor resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een plaggendek > 50 cm en daardoor minder kwetsbaar voor bodemingrepen. Archeologische resten hierdoor goed geconserveerd.	Archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 2500m ² bij bodemingrepen dieper dan 40 cm. Voor gebieden kleiner dan 2500m ² geldt vrijstelling voor archeologisch onderzoek.

¹ Van der Kuijl, 2012

Doordat het plangebied op een terrein ligt met archeologische waarde is er specifiek beleid van kracht.

Terreinen van Archeologische waarde	Verwachting	beleidsadvies
Terreinen van hoge en zeer hoge archeologische waarde	Aanwezigheid van archeologische resten aangetoond	Streven naar behoud via het bestemmingsplan. Archeologisch onderzoek gewenst in plangebieden groter dan 100 m ² en bij bodemingrepen dieper dan 50 cm.

Door de relatieve hoge ligging op de dekzandhoogte in het landschap is het plangebied geschikt geweest voor bewoning vanaf de prehistorie (zie onderstaande tabel). Het onderzoeksgebied, ligt in een gebied met dekzandhoogten waarop vanaf de Late-Middeleeuwen oude landbouwgronden (esdekken) zijn gevormd.

Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een relatief jonge ontginning. Het merendeel van het plangebied was tot eind 20^e eeuw in gebruik als bouwland van de grote es aan de noordwestzijde van Denekamp. Hierna heeft er een geleidelijke invulling van het gebied plaatsgevonden, waarbij een woning en erf is gebouwd op het nu (her) te ontwikkelen gebied.

Geschat wordt dat de bodemopbouw als gevolg van de aanwezige bebouwing en erfverharding deels verstoord zal zijn. Omdat archeologische resten in het plangebied vermoedelijk afgedekt zijn door een plaggendeck van 50 cm of meer, kunnen diepere bodemlagen intact zijn gebleven.

De waarnemingen in Archis tonen aan dat er in de omgeving van het plangebied al vanaf het Neolithicum bewoning voor komt. Door de goede afdekkende werking van het aanwezige esdek kan een eventuele vindplaats ter plaatse nog gaaf in de ondergrond aanwezig zijn. De waarnemingen bevestigen het continuüm van menselijke activiteiten door de jaren heen.

Periode	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	oude akkers, sloten, ontginningssporen, oude zandpaden	in of direct onder de oude akkerlaag
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Nederzettingsterreinen, begravingen, resten van smeedhaarden, meilers, slakendumps, afvalkuilen, hutkommen.	direct onder de oude akkerlaag
Bronstijd - IJzertijd	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van smeedhaarden, meilers, slakendumps, afvalkuilen	BC-horizont en top van de C-horizont
Mesolithicum-Neolithicum	Nederzettingsterreinen, jachtkampen,	Top van de C-horizont
Paleolithicum	Losse strooiingen van vuurstenen artefacten van bij ontginning verstoorde vindplaatsen	

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, karterende fase) heeft tot doel het inventariseren van eventueel aanwezige archeologische vondsten en/of sporen om een eerste indruk te verkrijgen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Zijn er binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen cq. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 30 mei 2012 door drs. E.E.A. van der Kuijl van Hamaland Advies en ir. E.M. ten Broeke van Econsultancy (prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een karterend booronderzoek, conform de eisen van de KNA, versie 3.2, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 25 mei 2012 door ir. E.M. ten Broeke (prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er 5 boringen gezet (zie figuur 3). Er is geboord tot een diepte van maximaal 160 cm -mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn gezet volgens een verspringend driehoeksgrid ter plaatse van de geplande nieuwbouw. Boring 5 is iets naar het westen verplaatst vanwege de aanwezigheid van kabels en leidingen aan de zijde van het kanaal. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.² De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). In figuur 4 wordt een overzichtsfoto van het plangebied weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is in het veld bodemkundig beschreven en de archeologisch relevante bodemlagen zijn gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu is geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 4 weergegeven. De hoofdlijn van de opbouw van de bodem kan als volgt worden weergegeven:

² Bosch, 2005

Tabel I. Hoofdlijn bodemopbouw

Diepte (cm -mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 45	Donkerbruin gekleurd, matig humeus, zwak tot matig siltig, matig fijn zand met sporen puin en baksteen en resten plastic	Aap-horizont, sterk geroerd/recent verstoord plaggendek
Tussen 45 tot maximaal 140, gemiddeld 120	Bruin en naar onder toe grijsbruin gekleurd, matig humeus, zwak tot matig siltig, matig fijn zand met houtskoolresten en aardewerk-fragmenten	Aa-horizont, plaggendek (oude akkerlaag of cultuurlaag)
Vanaf gemiddeld 120	Geel gekleurd, zwak tot matig siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekzandafzettingen.

Binnen het plangebied is sprake van een vrij uniforme bodemopbouw. Er is sprake van een plaggen-dek/esdek tot een diepte van maximaal 140 cm -mv en bestaat uit donkerbruin tot grijsbruin gekleurd, matig humeus, zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Alleen het bovenste deel van het plaggendek, tot circa 45 cm -mv (huidige bouwvoor, Aap-horizont), is recentelijk nog verstoord, getuige de bijmenging van sporen recent puin en baksteen en resten plastic. Hieronder is het plaggendek intact aanwezig/niet verstoord (Aa-horizont), nadat het is opgebracht. Tijdens de veldwerkzaamheden waren archeologische indicatoren in de vorm van houtskool- en aardewerkfragmenten al zichtbaar. Ter plaatse van de boringen 4 en 5 lag het maaiveld duidelijk lager en is het plaggendek minder dik. Vanaf zeker 35 cm -mv is het bodemprofiel onverstoord, waardoor waarschijnlijk alleen het bovenste deel van het oorspronkelijke plaggendek is afgetopt.

Onder het plaggendek bevindt zich geel gekleurd, zwak tot matig siltig, matig fijn zand (C-horizont) en betreft dekzand. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden.

Het aangetroffen bodemprofiel dient te worden geclassificeerd als een hoge bruine enkeerdgrond en komt overeen met het bodemtype zoals weergegeven op de Bodemkaart van Nederland (zie bureau-onderzoek). Oorspronkelijk zal hier meest waarschijnlijk sprake zijn geweest van een podzolbodem, welke tijdens het opbrengen van het plaggendek zal zijn opgemengd.

Archeologie

Van alle boringen is van het opgeboorde materiaal het intacte deel van het plaggendek en de top van het onderliggende dekzand (C-horizont) gezeefd over een over een 4 mm zeef. De aangetroffen indicatoren (zie tabel II) zijn gedetermineerd door drs. E.E.A. van der Kuijl (senior archeoloog).

Tabel II. Overzicht aangetroffen archeologische indicatoren

Boring nr.	Diepte/Traject in cm -mv	Vondstnummer	Datering	Indicator
1	120-140 (onderzijde plaggendek)	1	Late-IJzertijd t/m Vroege-Middeleeuwen	2 wandfragmenten aardewerk (handgevormd)
2	90-115 (onderzijde plaggendek)	2	Late-IJzertijd t/m Vroege-Middeleeuwen	1 rand- en 1 wandfragment aardewerk (handgevormd)
4	35-50 (bovenste helft plaggendek)	3	Late-IJzertijd t/m Vroege-Middeleeuwen	1 wandfragment aardewerk (handgevormd)
5	25-60 (centrale deel plaggendek)	4	-	8 houtskoolfragmenten
5	60-70 (onderzijde plaggendek)	5	Late-IJzertijd t/m Vroege-Middeleeuwen	1 fragment aardewerk (handgevormd)

Uit de basis van het oude plaggendek (oude akkerlaag of cultuurlaag) is een behoorlijke hoeveelheid aardewerkvondsten verzameld. Het gaat in alle gevallen om handgevormd reducerend of oxiderend gebakken aardewerk dat met zand en potgruis verschaald is. Het materiaal is sterk gefragmenteerd, waardoor het moeilijk te dateren is. De datering is globaal Late-IJzertijd t/m Vroege-Middeleeuwen. In alle boringen komt in de basis van het plaggendek bovendien een grote hoeveelheid houtskool voor. De vondsten duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

3.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

Voor het veldonderzoek is een aantal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het veldonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd;

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een plaggendek, waaronder zich dekzand bevindt. Het plaggendek heeft een dikte van gemiddeld 120 cm. Ten westen en noorden van de bestaande woning is het plaggendek minder dik. Hier lijkt het bovenste deel van het oorspronkelijke plaggendek te zijn afgetopt.

Op de locatie is bodemkundig sprake van een hoge bruine enkeerdgrond en is landschappelijk gelegen op een dekzandwieling.

- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
Alleen het bovenste deel van het plaggendek, tot circa 45 cm -mv (huidige bouwvoor, Aap-horizont), is recentelijk nog verstoord, getuige de bijmenging van sporen recent puin en baksteen en resten plastic. Hieronder is het plaggendek intact.
- Zijn, daar waar het bodemprofiel intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
In vooral de basis van het plaggendek zijn aardewerkfragmenten aangetroffen, tussen 90 en 140 cm -mv. Het gaat in alle gevallen om handgevormd reducerend of oxiderend gebakken aardewerk dat met zand en potgruis verschaald is. Het materiaal is sterk gefragmenteerd, waardoor het moeilijk te dateren is. De datering is globaal Late-IJzertijd t/m Vroege-Middeleeuwen. In alle boringen komt in de basis van het plaggendek bovendien een grote hoeveelheid houtskool voor.
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen cq. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
Als cultuurlaag is in het plangebied een plaggendek (esdek) aangetroffen met een dikte van minimaal 50 cm en maximaal 140 cm, gemiddeld tot 120 cm -mv. Alleen het bovenste deel van het plaggendek is nog recentelijk verstoord en kan beschouwd worden als de huidige bouwvoor. De oude landbouwgronden (essen of enken) kunnen al vanaf de Late-Middeleeuwen gevormd zijn.
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
Vanuit het bureauonderzoek blijkt dat een deel van het plangebied een hoge trefkans heeft op archeologische waarden voor de periode van het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Op grond van de boorresultaten kan echter (nog) niet bepaald worden of het uitsluitend gaat om een oude akkerlaag of dat er daadwerkelijk sprake is van (de periferie van) een nederzetting.

Uit de resultaten van het booronderzoek (karterende fase) blijkt dat er sprake is van een grotendeels intact bodemprofiel, in de vorm van een hoge bruine enkeerdgrond die gevormd is op een dekzandwelling. Alleen het bovenste deel van het aanwezige plaggendek is recent verstoord, getuige de bijmenging van sporen recent puin, baksteen en resten plastic.

In het zeefresidu van het intacte deel van het aanwezige bodemprofiel zijn handgevormd reducerend of oxiderend gebakken aardewerkfragmenten aangetroffen dat met zand en potgruis verschaald is. Het materiaal is sterk gefragmenteerd, waardoor het moeilijk te dateren is. De datering is globaal Late-IJzertijd t/m Vroege-Middeleeuwen. In alle boringen komt in de basis van het plaggendek bovendien een grote hoeveelheid houtskool voor. Mogelijk zijn de aardewerkfragmenten te relateren aan de bewoningssporen uit de IJzertijd, die eerder binnen het esdekcomplex zijn aangetroffen. De vondsten duiden in ieder geval op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats

- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen van de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?
Door de voorgenomen ingreep (aanleg van bouwput voor nieuwbouwwoningen en mogelijk ook nog bijgebouwen naast bestaande woning) zal de aanwezige archeologische vindplaats verstoord worden.

4 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

4.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek uitgevoerd.

De aangetroffen bodemopbouw bestaat uit een plaggendek, waaronder zich dekzand bevindt. Het plaggendek heeft een dikte van gemiddeld 120 cm. Alleen het bovenste deel van het plaggendek, tot circa 45 cm -mv (huidige bouwvoor, Aap-horizont), is recentelijk nog verstoord, getuige de bijmenging van sporen recent puin en baksteen en resten plastic. Hieronder is het plaggendek intact. Vanwege de relatief hoge ligging in combinatie met het relatief hoge leemgehalte waren deze gronden al vroeg geschikt voor menselijke bewoning.

Van het merendeels intacte bodemprofiel zijn vooral in de basis van het plaggendek aardewerkfragmenten aangetroffen. De datering is globaal Late-IJzertijd t/m Vroege-Middeleeuwen. In de basis van het plaggendek komt bovendien een grote hoeveelheid houtskool voor. Op grond van de boorresultaten kan echter (nog) niet bepaald worden of het uitsluitend gaat om een oude akkerlaag of dat er daadwerkelijk sprake is van (de periferie van) een nederzetting.

Wel kan geconcludeerd worden dat de aangetroffen archeologische indicatoren duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, wordt door het inventariserend veldonderzoek bevestigd.

4.2 Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (karterende fase) wordt door Econsultancy de aanbeveling gedaan om een vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Dit vervolgonderzoek dient in eerste instantie te bestaan uit een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P), waarbij de aan te leggen proefsleuf ongeveer de helft van de oppervlakte beslaat van de nieuwbouwwoning (circa 150 m²). Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat door de gemeente en diens adviseur (de heer drs. J.A.M. Oude Rengerink, regio archeoloog Twente, Het Oversticht) dient te worden geaccordeerd.

Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische resten en/of sporen worden aangetroffen dient, in overleg met de gemeente en diens adviseur, een doorstart te worden gemaakt naar een Definitieve Opgraving voor het gehele te bebouwen oppervlak.

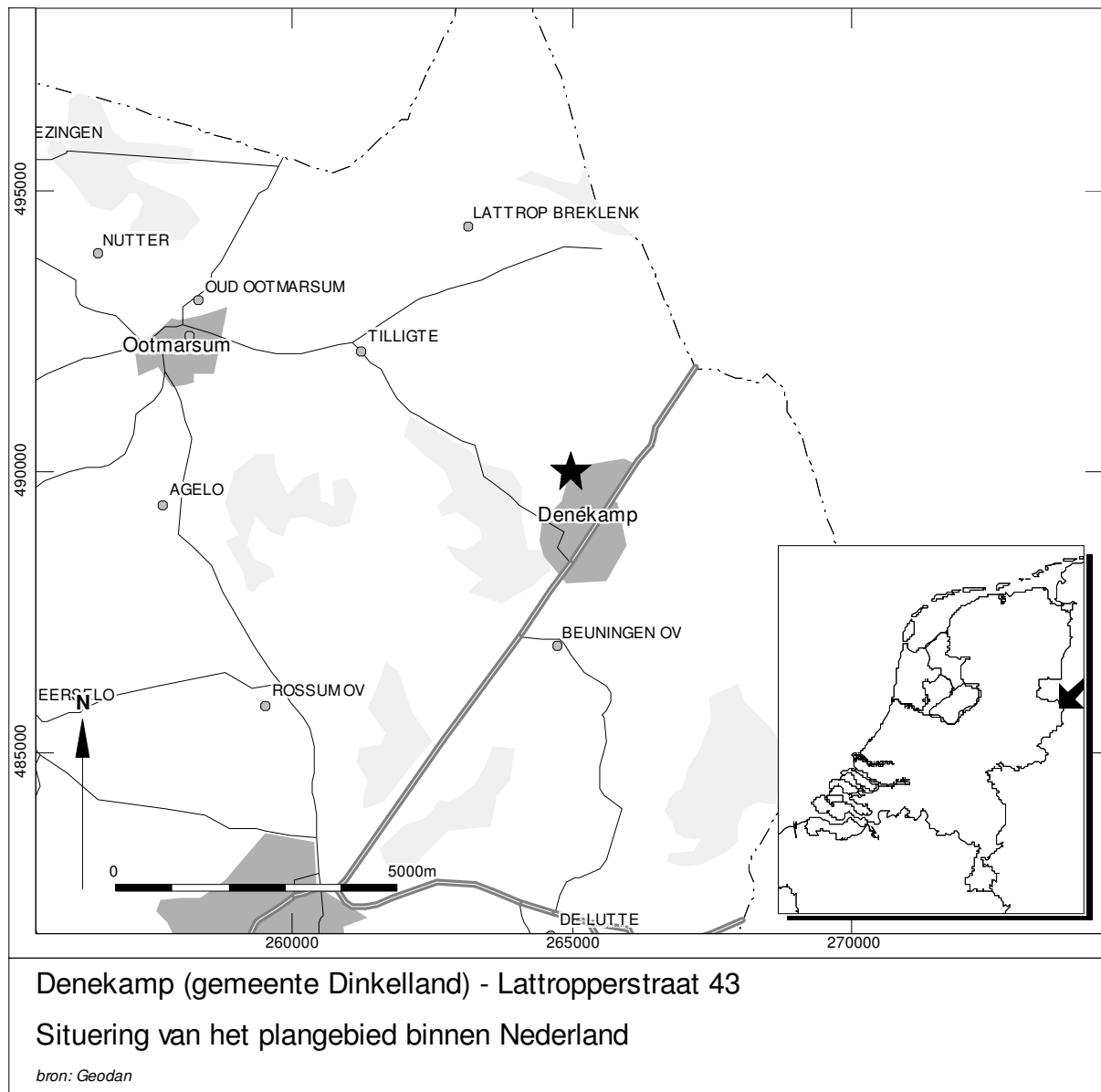
Dit selectieadvies is voorgelegd aan het bevoegd gezag in kwestie, Burgemeester en Wethouders van de gemeente Dinkelland en door middel van een selectiebesluit als zodanig bekrachtigd (beoordelingsrapport van de heer drs. J.A.M. Oude Rengerink, regio archeoloog Twente, Het Oversticht, d.d. 21 juni 2012). Met het selectieadvies voor vervolgonderzoek wordt ingestemd. Uit efficiencyoverwegingen kan het beste gelijk tot een opgraving worden besloten direct voorafgaand aan de bouw, in plaats van een separaat proefsleuvenonderzoek waarbij dan na aantreffen van archeologische sporen alsnog een opgraving moet worden uitgevoerd. Voor de opgraving zal door de gemeente Dinkelland een PvE worden opgesteld.

LITERATUUR

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Kuijl, E.E.A, van der, 2012: *Bureauonderzoek Archeologie. Plangebied Lattroppestraat 43 te Dene-kamp, Gemeente Dinkelland*. Hamaland Advies. Projectnummer 2012265.

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Figuur 3. Boorpuntenkaart



Figuur 4. *Overzichtsfoto van het plangebied*



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden	
11.755			Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2			Formatie van Kreftenheye
12.745							Allerød (warm)				
13.675							Vroege Dryas (koud)				
14.025							Bølling (warm)				
15.700							Laat-Pleniglaciaal				
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3						
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal	4						
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a						
			5b								
			5c								
			5d								
115.000			Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie				
130.000			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk			Formatie van Drente
370.000					Holsteinien (warme periode)						Formatie van Peelo
410.000					Elsterien (ijstijd)						
475.000					Cromerien (warme periode)			Formatie van Sterksel			
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien								
2.600.000											

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
1500				Vb1		Middeleeuwen	
450				Va		Romeinse tijd	
0						IJzertijd	
12		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
800	815			IVa		Neolithicum	
2000							
3755	5000	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum	
4900							
5300							
7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es		
8240	9000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
8800		Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
11.755	10.150			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
12.745	10.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
13.675	11.800					open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
14.025	12.000		Bølling				
15.700	13.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
35.000							
75.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
115.000							
130.000		Eemien (warme periode)			loofbos		
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				
300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotopie stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotopie calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat zich voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, dat plaats maakte voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine spitse vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum kopeken voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de tiende - elfde eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling wat zich uit in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 3 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermt te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

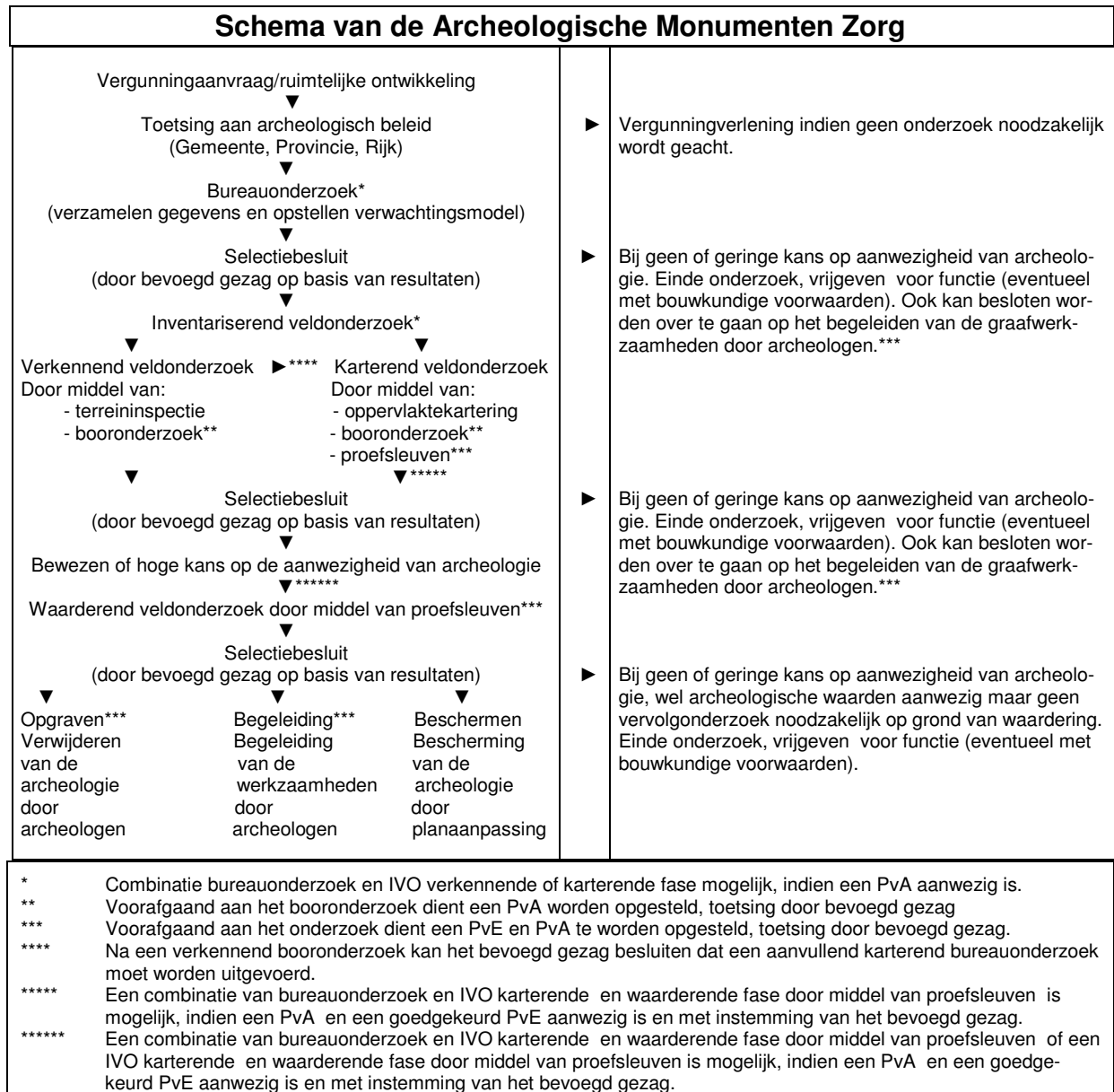
De Derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

Archeologische Begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Opgraven

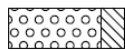
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.



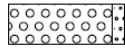
Bijlage 4 Boorprofielen

Legenda

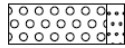
grind



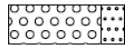
Grind, siltig



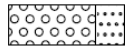
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

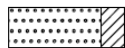


Grind, sterk zandig

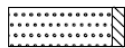


Grind, uiterst zandig

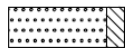
zand



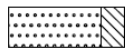
Zand, kleiïg



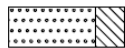
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

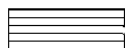


Zand, sterk siltig

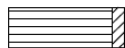


Zand, uiterst siltig

veen



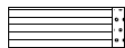
Veen, mineraalarm



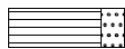
Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

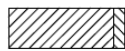


Veen, zwak zandig

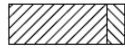


Veen, sterk zandig

klei



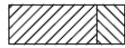
Klei, zwak siltig



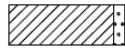
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



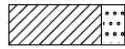
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



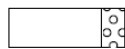
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig

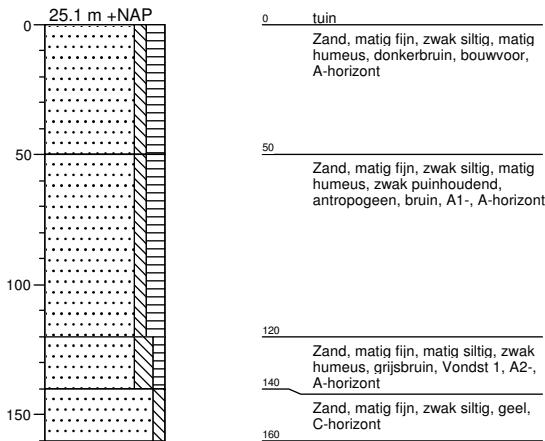


sterk grindig

Bijlage 4 Boorstaten

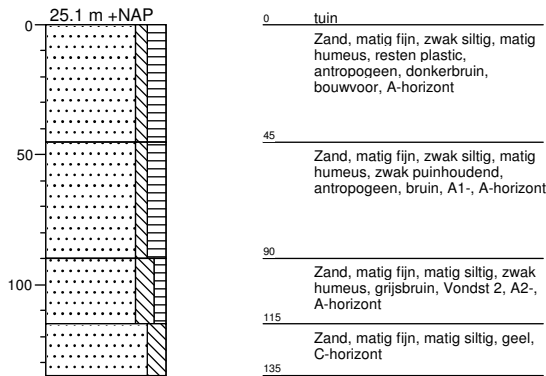
Boring: 01

X: 264958
Y: 489989



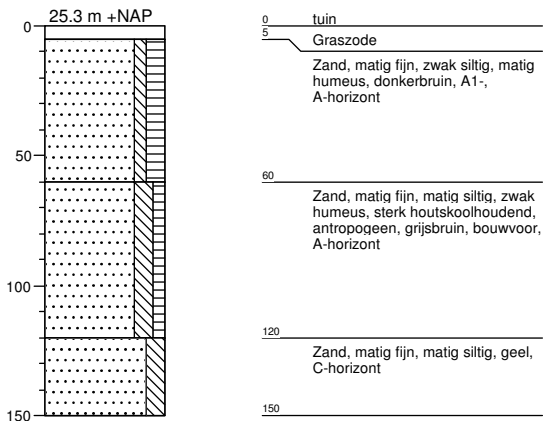
Boring: 02

X: 264949
Y: 490003



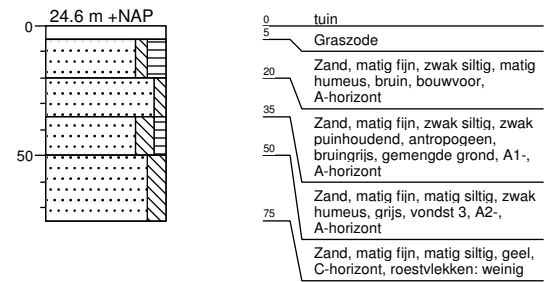
Boring: 03

X: 264939
Y: 489989



Boring: 04

X: 264940
Y: 490018



Boring: 05

X: 264946
Y: 490026

