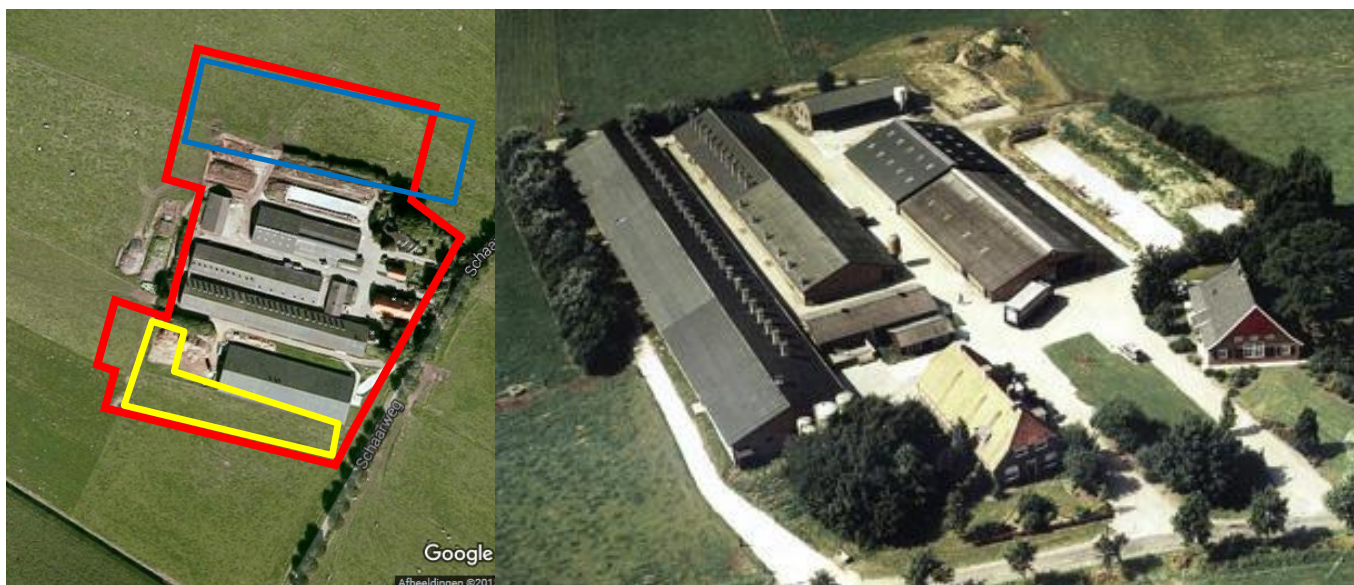


Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie

Plangebied
Schaarweg 2 te Vragender
Gemeente Oost Gelre



Opdrachtgever
VOF Lageschaar
Schaarweg 2a
7134 PK Vragender
e-mail: astrid.lageschaar@hetnet.nl

Projectnummer
151113

Kenmerk
EKU/DIR/HAMA/151113

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

Paraaf


Datum
24-12-2015

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Schaarweg 2 te Vragender
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151113

Colofon

Opdrachtgever VOF Lageschaar te Vragender

Project Bureauonderzoek en karterend booronderzoek Archeologie Plangebied Schaarweg 2 te Vragender

Projectnummer 151113

Titel Bureauonderzoek en karterend booronderzoek Archeologie Plangebied Schaarweg 2 te Vragender, gemeente Oost Gelre

Datum en versie 04-03-2015, versie 2.0 (definitief)

Auteurs drs. E.E.A. van der Kuijl, ing. L.D.J. de Rouw en ing. mw. J.F.M. Rohling

Kwaliteitscontrole Drs. E.E.A. van der Kuijl

Afbeelding voorzijde: *Satellietfoto met het plangebied in het rode kader. Het deel in het blauwe kader is in 2008 reeds door ADC ArcheoProjecten onderzocht. De locatie van het door Hamaland Advies onderzochte gebied is weergegeven in het gele kader (Bron: Google maps).*

Inhoud

Samenvatting	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en booronderzoek	7
1.3 Werkwijze Bureauonderzoek	9
1.4 Beleidskaders.....	10
1.5 Administratieve gegevens	12
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	13
2.1 Landschapsgenese	13
2.2 Historische ontwikkeling van Vragender en het plangebied	17
2.3 Archeologische waarden	21
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel	23
2.5 Bouwhistorische waarden	25
2.6 Synthese	26
3 Resultaten Booronderzoek	29
3.1 Werkwijze Booronderzoek	29
3.2 Resultaten	29
4 Conclusie en aanbeveling.....	33
4.1 Conclusie.....	33
4.2 Selectieadvies	33
4.3 Selectiebesluit	34
4.4 Voorbehoud.....	34
Gebruikte literatuur.....	35
BIJLAGEN	36

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in overleg met dhr. R. Aagten van Geling Advies een bureauonderzoek, bouwdossieronderzoek en een archeologisch inventariserend veldonderzoek (karterende fase) uitgevoerd voor VOF Lageschaar ten behoeve de bouw van nieuwe stallen.

Het plangebied ligt in het buitengebied aan de Schaarweg 2, ten zuidoosten van Vragender en heeft een oppervlakte van ca. 25.800 m² (zie bijlage 1). De exacte bodemverstoring is nog niet bekend, maar een ligboxenstal heeft normaliter een funderingsdiepte van meer dan 2,40 meter onder maaiveld.

Omdat het gebied een hoge archeologische waarde met rondom een attentiezone van 50 m (AWG-categorie 2) heeft op de archeologische beleidskaart van gemeente Oost Gelre, dient aangetoond te worden dat met de geplande bodemingrepen geen archeologische waarden verloren gaan. Archeologisch onderzoek is verplicht bij alle bodemingrepen dieper dan 30 cm-mv. (Nieuwe *Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*. Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012 (RAAP-rapport 2501).

Een gedeelte van het plangebied, het noordelijke deel in het blauwe kader op het titelblad, is in 2008 door ADC onderzocht en op 13 mei 2008 vrijgegeven door de gemeente.¹ Het door Hamaland Advies onderzochte deel is weergegeven in het gele kader. De resultaten en gegevens van het onderzoek door ADC zijn verwerkt in deze rapportage. Het centrale deel van het plangebied is momenteel bebouwd. Hiervoor is een inschatting van de mate van bodemverstoring gemaakt aan de hand van een bouwdossieronderzoek.

Op basis van de aanwijzingen van de regionaal archeoloog (dhr. M. Kocken) is besloten dat het karterende booronderzoek plaatsvindt in een smalle strook onbebouwde grond in het zuidelijk deel van het plangebied en een strook grond achter en naast de meest recente uitbreiding van de meest zuidelijk gelegen stal.

Het bevoegd gezag, Gemeente Oost Gelre (dhr. P. Ballast) en haar adviseur, de Regionaal Archeoloog van de Omgevingsdienst Achterhoek (drs. M.H.J.M. Kocken), zullen de resultaten van het onderzoek en het selectieadvies toetsen.

Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er een lage trefkans is op archeologische waarden in het plangebied vanaf de Prehistorie tot en met de Middeleeuwen en een hoge trefkans voor de periode van de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Door de ontwikkeling van Erve 'Lage Schaar', waarbij de bestaande bebouwing sinds het ontstaan van het huidige erf in de 18^e eeuw in zuidelijke richting uitgebreid is, bestaat er een hoge kans op een verstoring onder de bebouwing tot onder het archeologisch waardevol niveau. Ter toetsing van de bodemopbouw en de archeologische verwachting is daarom een bouwdossieronderzoek en een inventariserend veldonderzoek (karterende fase) uitgevoerd. Hierbij zijn 9 dossiermappen geraadpleegd en in totaal twaalf boringen ten zuiden en ten westen van de meest zuidelijk gelegen stal gezet.

Uit het bouwdossieronderzoek blijkt dat de ondergrond van de bestaande bebouwing verstoord is tot een diepte variërend van 100 cm-mv tot 310 cm-mv. Hierdoor mag de ondergrond onder de bestaande bebouwing vanuit archeologisch oogpunt als verstoord worden beschouwd.

Uit de resultaten van het karterend booronderzoek ter plaatse van de geplande nieuwbouw blijkt dat de natuurlijke bodemopbouw in het overgrote deel van het onderzoeksgebied

¹ Beoordelingsrapport met kenmerk 2008u0304 van 13 mei 2008

verstoord is. Enkel in boring 4 is een deels intacte podzolbodem (B-horizont) aangetroffen en in boring 9 is een intacte beekeerd (A-horizont) aangetroffen. De overige boringen gaan ofwel rechtstreeks vanuit de subrecente bouwvoor over in het onderliggende dekzandpakket en/of tertiaire afzettingen of via een menglaag (A/B/C-horizont) over in de natuurlijke ondergrond. In geen van de boringen is een archeologisch niveau en/of een archeologische indicator aangetroffen. De oorspronkelijk in het plangebied aanwezige veldpodzol is tijdens de uitvoering van de ruilverkaveling en de bouw van de meest zuidelijk gelegen stal vergraven en daarna vermengd geraakt met de bouwvoor en de top van het dekzand.

Selectieadvies

Op grond van het bouwdoossieronderzoek kan worden geconcludeerd dat de ondergrond ter plaatse van de bestaande bebouwing tot een diepte variërend van 100 cm-mv tot 310 cm-mv geroerd is.

Door middel van het door Hamaland Advies uitgevoerd karterend booronderzoek is aangetoond dat de oorspronkelijke natuurlijke bodemopbouw ter plaatse van de nieuw te bouwen stal en de onbebouwde zone naast de meest zuidelijke stal, verstoord zijn door ruilverkavelingswerken en eerdere bouwwerkzaamheden. Er zijn geen intacte vindplaatsen (meer) aanwezig en er zijn geen archeologisch relevante niveaus en/of indicatoren aangetroffen.

De kans dat de voorgenomen graafwerkzaamheden een bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief is verwaarloosbaar. Hamaland Advies adviseert daarom om geen vervolgonderzoek in het plangebied uit te laten voeren en de hoge archeologische waarde op de beleidsadvieskaart aan te passen in 'laag' met als indicatie "verstoord".

Selectiebesluit

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 20 januari 2016 beoordeeld door de Regioarcheoloog van de ODA (drs. M.H.J.M. Kocken). Behoudens enkele opmerkingen die zijn verwerkt in dit definitieve rapport gaat het bevoegd gezag akkoord met het rapport en het selectieadvies². De gemeente wordt geadviseerd om bij de aanstaande update van de archeologische beleidskaart het 'terrein van (hoge) archeologische waarde' te laten herbeoordelen op basis van de uitgevoerde onderzoeken. Mogelijk kan de begrenzing worden aangepast.

Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

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 Oost Gelre (dhr. P. Ballast) hiervan per direct in kennis te stellen.

² ODA, Zaaknummer : 2016EAA0009.

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in overleg met Geling Advies voor VOF Lageschaar een bureauonderzoek, bouwdossieronderzoek en een archeologisch inventariserend veldonderzoek (karterende fase) uitgevoerd ten behoeve van de bouw van nieuwe stallen.

Het plangebied ligt in het buitengebied aan de Schaarweg 2, ten zuidoosten van Vragender en heeft een oppervlakte van ca. 25.800 m² (zie bijlage 1). De exacte bodemverstoring is nog niet bekend, maar een ligboxenstal heeft normaliter een funderingsdiepte van meer dan 2,40 meter onder maaiveld.

Omdat het gebied een hoge archeologische waarde met rondom een attentiezone van 50 m (AWG-categorie 2) heeft op de archeologische beleidskaart van gemeente Oost Gelre, dient aangetoond te worden dat met de geplande bodemingrepen geen archeologische waarden verloren gaan. Archeologisch onderzoek is verplicht bij alle bodemingrepen dieper dan 30 cm-mv (Nieuwe *Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek* Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012 (RAAP-rapport 2501).

Een gedeelte van het plangebied, het noordelijke deel in het blauwe kader op het titelblad, is in 2008 door ADC onderzocht en op 13 mei 2008 vrijgegeven door de gemeente.³ De onderzoeksresultaten van het ADC zijn verwerkt in deze rapportage.

Het plangebied (m.u.v. het eerder onderzochte deel) dient derhalve voorafgaand aan de bestemmingsplanwijziging in het kader van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz), te worden onderzocht. In overleg met gemeente Oost Gelre (dhr. P. Ballast) en de Regionaal Archeoloog van de ODA (dhr. M. Kocken) is afgesteld welke onderzoek moet plaatsvinden om de archeologische waarden in het nog niet onderzochte deel van het plangebied te inventariseren. Op 10 november 2015 is de volgende reactie van de Regionaal Archeoloog ontvangen: *"Ik kan instemmen met het verzoek om het bureauonderzoek van ADC verder aan te vullen en te updaten, plus een bouwdossier analyse gericht op de funderingswijzen en aanlegdiepten van de opstallen, plus een karterend booronderzoek in de groen gearceerde zone EN de zone achter (ten westen van) de bestaande zuidelijke stal die nu wordt verlengd volgens de tekening. Deze stal is tussen 2008 en nu gebouwd, maar daarvoor is geen onderzoek verricht volgens mijn gegevens. Het onderzoek van ADC was destijds aan de noordzijde van het erf ter plaatse van de voederkuilen"*.

Op basis van het advies van de regionaal archeoloog (dhr. M.H.J.M. Kocken) is derhalve besloten dat het karterende booronderzoek plaatsvindt in een smalle strook onbebouwde grond (weidegebied) in het zuidelijk deel van het plangebied en een strook grond achter en naast de meest recente uitbreiding van de meest zuidelijk gelegen stal (zie **Afbeelding 1** en **Bijlage 1**).

Het bevoegd gezag, Gemeente Oost Gelre (dhr. P. Ballast) en haar adviseur, de Regionaal Archeoloog van de Omgevingsdienst Achterhoek (drs. M.H.J.M. Kocken) hebben de resultaten van het rapport en het selectieadvies op 20 januari 2016 getoetst.⁴

³ Beoordelingsrapport met kenmerk 2008u0304 van 13 mei 2008

⁴ ODA, Zaaknummer : 2016EAA0009.



Afbeelding 1: Topografische kaart met plangebied in het rode kader, het onderzochte terrein van ADC in het blauwe kader en de locatie van het onderhavige karterende booronderzoek (onderzoeksgebied) in het gele kader (bron: Topografische kaart 41^B 2003).

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en booronderzoek

Het doel van het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek (karterende fase) 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.

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld (Willemse/Kocken 2012):

1. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? d) Hoe dik is de holocene deklaag?
2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten in het omringende gebied?
3. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringslagen', bemestingslagen e.d.) in het omringende gebied?
4. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) dikte, en c) omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendeek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest, uitgaande van a) de Hottingerkaart, b) het Kadastraal minuutplan, c) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en d) het Bonneblad?
6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-

gegevens), b) de materiaalcategorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch (indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 2 op pagina 52 (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typering) op basis van de waarnemingen).

7. Gegeven 1 tot en met 4; met welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen (fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied.

8. Gegeven 5 en 6; met welke (primaire) culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied [inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van (sub)recent landgebruik/inrichting]?

9. Gegeven 7 en 8; welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming (geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspreadingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoor niveaus (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?

10. Gegeven 1 tot en met 9; wat is de aard (mobilia [materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?

11. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?

12. Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het onderzoeksgebied aangetoond worden? Licht beargumenteerd toe.

13. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoek strategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen (indicatoren) systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)? Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden. Het doel van het verkennend booronderzoek is het aanvullen en toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen:

14. Wat is a) de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?

15. Wat is a) de aard (kleur, textuur, samenstelling), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?

16. Wat is a) de aard, b) dikte en c) omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggende, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?

17. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is a) de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), b) gaafheid en c) dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?

18. Wat is a) de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen en/of b) tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring (bodemgaafheid)? Het doel van het karterend onderzoek is eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren:

19. Toetsing: Uitgaande van de onderzoeksstrategie uit 13, zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.

20. Toetsing: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek (toetsen vragen 1 t/m 4)? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.

21. Evaluatie: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest (evaluatie vraag 7 t/m 13)? Licht beargumenteerd toe. Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:

22. Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.

23. Wat is de a) diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld? Wat is b) de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van onderlinge boorprofielen.

24. In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?

25. In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?

26. Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waardering strategieën?

27. Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?

28. Welke a) mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud. Wat zijn b) daarvoor de randvoorwaarden? Hoe c) dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?

1.3 Werkwijze Bureauonderzoek

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

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

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken

samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- Geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische verwachtings- en advieskaartgemeente Oost Gelre (2008);
- Stiekema, M. 2008; Vragender - Schaarweg 2 (gem. Oost Gelre) Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek, ADC Rapport 1434, Amersfoort;
- Overige relevante archeologische rapporten en publicaties;
- Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek. Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012 (RAAP-rapport 2501).

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valletta 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 Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Streekplan Gelderland 2005 en Belvoir 3 (provinciaal

cultuurhistorisch beleid 2009-2012). In de Kadernota Archeologie 'Investeren in het verleden is werken aan de toekomst' zijn de beleidsvoornemens voor het provinciaal archeologiebeleid van de provincie Gelderland verwoord:

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

Door een toenemende ruimtelijke dynamiek staat er een druk op het gebruik van de ruimte, hierdoor loopt het bodemarchief gevaar. Toch liggen er nog volop kansen om de rijkdom aan cultuurhistorie en bodemschatten een prominente rol te laten spelen bij ruimtelijke ontwikkelingen. Door de Wet op de archeologische monumentenzorg 1 september 2007 en de Wet ruimtelijke ordening worden daarvoor volop kansen geboden. De provincie wil deze kansen benutten door:

- Gebieden aan te wijzen die van bijzonder belang zijn voor de cultuurhistorische identiteit van de provincie;
- Gemeenten en waterschappen te ondersteunen bij de vertaling van archeologische belangen in hun ruimtelijke plannen en projecten;
- Voor waardevolle gebieden richtlijnen te geven voor verantwoord archeologisch onderzoek.

Het archeologisch beleidskader deelt Gelderland op in drie soorten archeologische gebieden:

- A-gebieden: De Gelderse parels;
- B-gebieden: de ruwe diamanten;
- C-gebieden: de rest van Gelderland.

In de A-gebieden stuurt de provincie via onderhandeling en indien mogelijk via samenwerking, actief op bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek. In de B-gebieden laat de provincie de verantwoordelijkheid voor bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek in principe over aan de gemeente. De provincie neemt daarbij een stimulerende, faciliterende en adviserende rol in. In de C-gebieden ligt de verantwoordelijkheid voor de archeologie volledig bij de gemeente.

De Gemeente Oost Gelre kent de volgende gebieden:

- B17 Circumvallatielinie Groenlo
- B25 Stijlrand Winterswijk plateau

Het plangebied ligt in gebied B25, zodat de gemeente de verantwoordelijkheid heeft voor bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek.

Gemeentelijk beleid

Gemeente Oost Gelre beschikt over eigen archeologiebeleid. Er is een vastgestelde archeologische beleidsadvieskaart uit 2008 (RAAP, 2008). De beleidsadvieskaart is gebruikt als toetsingskader voor de archeologische verwachting. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend, voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

In 2012 is er in opdracht van de gemeente in de Regio Achterhoek een nieuw afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek opgesteld (Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012. RAAP-rapport 2501). De richtlijnen van dit beleid zijn bij het opstellen van onderhavig onderzoek toegepast.

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Schaarweg 2 te Vragender
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151113

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Datum	21-12-2015	
Opdrachtgever	Dhr. R.B.M. Aagten, Geling Advies	
Projectnaam	BO en IVO-K Archeologie Plangebied Schaarweg 2	
Uitvoerder	Hamaland Advies	
Bevoegd gezag	Gemeente Oost Gelre	
Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Provincie	Gelderland	
Gemeente	Oost Gelre	
Plaats	Vragender	
Toponiem	Schaarweg 2	
Adres	Schaarweg 2	
Kaartbladnummer	41E	
RD-coördinaten		X,Y
	NW	241055, 443043
	NO	241105, 443246
	ZW	241185, 443018
	ZO	241249, 443139
Centrumcoördinaat		241155, 443138
Hoogte centrumcoördinaat	31,50 m +NAP (bron: www.ahn.nl , AHN2), Aflopende van noord naar zuid van 31,80 m naar 29,30 m + NAP	
CMA/AMK Status	Nvt	
Archis-monumentnummer	Nvt	
Archis-waarnemingsnummer	Nvt	
CIS code/Archis onderzoekmeldingsnummer	booronderzoek: 3982360100	
Oppervlakte plangebied	25.800 m ²	
Oppervlakte onderzoeksgebied	25.800 m ²	
Huidig grondgebruik	Agrarische bebouwing, erf	
Toekomstig grondgebruik	Agrarische bebouwing, erf	
Bodemtype	pZg23 Beekeerdgrond, lemig fijn zand (GW-trap VI) Hn21 Veldpodzol, leemarm en zwak lemig fijn zand (GW-trap V) zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgronden (GW-trap VIII)	
Geomorfologie	5F4 Plateau-achtige terrasrest door landijs beïnvloed (± dekzand) 4H9 gordeldekzandglooiing (± oud bouwlanddek)	
Geologie	Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden	
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd	

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Inleiding

Het onderzoeksterrein ligt aan de Schaarweg 2 in het buitengebied van de gemeente Oost Gelre en valt onder de plaats *Vragender*. Het plangebied bestaat momenteel uit agrarische bebouwing (boerderij en schuren) en erf met een aangrenzend weidegebied.

Geologie, Geomorfologie en Bodemgesteldheid

Het onderzoeksterrein is onderdeel van het oostelijk Zandgebied (Berendsen, H.J.A., 2005, 2008). In de laatste ijstijd, het Weichselien (120.000-11.700 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet. Het landschap veranderde in een open taiga-achtig landschap met geïsoleerde bosopstanden, dwergstruiken, heide en kruiden. Gedurende het Weichselien raakten de diverse dalsystemen voor een belangrijk deel opgevuld met smeltwaterafzettingen, veen en klei. Tussen 32.500 en 19.000 jaar geleden werd het steeds droger en kouder. In uitgestrekte delen van de Achterhoek werd een dikke zwakgolvende deken van fijn stuifzand afgezet. Tussen 13.000 jaar en 11.500 jaar geleden werden veel dalen opgevuld met stuifzand. Dit werden later de belangrijkste woongebieden. Na de laatste IJstijd ontstond het huidige landschap, aanvankelijk bestaande uit heidevelden, broekgebieden en woeste gronden die vanaf de Vroege Middeleeuwen geleidelijk ontgonnen werden.

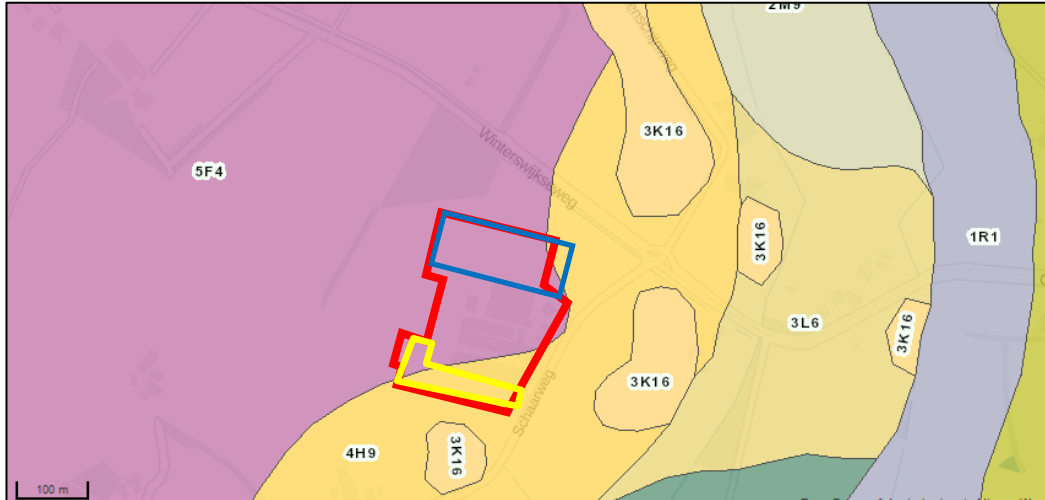
1. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? d) Hoe dik is de holocene deklaag?

Het plangebied bevindt zich in het dekzandlandschap dat tot het Oost-Nederlandse Plateau wordt gerekend waar Tertiaire afzettingen op geringe diepte onder het maaiveld liggen. Het plangebied ligt op de overgang van een plateau-achtige terrasrest van Midden-Pleistocene rivierafzettingen (Formatie van Sterksel) naar een glaciaal dal dat al dan niet bedekt is met pleistoceen dekzand.

De ondergrond bestaat uit dekzand van de Formatie van Bortel (Laagpakket van Wierden) op grove, grindhoudende fluvioglaciale zanden behorend tot de Formatie van Drenthe met daaronder geconsolideerde Tertiaire afzettingen. De bovengrond bestaat over een groot aaneengesloten gebied uit een laag dekzand met een minimale dikte van 50 tot 200 cm. Op grond van het proefsleuvenonderzoek door ADC kan herleid worden dat de top van het pleistocene zand wordt verwacht op een diepte van 80 cm-mv tot 90 cm-mv.

Op de geomorfologische kaart (Archis) bestaat het plangebied grotendeels uit een plateau-achtige terrasrest, door landijs beïnvloed en al dan niet bedekt met dekzand (4F5, zie **Afbeelding 2**). Deze gebieden waren aanvankelijk met heide begroeid, maar zijn na ontginning in gebruik genomen als akker-/weiland en later bebouwd met een agrarisch erf. Het zuidelijke deel ligt binnen een gordeldekzandglooiing, al dan niet bedekt met een oud bouwlanddek (4H9). De aan- of afwezigheid van een eerdlaag en de dikte ervan zal bepaald moeten worden door middel van booronderzoek.

Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151113



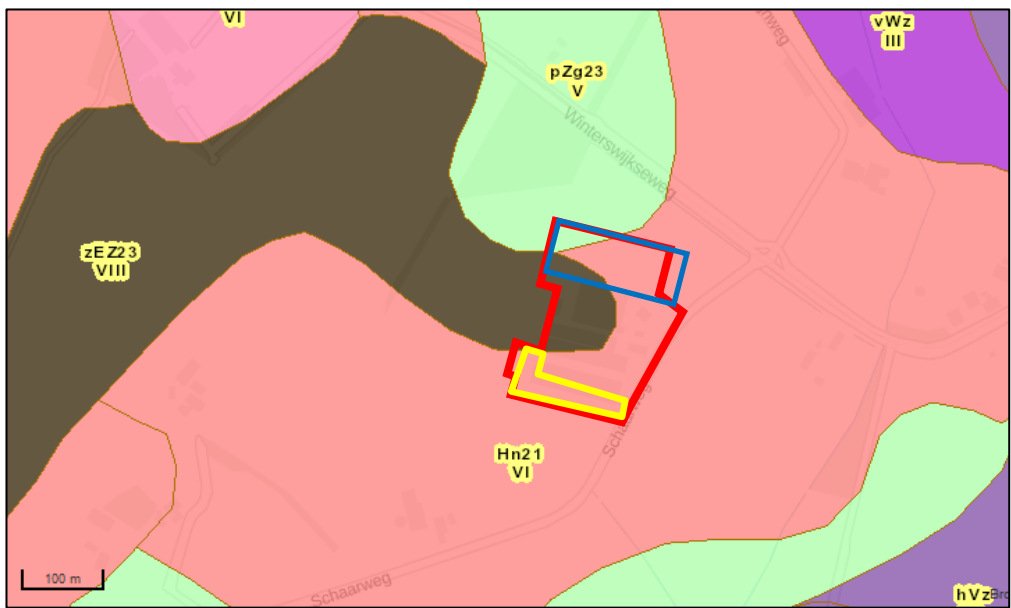
Afbeelding 2: Geomorfologische kaart, situering van het plangebied binnen het rode kader, het onderzochte terrein van ADC in het blauwe kader en de locatie van het karterend booronderzoek in het gele kader (bron Archis).

2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten in het omringende gebied?

Bodem

Volgens de Bodemkaart van Nederland zijn binnen het plangebied drie verschillende typen bodems te onderscheiden (zie **Afbeelding 3**). Het oostelijke deel is gekarteerd als een hoge zwarte enkeerdgrond, bestaande uit lemig fijn zand (zEZ23). Het noordelijke puntje is gekarteerd als een beekeerdgrond, bestaande uit lemig fijn zand (pZg23). Het resterende deel van het plangebied is gekarteerd als een veldpodzolgrond, bestaan uit leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21).

De diepere ondergrond is geclassificeerd als Zand (bron: Bodemkaart 1:250.000, geraadpleegd op Bodemdata.nl).



Afbeelding 3: Bodemkaart, met de situering van het plangebied binnen het rode kader, het onderzochte terrein van ADC in het blauwe kader en de locatie van het karterende booronderzoek in het gele kader (bron: Archis).

Grondwater

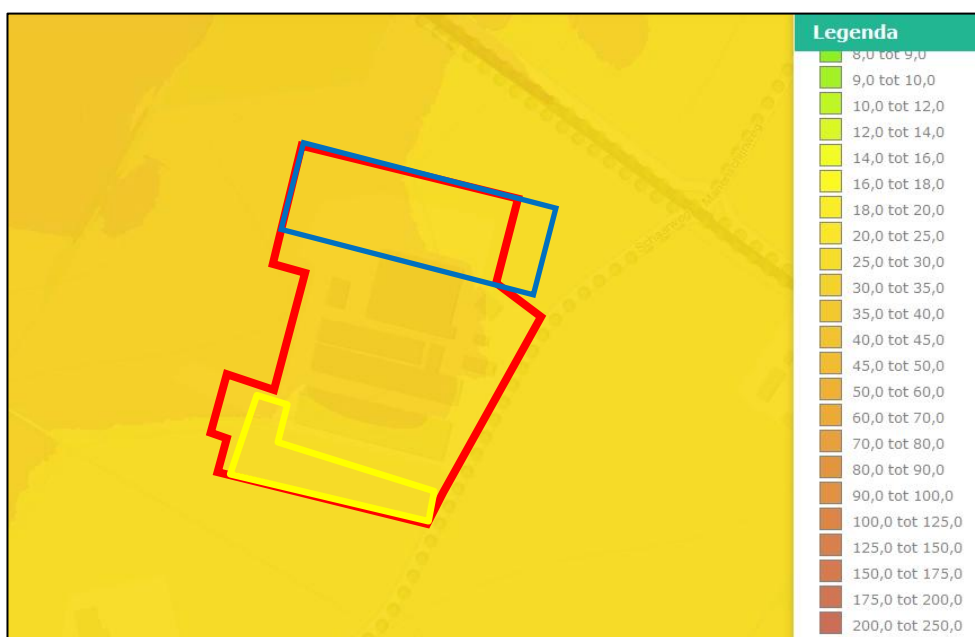
Het plangebied heeft in het oosten op de enkeerdgrond, grondwatertrap VIII (G.H.G. >140 cm onder maaiveld), op de Veldpodzol een grondwatertrap VI (G.H.G. tussen 40 en 80 cm onder het maaiveld, G.L.G. >120 cm onder maaiveld). De beekeerdgrond, heeft een grondwatertrap van V (G.H.G. kleiner dan 40 cm onder het maaiveld, G.L.G. > 120 cm onder maaiveld). Een en ander overeenkomstig de bodemkaart (zie **Afbeelding 3**).

Hoogte

Het plangebied ligt op een lange oost-westelijk gelegen helling van het Winterswijkse plateau naar de IJssel met een gemiddelde hoogte van 31,50 m + NAP (bron: www.ahn.nl, AHN 2, zie **Afbeelding 4**).

Gaafheid bodem

Door de heideontginning en de bewerking van de grond kan de bodem verstoord zijn geraakt. Ter hoogte van de bedrijfswoning, boerderij en de bestaande schuur is de bodem tot in de grofzandige terrasafzettingen verstoord geraakt door het uitgraven van de fundering.



Afbeelding 4: hoogteligging, met de situering van het plangebied binnen het rode kader, het onderzochte terrein van ADC in het blauwe kader en de locatie van het karterende booronderzoek in het gele kader (bron: AHN2).

Milieu- en geotechnische gegevens

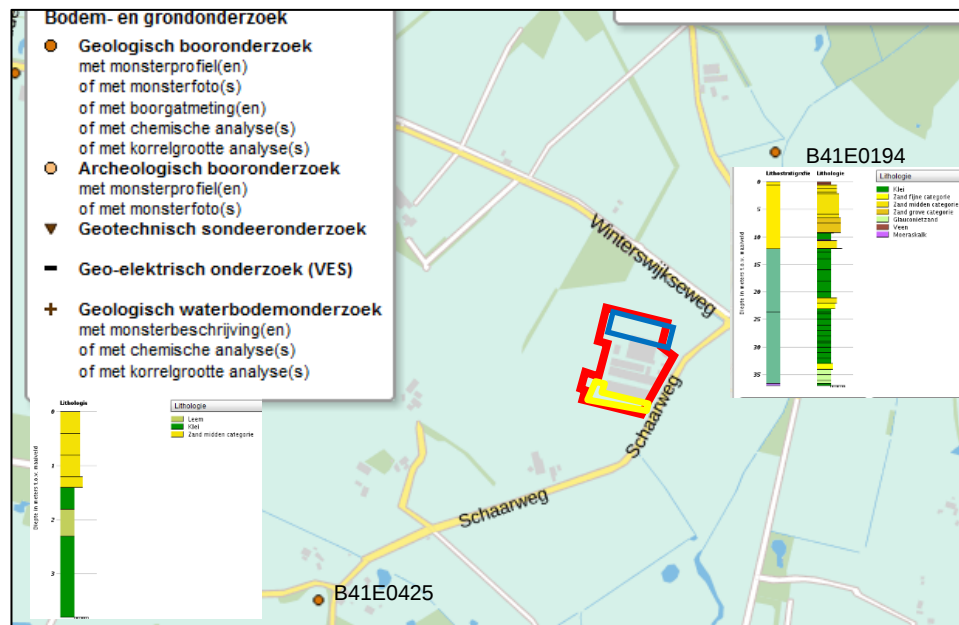
Het project bevindt zich nog in bestemmingsplanfase, ter voorbereiding op de planvormingsfase. Derhalve zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever.

Uit het dinoloket zijn twee geologische boringen in de directe omgeving bekend (zie **Afbeelding 5**).

De geologische boring (B41E0194) geeft een redelijk gedetailleerd beeld van de bodem tot op een diepte van 37 meter. Op het zand dat begint op 0,05 m-mv ligt een heel dun laagje veen. Daaronder wordt tot 9,35 m-mv de bodem aangeduid als met zand, matig fijn tot zeer

grof, grindig tot sterk grindig, met op een diepte van 5,80 m-mv tot 6,60 m-mv kleiig. Van 9,35 m-mv tot 10,50 m-mv bestaat de bodem uit matig humeuze zandige klei. Daaronder zit tot 10,70 m-mv een dunlaagje moeraskalk. Van 10,70 m-mv tot 12,15 m-mv bevindt zich zand, matig fijn tot grof, zwak grindig sterk siltig. Vanaf 12,15 m-mv tot 33 m-mv is de bodem beschreven als zwak zandige tot sterk zandige klei, zwak tot sterk siltig, met op 21 m-mv tot 23 m-mv een laag sterk kleiig fijn zand. Van 33 m-mv tot 34 m-mv bevindt zich een laag sterk kleiig uiterst fijn zand. Van 34 m-mv tot 35 m-mv bestaat de bodem uit sterk kleiige glauconietzand.

De geologische boring (B41E0425) geeft een redelijk gedetailleerd beeld van de bodem tot op een diepte van 3,80 meter. De bovenste laag tot 1,20 meter wordt aangeduid met zand, matig fijn waarvan de bovenste 40 cm zwak humeus is. Van 1,20 m-mv tot 1,40 m-mv wordt de bodem aangeduid als zand, matig grof. Van 1,40 m-mv tot 1,80 m-mv bestaat de bodem uit klei. Van 1,80 m-mv tot 2,30 m-mv wordt de bodem aangeduid als zandige leem. Vanaf 2,30 m-mv tot 2,80 m-mv bestaat de bodem uit zandige klei.



Afbeelding 5: Ondergrondse gegevens, met de situering van het plangebied binnen het rode kader, het onderzochte terrein van ADC in het blauwe kader en de locatie van het onderhavige karterende booronderzoek in het gele kader (bron: dinoloket.nl).

3. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.) in het omringende gebied?

In het plangebied is volgens de beschikbare gegevens sprake van een natuurlijke Enkeerd- of Beekeerdgrond en een Veldpodzol. De gaafheid en diktes van de afzonderlijke bodemlagen zullen bepaald moeten worden aan de hand van het veldonderzoek. Vermoedelijk zal de dikte van het eerddek bij een Beekeerdgrond tussen de 15 en 50 cm bedragen. Het eerddek heeft bij aanwezigheid van een veldpodzol naar verwachting een dikte tussen de 0 en 30 cm. (bron: bodemkaart Archis, Bakker 1989)

4. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) dikte, en c) omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendeck, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?

Zie antwoord op vraag 3. Door fluvio-afzettingen is een beekeerdgrond op het dekzand ontstaan en door heideontginning is een veldpodzol ontstaan. Enkeerdgronden zijn ontstaan door eeuwenlange ophoging en bemesting met potstalmest, huisafval en/of bosstrooisel.

2.2 Historische ontwikkeling van Vragender en het plangebied

Vragender is een kerkdorp in de gemeente Oost Gelre. Vragender is gelegen op een stuwwal, waardoor het dorp circa 10 meter hoger ligt dan het nabijgelegen Lichtenvoorde⁵. Vragender wordt voor het eerst beschreven in de late middeleeuwen, wanneer gesproken wordt over een kapel toegewijd aan de H. Maagd Maria en St. Jacobus apostel. De kapel werd opgericht in 1444⁶. In een akte van 23 oktober 1444 is sprake van een overeenkomst tussen Wessel van Cruce (pastoor van Grol) en Otto van Bronckhorst, heer van Borculo en Lichtenvoorde, over de opbrengsten van de kapel. Volgens die overeenkomst zouden deze opbrengsten ten goede komen aan de priester die de kapel bediende⁷.

In 1492 stelde de aartsdiaken van het bisdom Münster (hieronder viel Vragender kerkelijk) op verzoek van Frederik van Bronckhorst, heer van Lichtenvoorde, Johannes Godschalkynck aan als bedienaar van de kapel. Vanaf 1550 deed in onze regio de Reformatie zijn intrede. Vragender lag binnen de invloedssfeer van het katholieke Grol en het Lutherse Borculo. In 1563 stelde de Lutherse Gravin Maria van Hoya, vrouwe van Borculo, na het overlijden van haar man, Joost van Bronckhorst, Gerhardus tho Grote aan als bedienaar van de kapellen van Lichtenvoorde en Vragender. Na de Reformatie rond 1597 raakte de kapel in verval. Toen in 1616 de Heerlijkheid Borculo, dus ook Lichtenvoorde, werd toegewezen aan Joost van Limburg Stirum, werd de macht van de katholieke Munstersen in onze streek overgenomen door de gereformeerde Staatsen. Dat hield in, dat ook de Calvinistische godsdienst (staatskerk) hier werd ingevoerd. Na deze overname werd de kapel gesloten en moest de bevolking van Vragender naar Groenlo ter kerke. In 1627 (beleg van Grol) werd de kapel door oorlogsgeweld zwaar toegetakeld en verviel het tot een ruïne. Deze ruïne is aan de rand van het dorp nog steeds zichtbaar en heeft de status van Rijksmonument.

De boerderij 't Schaar is een eeuwenoude boerderij met een es pal achter het huis, waarop vijfhonderd jaar geleden al telgen uit de familie Lageschaar boerden. Het ligt in de directe nabijheid van het fraaie Korenburger- en Vragenderveen op de grens van drie gemeenten. Een klein stukje verderop begint 't Kloosterbos'.⁸

Op de Kadastrale kaart uit 1828 (zie afb. 3) is de boerdrij Lageschaar en de huidige Schaarweg reeds aanwezig. Volgens de eigenaar (de heer Lageschaar in 2008) is het veehouderbedrijf dan ook in de loop der eeuwen van vader op zoon overgeërfd. In de 19e eeuw is het plangebied voornamelijk in gebruik geweest als akkerland. Vanaf het begin van de 20ste eeuw is het plangebied in gebruik geweest als grasland. Het noordwestelijk deel van het plangebied is tot aan het begin van de 20ste eeuw bos⁹.

⁵ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Vragender>

⁶ http://www.parochiesintludger.nl/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=114

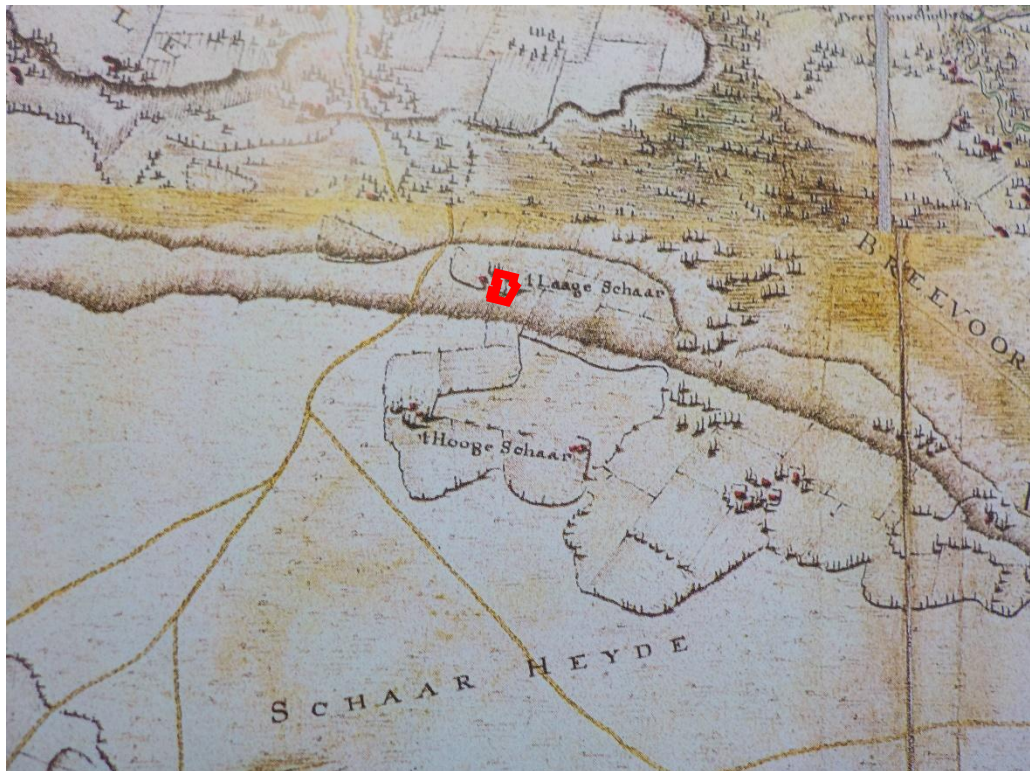
⁷ <http://www.oudheidkundelichtenvoorde.nl/node/46>

⁸ <http://www.plattelandvakantieland.nl/gelderland/vragender/boerderij-t-schaar-76504>

⁹ ADC Rapport- 410841, 2008

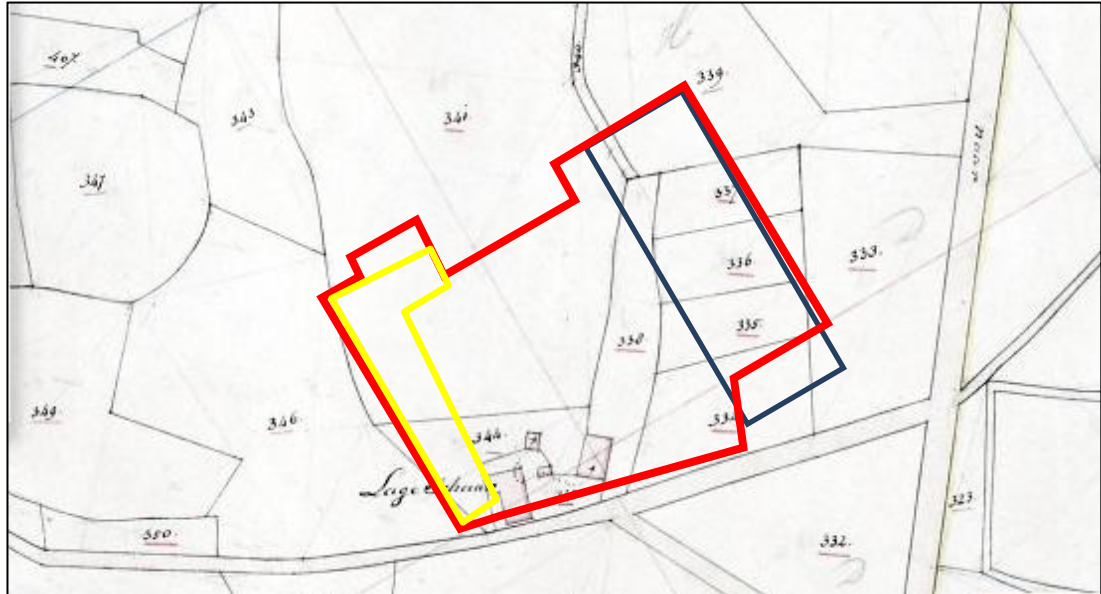
Het plangebied is op historische kaarten als volgt aangegeven:

- Op de Hottinger- en Franse kaarten van Oost-Nederland uit 1773-1812 is in het plangebied de historische boerderij Lage Schaar afgebeeld. Opvallend is dat een groot gebied ten zuiden van het plangebied bekend staat als de "Schaarse Heyde", waarschijnlijk vernoemd naar de boerderijen "Lage Schaar" en "Hoge Schaar" (**Afbeelding 6**; Bron: Versfelt 2011).
- Kadastrale kaart 1811-1832 (Lichtenvoorde, Gelderland, sectie C, Blad 05): Twee panden zijn op het erf met het toponiem 'Lage Schaar' gelegen. In deze periode vond er in de weg een tweedeling plaats vanaf het erf van het veehouderbedrijf naar de hoofdweg, die toentertijd werd aangeduid als de weg van Lichtenvoorde naar Winterwijk (heden aangeduid als de Winterswijkseweg). Het noordwestelijk wegdeel van deze tweedeling is ook nog te zien op de historische kaart van rond 1844 en 1936 (zie **Afbeelding 7** en **Afbeelding 8**).
- Deze functie als agrarisch bedrijf continueert zich door de jaren heen tot in 1936 (militaire topografische kaart nummer 496) de nieuwe boerderij is gerealiseerd ter vervanging van de oude. De oostelijke twee gebouwen blijven bestaan (zie **Afbeelding 9**).
- In 1966 (topografische kaart 41E) is noordwestelijke deel van Schaarweg verdwenen en in gebruik als grasland. De bebouwing is gelijk gebleven (zie **Afbeelding 10**).



Afbeelding 6: Hottinger-kaart uit 1773-1812 met de globale situering van het plangebied in het rode kader, ten oosten daarvan ervaar 't Laage Schaar' (bron: Versfelt, 2011).

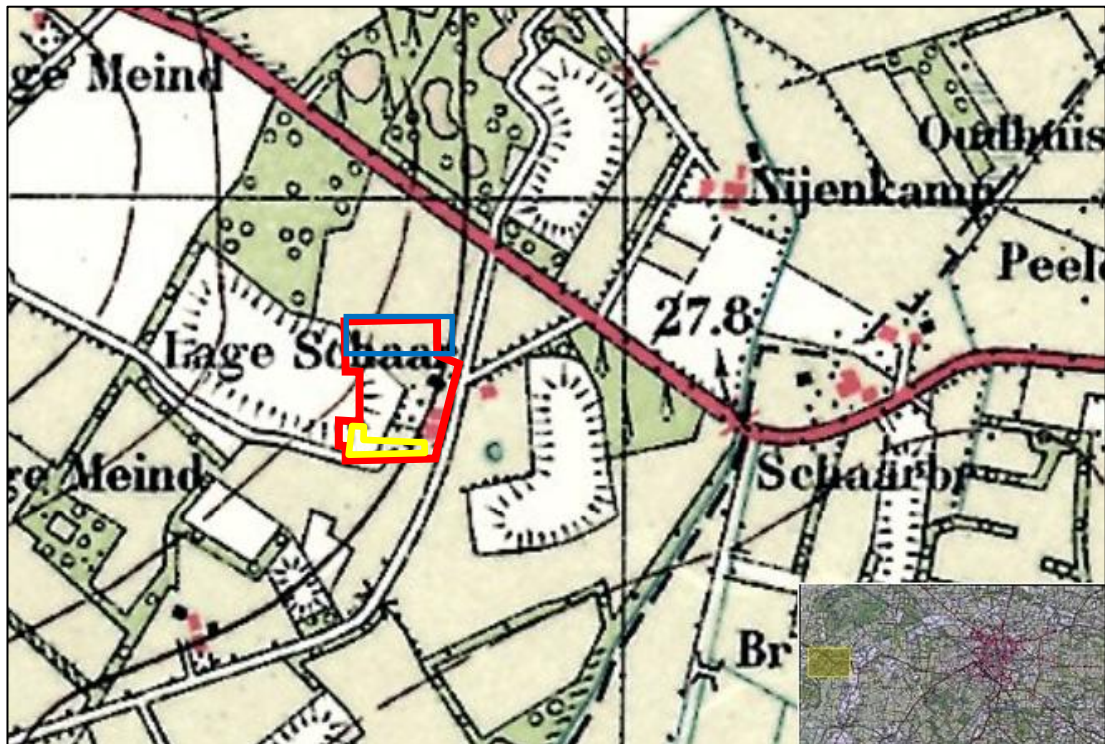
Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Schaarweg 2 te Vragender
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151113



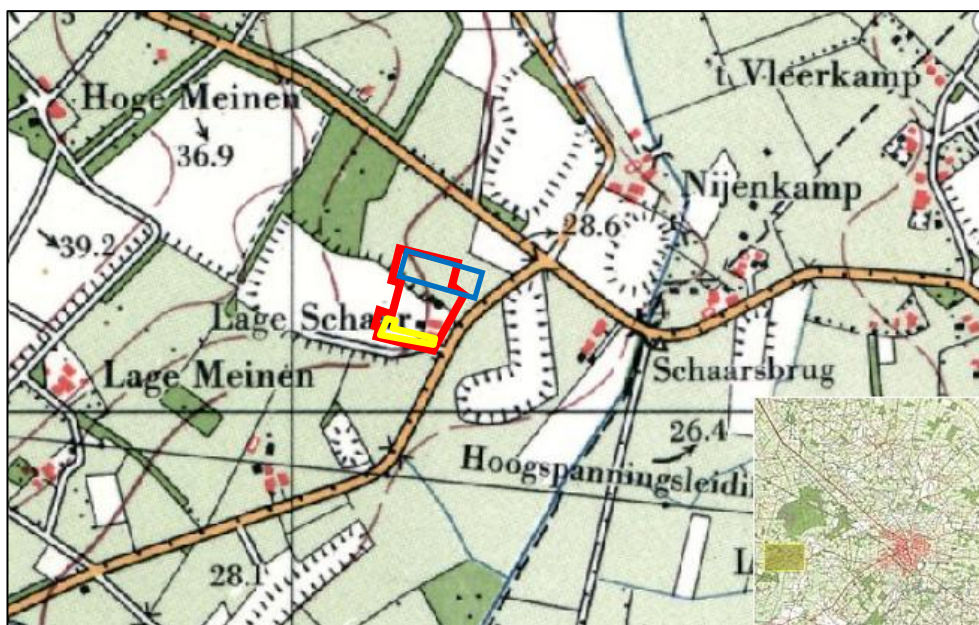
Afbeelding 7: Kadastrale minuutplan 1811 Lichtenvoorde, Sectie C, blad 5 met het plangebied in het rode kader liggende op erve 'Lage Schaar'. Het door ADC in 2008 onderzochte deel van bevindt zich in het blauwe kader, de locatie van het onderhavige karterend onderzoek bevindt zich in het gele kader.



Afbeelding 8: Situatie in 1844 met het plangebied in het rode kader. Het door ADC in 2008 onderzochte deel van bevindt zich in het blauwe kader, de locatie van het karterend onderzoek bevindt zich in het gele kader.



Afbeelding 9: Situatie in 1936 met het plangebied in het rode kader (topografische militaire kaart 496). Het door ADC in 2008 onderzochte deel van bevindt zich in het blauwe kader, de locatie van het karterende onderzoek bevindt zich in het gele kader.



Afbeelding 10: Situatie 1966 met plangebied in het rode kader (topografische kaart 41^E). Het door ADC in 2008 onderzochte deel van bevindt zich in het blauwe kader, de locatie van het karterende onderzoek bevindt zich in het gele kader.

5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest, uitgaande van a) de Hottingerkaart b) het Kadastraal minuutplan, c) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en d) het Bonneblad?

De geraadpleegde historische kaarten bevestigen dat het plangebied tot en met het heden uit landbouwgebied bestond en bevestigen tevens het agrarisch gebruik van het plangebied vanaf de ontginning vóór de 18e eeuw. De agrarische bebouwing is gerealiseerd vóór 1811 en is gedurende de laatste 200 jaar door sloop en nieuwbouw organisch gegroeid tot de huidige situatie. De oudste historische bronnen tonen aan dat erve 'Lage Schaar' of 't Schaar' uit de Late Middeleeuwen dateert.

2.3 Archeologische waarden

Het plangebied ligt grotendeels binnen een AMK terrein met een hoge archeologische waarde. Door RAAP is tijdens een veldkartering en een proefsleuvenonderzoek in het aangrenzende deel een nederzettingsterrein met sporen van een erf uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen. In het onderzoeksrapport is de volgende beschrijving opgenomen van de onderzoeksresultaten:

"Een terrein ten zuidoosten van erve Lage Schaar aan de Schaarweg te Vragender aan de voet van een terrasvormige hoogte met esdek. Het in zuidelijke richting afhellende terrein vertoont een lichtglooiend reliëf. Aan de voet van de helling bevond zich een eenmanses, die recentelijk door egalisatie is verdwenen. Tijdens de archeologische begeleiding van de kavelwerken van de ruilverkaveling Winterswijk-West werd een nederzettingsterrein met sporen van een erf uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (12e/13e eeuw). De vindplaats is ontdekt in een geschoonde kavelsloot, die in het kader van de ruilverkaveling dichtgeschoven zou worden. Nadat in de uitgeworpen grond veel scherven waren ontdekt, werden in de opgeschoonde slootwanden verscheidene grondsporen waargenomen. Het betreffen greppels, kuilen en paalsporen. De grondsporen zijn over een lengte van 40 meter in de slootwand aanwezig. Omdat rekening gehouden werd met een mogelijke verstoring van de vindplaats als gevolg van een geplande egalisatie, is in samenspraak met de ROB, besloten een proefsleuf te graven om de aard en vooral de kwetsbaarheid van de vindplaats vast te stellen. Parallel aan de geschoonde kavelsloot werd een proefsleuf met een lengte van 30 en een breedte van vijf meter gegraven. In de sleuf waren veel grondsporen zichtbaar die duidelijk maken dat het een erf uit de Late Middeleeuwen betreft. In de sleuf waren een gedeelte van een oost-west georiënteerde boerderij, een mogelijke waterput, greppels en enkele langgerekte kuilen met een onbekende functie zichtbaar. Nadat de sporen waren opgetekend, is de diepte ervan bepaald met een zandguts. De diepte is dusdanig dat de geplande egalisatie niet zou leiden tot een totale verstoring, echter wel tot aftopping van de sporen. Om deze reden is de bovenste 10 tot 20 cm van de sporen onderzocht op vondsten. Vermoedelijk strekt de vindplaats zich in noordelijke richting uit, in de richting van de terrasvormige hoogte met esdek. In een nieuw gegraven sloot ongeveer 30 meter ten zuiden van de vindplaats zijn geen grondsporen en vondsten meer waargenomen."

Verder liggen er ten oosten, ten zuiden en ten zuidwesten van het plangebied nog een aantal andere AMK-terreinen. Op 900 meter ten westen van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein van archeologische waarde. Ook dit terrein is door RAAP onderzocht door middel van een archeologische begeleiding tijdens de kavelwerken van de ruilverkaveling Winterswijk-West. Hier is een vindplaats van prehistorisch aardewerk en vuursteen uit de steentijd aangetroffen. De vondsten zijn afkomstig van een smalle dekzandrug die gedeeltelijk met een esdek is bedekt. Omdat het terrein is aangewezen als een attentiegebied is er nog geen archeologische waarde aan gegeven. Net ten oosten van dit AMK-terrein is in een veenlaag langs de slootkant een prehistorische hamerbijl aangetroffen.

Op 1100 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein met een hoge archeologische verwachting. Op dit terrein is door RAAP een stelsel van wallen en grachten aangetroffen daterend uit of de Late-Middeleeuwen of de Nieuwe tijd. Tevens is op 500 meter ten westen van dit AMK-terrein, nabij het Kloosterbos Kersenberg, een deel van een omwalling van een boerenschans aangetroffen, daterend uit of de Late-Middeleeuwen of de Nieuwe tijd.

Waarschijnlijk gaat het hier om een nederzetting waar meerdere boerenerven bij elkaar hebben gelegen.

Op 1500 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein met een hoge archeologische verwachting.²³ Op dit terrein zijn restanten aangetroffen van een steenbakkerij, welke vermoedelijk in 1708 is gebouwd. De steenoven was rond 1980 zichtbaar als een rechthoekige puinheuvel van ronde grond. Tevens zijn er ook aardewerk fragmenten (baksteen, dakpannen, tegels), houtskool en een deel van een aardewerk fundering aangetroffen.

Op 1500 meter ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein met een hoge archeologische verwachting. Op dit terrein zijn restanten van een Laat-Middeleeuws klooster aangetroffen. De kelders zijn nog intact aanwezig. In 1978 zijn enkele muurresten, die aan het oppervlak nog zichtbaar waren, weggebroken.¹⁰

Tabel 2: Onderzoeken <500m rondom het plangebied (bron: Archis)

	CAA-nr.	Ligging t.o.v. plangebied en toponiem	Vondsten	Periode
Onderzoek (concept rapportage) ADC 2008 ¹¹	27.065	0m (blauwe kader op de kaarten)	Aanleiding is: Bouwwerkzaamheden Selectieadvies: Op basis van de resultaten en de in het rapport getrokken conclusies, is in het plangebied geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Het verdient de aanbeveling om de bouwputten van de stal en kuilvoederopslagen na ontgraving te laten inspecteren door amateur archeologen op het eventueel nog voorkomen van diepere grondsporen Selectiebesluit: niet opgenomen in Archis	
Onderzoek		100 m ten westen	Aanleiding: ruilverkavelingswerken Winterswijk West. In het plangebied is vervolgonderzoek noodzakelijk door middel van proefsleuven	

Bij de gemeente en de plaatselijke AWN zijn geen aanvullende historische en archeologische gegevens beschikbaar.

6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens), b) de materiaal categorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch (indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 2 op pagina 52 (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typering) op basis van de waarnemingen).

Zie paragraaf 2.3 en tabel 2 voor detailinformatie. De waarnemingen in Archis en eerdere onderzoeken geven aan dat er in de omgeving al vanaf het Paleolithicum bewoning voorkomt. De grootste trefkans bestaat voor vindplaatsen uit de periode vanaf de Late Middeleeuwen, maar eerder perioden zijn niet uitgesloten.

□ Pag. 23, 2.4: in de tabel staat de verwachting aangeduid en ook in de tekst wordt gesproken van verwachting terwijl het plangebied is gelegen in een AMK-terrein, en dus een waarde heeft i.p.v. verwachting. De genoemde ondergrens van 250m² is hier

¹⁰ ADC Rapport- 410841, 2008

dan ook niet van toepassing.

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 (zie **Afbeelding 11**). Omdat het plangebied echter in een AMK-terrein gelegen is, is er sprake van een vastgestelde waarde¹². De archeologische waarde van het plangebied, conform de Archeologische Beleidskaart 2008 van de gemeente Oost Gelre, is in de navolgende tabel opgenomen:

AWV	Verwachting	beleidsadvies
AWV categorie 2:	terrein van (hoge) archeologische waarde met rondom attentiezone van 50 m	Streven naar behoud in huidige staat. Bodemingrepen dieper dan bouwvoor of bekende bodemverstoring vermijden. Indien behoud niet mogelijk is, dan bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek

Volgens de beschikbare gegevens over het AMK-terrein en de directe omgeving mag in eerste instantie verwacht worden dat een esdek aanwezig is voor het gehele plangebied, omdat de locatie grenst aan een eeuwenoud boerenbedrijf. Archeologische resten kunnen in dat geval voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van vindplaatsen uit alle perioden is hoog. De archeologische resten komen voor onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont die afwisselend uit dekzand en/of tertiare leem bestaat. De vondstenlaag is opgenomen onderin het esdek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool.²⁶ Archeologische sporen zullen zich bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Indien binnen een deel van het plangebied mogelijk toch geen esdek aanwezig is, dan kunnen archeologische resten direct aan of onder het maaiveld voor komen. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht.²⁷ De archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.²⁸ Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens. De kans dat archeologische resten dan nog in situ aanwezig zijn is laag, vanwege eeuwenoude bewerking van de bouwvoor (eerste 30 cm).

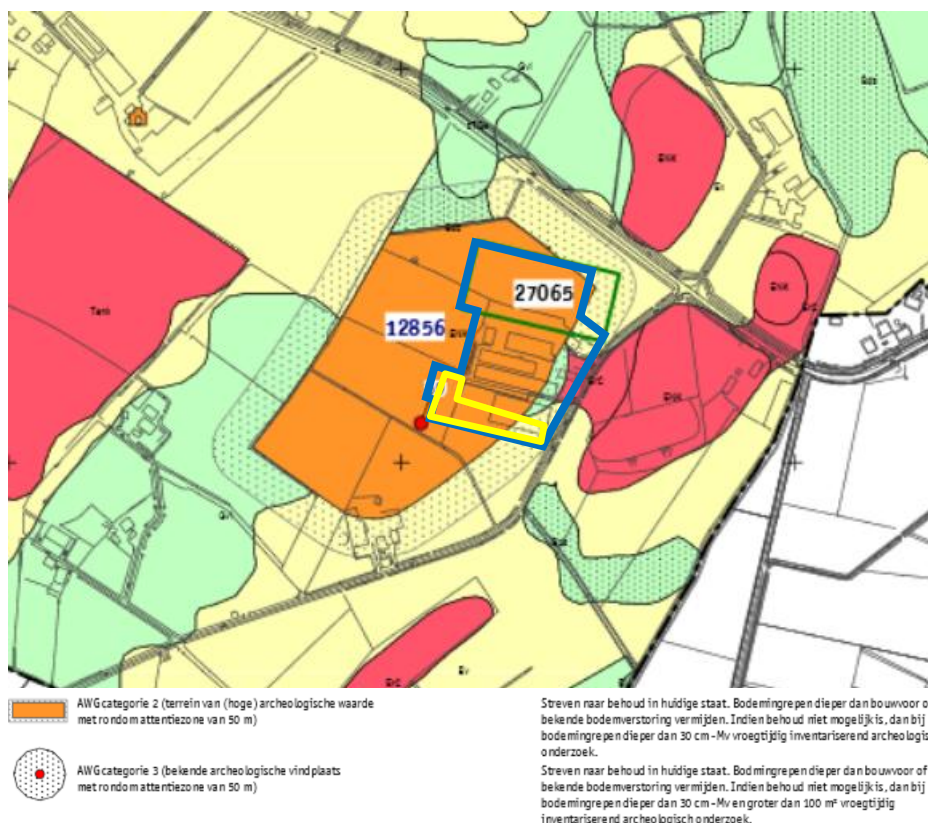
In de nabijheid van het plangebied, ten zuidwesten van het erf van Melkveebedrijf 'Lage Schaar', is een nederzettingsterrein met sporen van een erf uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd aangetroffen. Hiervan wordt van vermoed dat de vindplaats zich uitstrekt in noordelijke richting, in de richting van het plangebied, waardoor er Laat- Middeleeuwse archeologische resten ter plaatse van de nieuwe uitbreiding verwacht kunnen worden.¹³

¹² Kocken, 2016.

¹³ ADC Rapport- 410841, 2008

Verstoringskans:

Het plangebied heeft, voor zover het te herleiden valt op historische kaarten, een agrarische bestemming gehad als *Erve 'Lage Schaar'*. Het voormalige heidegebied ten zuiden van dit erf staat bekend als de Schaarse heide, dit gebied is gedurende de 18^e en 19^e eeuw ontgonnen en voor landbouw in gebruik genomen. Naar verwachting heeft de aanwezigheid van het relatief dunne eerddek (tussen de 10 en 50 cm dikte) niet of nauwelijks een beschermend effect gehad op eventuele onderliggende archeologische waarden.



Afbeelding 11: Gemeente Oost Gelre Archeologische beleidskaart (RAAP, 2008), met het plangebied in het blauwe kader. Het door ADC onderzochte deel van het plangebied bevindt zich in het groene kader, de locatie van het onderhavige karterende onderzoek in het gele kader.

Tabel 3: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatsstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Restanten van Boerderij Lage Schaar, veldovens, meilers en haardkuilen, zandpaden, esgreppels, afvaldumps.	in of direct onder de oude akkerlaag
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Laag	Nederzettingsterreinen, grafvelden, resten van ijzerbewerking, dumps, meilers	direct onder de oude akkerlaag
Bronstijd - IJzertijd	Laag	Nederzettingsterreinen, urnenvelden resten van ijzerbewerking, meilers, dumps	BC-horizont en top van de C-horizont
Paleolithicum-Neolithicum	Laag	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen	Top van de C-horizont

2.5 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied al voor 1811 bebouwd is geweest en nadien door verbouw en nieuwbouw organisch gegroeid is tot het huidige agrarisch bedrijf.

Op 15 december 2015 is een bezoek gebracht aan het gemeentehuis van Oost Gelre in Lichtenvoorde, waar de beschikbare bouwdoSSIers van de Schaarweg 2 bestudeerd zijn. Wij zijn de heer Kromjan zeer erkentelijk voor het ter beschikking stellen van de bouwdoSSIers. In totaal zijn 9 dossiermappen in chronologische volgorde bestudeerd. Het oudste document dateert van 1958. Het jongste document dateert van 2009. De bouwdoSSIers geven inzicht in de diverse ontgravingen die hebben plaatsgevonden ten behoeve van de aanwezige opstallen in het plangebied.

Alleen gegevens met betrekking tot de ondergrond zijn nader bestudeerd en in dit rapport opgenomen. In chronologische volgorde zijn de volgende gegevens beschikbaar:

- 1) Bouwaanvraag op verzoek van A. Gierkink namens J.B.A. Lageschaar d.d. 10 feb. 1958 voor het bouwen van een kippenhok aan de Schaarweg 2, Lichtenvoorde. De bijgevoegde tekening toont funderingsstroken die tot 0,35 cm-mv zijn ingegraven (afm. 8 x 5 m). Vergunning op 12 maart 1958 door B&W verleend.
- 2) Bouwaanvraag op verzoek J.B.A. Lageschaar op 13 mei 1970 voor het bouwen van een varkensschuur. Tekening aannemersbedrijf Hiddink uit Aalten. Afm. 8,58 m x 18,91 m. Mestkelder uitgegraven tot 1,40 m-mv.
- 3) Bouwaanvraag op 19 maart 1973 voor een ligboxenstal met tanklokaal en melkstal. Afm. 14,50 m x 34 m. Grotendeels onder het gehele gebouw is een mestkelder met balkenrooster gepland. Onderkant kelder op 1,60 cm-mv.
- 4) Bouwaanvraag van 8 juni 1976 voor het vergroten van dezelfde ligboxenstal naar 25,7 x 34 m. Onderkeldering op dezelfde wijze.
- 5) Bouwaanvraag van 14 maart 1978 voor het bouwen van een varkensschuur. Afm. 36,26 x 15,4 m. Tek. Bouwburo Gierkink. Grotendeels onderkeldert tot 1,60 m-mv.
- 6) Bouwaanvraag van 10 april 1981 voor het bouwen van een varkensschuur. Afm. 35,10 x 16,85 m. Tek. Bouwburo Gierkink. Volledig onderkeldert tot 1,62 m-mv.
- 7) Bouwaanvraag 23 februari 1982 voor het vergroten van dezelfde varkensschuur. Bestaande schuur uit 1981 wordt verlengd met 34 meter. Volledig onderkeldert tot 1,62 m-mv.
- 8) Bouwaanvraag van 11 maart 1983 voor het vergroten van de in 1970 gebouwde varkensschuur. Verlenging met 37,73 x 14,95 m. Volledige onderkeldert tot 163 cm-mv.
- 9) Bouwaanvraag 31 mei 1983 voor de bouw van een wagenloods. Afm. 10 x 20 m. Fundering op balken tot 50 cm-mv.
- 10) Bouwaanvraag van 1 augustus 1984 voor het bouwen van een 2^e bedrijfswoning. Afm. 12 x 16,50 m. Op strokenfundering o.k. 90 cm-mv. Nogmaals in 1996 voor hetzelfde plan.
- 11) Bouwaanvraag van 6 oktober 1987 voor het verlengen van de varkensstal uit 1982. Vergroting met 39,15 x 19,25 m. Volledig onderkeldert tot 1,65 cm-mv, Tanklokaal uitgegraven tot 3,10 m-mv.
- 12) Bouwaanvraag van 15 januari 1990 voor het vergroten van de rundveestal uit 1973. Verlenging met 23,35m x 21,18 m. Volledig onderkeldert tot 2,30 m-mv.
- 13) Bouwaanvraag van 21 jan. 2002 voor nieuwbouw van een vleesvarkensstal. Tek. DLV Adviesgroep. Afm. 72,20 m x 19,40 m. Volledig onderkeldert tot 100 cm-mv. Het centrale deel is ontgraven tot 1,50 m-mv.
- 14) Foto situatie juli 2008 t.b.v. milieuvergunning

15) Inventarisatie t.b.v. het verkrijgen van de Milieuvergunning. Bedrijf is organisch gegroeid in zuidelijk richting. De huidige situatie bestaat uit 3 varkensstallen met een lengte van circa 105 meter en een breedte van 25 m. Een varkensstal met een breedte van 15,80 m en een lengte van 72,70 m. Een jongveeststal met een afmeting van 20,40 x 56,55 m. Een melkveeststal met melkcarroussel van 30,90 m x 66,10 m. De overige gebouwen in het plangebied zijn bedrijfsgebouwen zoals spoelplaatsen, werktuigenbergingen, mestsilo's en sleufsilo's. Alle vloeren zijn van beton. Info: LTO Vastgoed.

Conclusie: Alle bedrijfsgebouwen van Maatschap Lageschaar zijn grotendeels of geheel onderkeldert tot een diepte variërend van 1,00 m-mv tot 3,10 m-mv. De aanwezige bedrijfswoning is gebouwd op funderingsstroken (4 x) tot 90 cm-mv. Het terrein is grotendeels verhard met beton en klinkers. De grond onder de gebouwen is verstoord tot in de top van de C-horizont (dekzand en/of tertiaire afzettingen).

2.6 Synthese

7. Gegeven 1 tot en met 4; met welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen(fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie, e.d.), heb je te maken in het onderzoeksgebied.

Het aanwezige dekzand maakt deel uit van de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden). Het gebied zal in de Late Middeleeuwen mogelijk herhaaldelijk zijn afgeplagd om de hogere delen mee op te hogen. Door het afplaggen kunnen vindplaatsen in de top van het dekzand zijn beschadigd. De vorming van het esdek heeft als bijkomstigheid dat het eventuele vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en ouder beschermd (heeft) tegen (sub)recente bodemingrepen als ploegen en frezen. De ontwikkeling van erve 'Lage Schaar' vanaf de 18e eeuw heeft tot een verstoring geleid van de oorspronkelijke bodemopbouw tot in de archeologisch waardevolle lagen.

8. Gegeven 5 en 6; met welke (primaire) culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-] constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied [inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van(sub)recent landgebruik/inrichting]?

Er is sprake van een 18^e eeuwse erf dat organisch gegroeid is tot in de huidige tijd. In het plangebied wordt een esdek verwacht op een ondergrond van dekzand en/of tertiaire afzettingen (leem).

9. Gegeven 7 en 8; welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming (geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspreadingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoor-niveaus (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?

Door de relatieve middelhoge ligging van het onderzoeksgebied op een dekzandwieling is het hoogste oostelijk deel geschikt voor permanente bewoning vanaf de late prehistorie. Ook kan het gebied als foerageergebied worden aangemerkt voor jagers/verzamelaars. De kans op vindplaatsen uit deze periode is echter klein. Het afplaggen van lagergelegen delen van het plangebied, ruilverkavelingswerkzaamheden en de aanleg van de opstallen in het plangebied hebben tot aantasting van vindplaatsen hebben geleid, waarbij spoor- en/of vondstniveaus geheel of gedeeltelijk zijn verdwenen. Uitsluitend in de onbebouwde delen buiten het bestaande erf zullen naar verwachting nog intacte spoor- of vondstniveaus aangetroffen kunnen worden.

10. Gegeven 1 tot en met 9: wat is de aard (mobilia [materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?

Verwacht wordt dat de vondstverspreiding van alle materiaalsoorten laag zal zijn. Voor de gehele periode geldt een lage vondstdichtheid. Vondstmateriaal kan bestaan uit aardewerkfragmenten, verbrande leem, bewerkt en onbewerkt vuursteen, houtskoolfragmenten, bouw materiaal, slakmateriaal en fosfaten.

11. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?

Vondstmateriaal kan door ploegen en het bouwen van de schuur aan de oppervlakte zijn gebracht of als dit niet het geval is zal het vondstmateriaal aangetroffen worden in de sporen en cultuurlagen op de top van de C-horizont (dekzand) op een diepte van 90-100 cm en op de overgang van de B- (indien aanwezig) naar de C-horizont, op een diepte van 50 - 90cm. Er is naar verwachting geen aantoonbaar geografisch onderscheid in dichtheid van sporen en vondsten binnen het plangebied.

12. Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het onderzoeksgebied aangetoond worden? Licht beargumenteerd toe.

Verwacht wordt, gegeven de uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied dat vooral complexen met een lage dichtheid aan vondsten en sporen met de vondstlaag gedeeltelijk opgenomen in bouwvoor (Type 4d), kunnen worden aangetoond. Sporen die met behulp van booronderzoek kunnen worden aangetoond zijn vooral de grotere fenomenen zoals oude huisplaatsen, akkers, greppels en infrastructuur. Standsporen zoals paalkuilen, paalsporen en wandgreppels en grafkuilen zijn niet of nauwelijks aan te tonen met behulp van booronderzoek.

13. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandelingen zoekstrategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen(indicatoren) systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)? Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.

Er dient een karterend booronderzoek plaats te vinden ter plaatse van de nieuw te bouwen stal in de groen gearceerde zone en de zone achter (ten westen van) de bestaande zuidelijke stal die nu wordt verlengd volgens de tekening (zie **bijlage 1**). In relatie tot de oppervlakte van de geplande ontwikkeling dienen er in minimaal 5 grondboringen gezet te worden in de groen gearceerde zone en minimaal 3 boringen in de onbebouwde zone van de te verlengen zuidelijke stal. De boringen worden in het onverharde deel van het plangebied gezet volgens een driehoeksgrid om de intactheid van de bodem te onderzoeken en de aanwezigheid van vindplaatsen te toetsen.

Vanwege de trefkans op steentijdvindplaatsen wordt uitgegaan van een brede zoekoptie (E1) en bedraagt de diameter van de boringen 15 cm in plaats van 7 cm. De boorkernen worden uitgezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm om de opgeboorde grond te controleren op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals scherven aardewerk, vuursteen, botfragmenten, fosfaten en houtskoolresten. De boringen worden ingemeten ten opzichte van het maaiveld. Daarnaast zullen vanwege de geringe vondstdichtheid molshopen worden geïnspecteerd op archeologische indicatoren.

Karterende boringen zijn geschikt om zowel de intactheid van de bodemopbouw als de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen te kunnen bepalen. Kleinere fenomenen zoals veldovens, haardkuilen en grafkuilen zijn minder goed op te sporen met behulp van boringen. Hiervoor is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte methode. Er zijn vooralsnog echter geen directe aanwijzingen beschikbaar dat dergelijke vindplaatstypen ook daadwerkelijk verwacht worden.



Afbeelding 12: Foto van het onderzochte deel van het plangebied waar de nieuwe stal wordt gerealiseerd (zuidwestzijde plangebied). Foto genomen in westelijke richting.



Afbeelding 13: Foto van het onderzochte deel naast de meest zuidelijk gelegen bestaande stal (zuidwestzijde plangebied). Foto genomen in oostelijke richting.

3 Resultaten Booronderzoek

3.1 Werkwijze Booronderzoek

Voor het onderzoek is methode E1 van de SIKB Leidraad voor karterend booronderzoek toegepast (Tol et al, 2012). Methode E1 is de meest geschikte methode voor het karteren van archeologisch vindplaatsen in zandgronden waarvoor een brede archeologische verwachting van toepassing is. Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA, versie 3.3.

In totaal zijn op 21 december 2015 twaalf (12) karterende boringen geplaatst met een edelmanboor met een boordiameter van 15 cm. Het doel van het karterend booronderzoek was het toetsen van de mate van intactheid van de bodem en het toetsen van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied. De boringen zijn uitgevoerd door E. van der Kuijl (senior KNA-archeoloog) en L.D.J. de Rouw (veldmedewerker). De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 cm in de C-horizont. De boringen zijn met behulp van een driehoeksgrid (20/25) zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. Vanwege de aanwezige bebouwing en de aanwezige betonverhardingen is het boorgrid lokaal aangepast aan de plaatselijke situatie. Hierbij is gestreefd om de boringen zo optimaal mogelijk te verdelen over het plangebied. De exacte locaties zijn met een meetwiel ingemeten ten opzichte van de bestaande bebouwing en de perceelsgrenzen. Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).

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

3.2 Resultaten

Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten in het karterend onderzoek wordt verwezen naar Bijlage 4, De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 5. De hoofdlijn van de bodem in ter plaatse van de nieuw te bouwen stal kan als volgt worden weergegeven (boring 7):

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	Gras	
Tussen 10 cm en 40 cm	Donkerbruin sterk humeus, matig siltig fijn zand	Ap1; recente bouwvoor
Tussen 40 cm en 90 cm	Donkerbruin en bruingeel gemengd matig siltig fijn zand met roestbrokjes	A/B/C; menglaag
Tussen 90 cm en 120 cm	Geel iets siltig zand met roestbrokjes	C; dekzand

Naast de bestaande meest zuidelijk gelegen stal is in één boring een intacte bodem aangetroffen die als volgt is geïnterpreteerd (boring 9):

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	Gras	
Tussen 10 cm en 50 cm	Donkerbruin humeus, sterk siltig fijn zand.	Ap1; bouwvoor
Tussen 50 cm en 90 cm	Bruin fijn zand met brokken groene leem en kiezels	Ap2; subrecent opgebrachte laag
Tussen 90 cm en 130 cm	Bruin humeus matig siltig fijn zand met een kleine hoeveelheid kiezels.	A1; intacte eerdlaag; beekkerdgrond
Tussen 130 cm en 160 cm	Groene stugge leem	C; Tertiaire leem

Interpretatie

Het zuidelijke deel van het plangebied is vrijwel geheel verstoord. Met uitzondering van boring 4, waarin de B-horizont nog deels intact is, is dit zuidelijk perceel afgegraven tot in de B- en C-horizont tijdens de ruilverkaveling en de bouw van de meest zuidelijke gelegen bestaande stal. Tevens is de ondergrond met een diepploeg omgewoeld. Dit uit zich in een bodemstratigrafie waarbij de bovenliggende bouwvoor bestaat uit bruin humeus zand met brokjes verkit zand en geel dekzand. Vervolgens is sprake van een menglaag waarin een deel van de bouwvoor met de onderliggende oude akkerlaag en veldpodzol (B/C-horizont) is verploegd. De bouwvoor varieert in maximale dikte tussen 30 cm-mv (boring 1) en 50 cm-mv (boring 5). In een aantal boringen is de menglaag niet als een uniform pakket aangetroffen. In dergelijke gevallen is bovenop de geroerde veldpodzol (B/C-horizont) een extra laag grond opgebracht (Ap2; boring 2, 3, 4 en 5). De top van de het dekzand is in alle gevallen geroerd. In geen van de boringen zijn intacte oude bewoningslagen en/of archeologische indicatoren aangetroffen.

Het westelijk deel van het plangebied, dat achter en naast de uitbreiding van de meest zuidelijke stal is gelegen, kent een tweedeling in bodemopbouw. Met uitzondering van boring 9 heeft dit deel van het plangebied een identieke bodemopbouw als het nieuw te bebouwen deel van het plangebied en is ook dit deel van het terrein volledig verstoord. Enkel in boring 9 is een intacte eerdlaag aangetroffen, die als een beekkerdgrond is geïnterpreteerd. Verder bevatte de recente bouwvoor in boring 11 en 12 veel gebroken puin, waardoor de situering van deze boringen iets afwijkt van het oorspronkelijke plan. In geen van de boringen is een archeologische indicator aangetroffen.

Met uitzondering van de aangetroffen beekkerdgrond bestaat de oorspronkelijke bodem uit een veldpodzol die door inspoeling van mineralen uit de bovengrond in de top van het dekzand is gevormd. Restanten van de oorspronkelijke B-horizont zijn secundair aangetroffen in de menglaag onder de bouwvoor. De top van de C-horizont bestaat grotendeels uit fijn zand. In de boringen 9, 11 en 12 bestaat de top van de C-horizont uit groene tertiaire leem.

Het dekzand is door de wind afgezet in de laatste stadia van het Weichselien. De groene leem maakt deel uit van plateauachtige terrasresten die zijn ontstaan tijdens het Tertiair. Dergelijke geologische sedimenten behoren tot de oudste geologische bodems die in Nederland aan de oppervlakte komen en die al dan niet met dekzand bedekt zijn. De bewoningsintensiteit is op de plateauachtige terrasresten tot in de Late Middeleeuwen altijd geringer geweest dan in andere landschappelijke zones.

14. Wat is a) de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?

Het totale pakket aan ophogingslagen varieert van 30 tot 50 cm dikte. Daaronder bevindt zich een eerdlaag die verploegt of vergraven is met de onderliggende veldpodzol (B-horizont) en de top van de het dekzand en/of de tertiaire leem (C-horizont). De puinrijke bouwvoor, aangetroffen in het perceel achter de meest zuidelijke stal, is van recente datering.

15. Wat is a) de aard (kleur, textuur, samenstelling), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringslagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar de tabellen op pagina 29 en 30. In boring 9 is sprake van een intacte beekeerdgrond. In boring 4 is het restant van een veldpodzol (B-horizont) aangetroffen. In de overige boringen is het plaggendek verploegd of vergraven met de onderliggende veldpodzol (B-horizont) en de top van het dekzand en/of de tertiaire leem (C-horizont). Dit resulteert in A/C-horizonten en B/C-horizonten.

16. Wat is a) de aard, b) dikte en c) omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar de tabellen op pagina 29 en 30. Het oorspronkelijke plaggendek is vermoedelijk vanaf de late middeleeuwen gevormd. Met uitzondering van boring 9 is geen intacte eerdlaag aangetroffen. De aangetroffen humeuze bovengrond bestaat uit de na de ruilverkaveling teruggestorte bouwvoor. De laag onder de bouwvoor bestaat uit een menglaag waarbij de oorspronkelijke eerdlaag, de veldpodzol en de top van het dekzand met elkaar vermengd zijn geraakt. Het puin uit de bouwvoor dat aangetroffen is in boring 11 en 12 is van subrecente datum.

17. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is a) de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), b) gaafheid en c) dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar de tabellen op pagina 29 en 30.

Archeologie

18. Wat is a) de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen en/of b) tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring (bodemgaafheid)?

In de boringen 11 en 12 is gebroken puin (baksteenpuin en betonpuin) aangetroffen in de bouwvoor, tot een diepte van 15 tot 20cm-mv. De datering hiervan is recent. Andere indicatoren zijn niet aangetroffen in het onderzoeksgebied.

19. Toetsing: Uitgaande van de onderzoeksstrategie uit 13, zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.

De verwachte spoor- en vondstniveaus zijn niet aanwezig. Enkel in boring 9 is een intacte beekeerd aanwezig, maar hierin zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Dit geldt ook voor boring 4, waarin een deel van de oorspronkelijke podzol (B-horizont) nog intact was. Door ruilverkaveling en door de aanleg van de aangrenzende bestaande stal is de natuurlijke bodemopbouw in het plangebied verstoord tot in de top van de C-horizont. Daarnaast is het zuidelijk deel van het plangebied gediëpploegd of gemengwoeld. Bij deze ingrepen is, met uitzondering van boring 4 en 9, de bodem tot in de top van de C-horizont geroerd. Hierdoor is de kans op intacte archeologische vindplaatsen nihil. Maar twee van de twaalf boringen hebben een (deels) intacte bodem. Er zijn geen archeologische

bewoningslagen en/of archeologische indicatoren aangetroffen. De archeologische verwachting voor het plangebied kan derhalve bijgesteld worden naar laag.

20. Toetsing: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek (toetsen vragen 1 t/m 4)? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.

De waarnemingen uit het bureauonderzoek komen overeen met het door Hamaland Advies uitgevoerde karterende booronderzoek. De verwachte bodemverstoring ter plaatse van het bestaande erf is met behulp van de bestudeerde bouwdossiers aangetoond. De volgens de bodemkaart te verwachten bodemtypen (veldpodzolen, dekzand en tertiaire leem) zijn eveneens aangetoond in het onderzoeksgebied. Daarnaast is in één boring (boring 9) een beekbedgrond aangetroffen in een gebied waar volgens de bodemkaart sprake zou zijn van een hoge bruine enkeerd.

De te verwachten geomorfologische ondergrond komt overeen met de resultaten van de boringen. In het zuidwestelijke deel van het plangebied bestaat de C-horizont uit dekzand behorende bij de dekzandglooiing, terwijl in de drie noordwestelijk gelegen boringen leem is aangetroffen, dat behoort tot plateau-achtige terrasresten die in het Tertiair gevormd zijn.

21. Evaluatie: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest (evaluatie vraag 7 t/m 13)? Licht beargumenteerd toe.

De onderzoeksstrategie is adequaat geweest voor het aantonen van de mate van intactheid van de bodemopbouw en het bepalen van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen uit de periode van de Late Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd.

Vanwege het ontbreken van archeologische vindplaatsen en archeologische indicatoren zijn vraag 22 t/m 28 verder niet van toepassing.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er een lage trefkans is op archeologische waarden in het plangebied vanaf de Prehistorie tot en met de Middeleeuwen en een hoge trefkans voor de periode van de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Door de ontwikkeling van Erve 'Lage Schaar', waarbij de bestaande bebouwing sinds het ontstaan van het huidige erf in de 18^e eeuw in zuidelijke richting uitgebreid is, bestaat er een hoge kans op een verstoring onder de bebouwing tot onder het archeologisch waardevol niveau.

Ter toetsing van de bodemopbouw en de archeologische verwachting ter plaatse van het bestaande erf en de geplande uitbreiding is daarom een bouwdossieronderzoek en een inventariserend veldonderzoek (karterende fase) uitgevoerd. Hierbij zijn 9 dossiermappen geraadpleegd en zijn in totaal twaalf boringen ten zuiden en ten westen van de meest zuidelijk gelegen stal gezet.

Uit het bouwdossieronderzoek blijkt dat de ondergrond van de bestaande bebouwing verstoord is tot een diepte variërend van 100 cm-mv tot 310 cm-mv. Hierdoor mag de ondergrond onder de bestaande bebouwing vanuit archeologisch oogpunt als verstoord worden beschouwd.

Uit de resultaten van het karterend booronderzoek ter plaatse van de geplande nieuwbouw blijkt dat de natuurlijke bodemopbouw in het overgrote deel van het onderzoeksgebied verstoord is. Enkel in boring 4 is een deels intacte podzolbodem (B-horizont) aangetroffen en in boring 9 is een intacte beekeerd (A-horizont) aangetroffen. De overige boringen gaan ofwel rechtstreeks vanuit de subrecente bouwvoor over in het onderliggende dekzandpakket en/of tertiaire afzettingen of via een menglaag (A/B/C-horizont) over in de natuurlijke ondergrond. In geen van de boringen is een archeologisch niveau en/of een archeologische indicator aangetroffen. De oorspronkelijk in het plangebied aanwezige veldpodzol is tijdens de uitvoering van de ruilverkaveling en de bouw van de meest zuidelijk gelegen stal vergraven en daarna vermengd geraakt met de bouwvoor en de top van het dekzand.

4.2 Selectieadvies

Op grond van het bouwdossieronderzoek kan worden geconcludeerd dat de ondergrond ter plaatse van de bestaande bebouwing tot een diepte variërend van 100 cm-mv tot 310 cm-mv geroerd is.

Door middel van het door Hamaland Advies uitgevoerd karterend booronderzoek is aangetoond dat de oorspronkelijke natuurlijke bodemopbouw ter plaatse van de nieuw te bouwen stal en de onbebouwde zone naast de meest zuidelijke stal, verstoord zijn door ruilverkavelingswerken en eerdere bouwwerkzaamheden. Er zijn geen intacte vindplaatsen (meer) aanwezig en er zijn geen archeologisch relevante niveaus en/of indicatoren aangetroffen. De kans dat de voorgenomen graafwerkzaamheden een bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief is verwaarloosbaar. Hamaland Advies adviseert daarom om geen vervolgonderzoek in het plangebied uit te laten voeren en de hoge archeologische waarde op de beleidsadvieskaart aan te passen in 'laag' met als indicatie "verstoord".

4.3 Selectiebesluit

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 20 januari 2016 beoordeeld door de Regioarcheoloog van de ODA (drs. M.H.J.M. Kocken). Behoudens enkele opmerkingen die zijn verwerkt in dit definitieve rapport gaat het bevoegd gezag akkoord met het rapport en het selectieadvies¹⁴. De gemeente wordt geadviseerd om bij de aanstaande update van de archeologische beleidskaart het 'terrein van (hoge) archeologische waarde' te laten herbeoordelen op basis van de uitgevoerde onderzoeken. Mogelijk kan de begrenzing worden aangepast.

4.4 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

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 Oost Gelre (dhr. P. Ballast) hiervan per direct in kennis te stellen.

¹⁴ ODA, Zaaknummer : 2016EAA0009.

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Schaarweg 2 te Vragender
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151113

Gebruikte literatuur

Bakker, H. de & Schelling J., 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.

Kocken, M.H.J.M., 2016; *Beoordeling archeologisch rapport Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie | Plangebied Schaarweg 2 te Vragender, gemeente Oost Gelre*. Hamaland Advies. Conceptversie. ODA Zaaknummer: 2016EAA0009. Hengelo/Lichtenvoorde.

Kuijl, E.E.A. van der, 2014; *Bureauonderzoek, verkennend en karterend booronderzoek Archeologie Plangebied Kapelweg 38-40 te Vragender, gemeente Oost Gelre*, Zelhem.

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

Stiekema, M. 2008; *Vragender - Schaarweg 2 (gem. Oost Gelre) Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, ADC Rapport 1434, Amersfoort.

Thanos, C.S.I., 1998; *Ruilverkaveling Winterswijk-West. Archeologische begeleiding kavelaanvaardingswerken : fase 2*. RAAP-rapport 364. Weesp.

Tol, drs. A. et al., 2012; *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: karterend booronderzoek*, 4 december 2012, versie 2.0 vastgesteld door het CCvD Archeologie. Gouda.

Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012. *Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*, RAAP-rapport 2501. Weesp.

Geraadpleegde websites:

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

<http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php> voor convertering GPS naar RD

<http://natura2000.eea.europa.eu/#> voor opnamen maten en luchtfoto

www.watwaswaar.nl; voor informatie historische kaarten

www.ahn.nl; voor informatie hoogte

www.dans.easy.nl voor rapporten

<http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php> voor converteren gps naar RD-coördinaten

www.google.maps voor luchtfoto en gpscoordinaten

www.atlasleefomgeving.nl voor informatie (als vervanger van het beëindigde KICH)

http://geoweb.prvgld.nl/SilverlightViewer_1_8/Viewer.html?Viewer=Gelderse_OD_Achterhoek voor provinciale kaarten en bodemgegevens

[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(jafpg0mlvfcvpu55ikjunlau\)\)/Default.aspx?applicatie=gelderschecultuurhistorie](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(jafpg0mlvfcvpu55ikjunlau))/Default.aspx?applicatie=gelderschecultuurhistorie) provinciale kaart van gelderse cultuuratlas

[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(rcrk2p55pepdijqlb2qr0y55\)\)/Default.aspx?applicatie=HistorischEnArcheologie](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(rcrk2p55pepdijqlb2qr0y55))/Default.aspx?applicatie=HistorischEnArcheologie) kaart van Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie

www.Back2Basics.nl voor de boorstaten

www.dinoloket.nl voor informatie over ondergrondse boringen

www.oostgelre.nl voor informatie over het Archeologisch beleid

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Vragender> voor informatie over Vragender

http://www.parochiesintludger.nl/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=114 voor informatie over Vragender

<http://www.oudheidkundelichtenvoorde.nl/node/46> voor informatie over Vragender

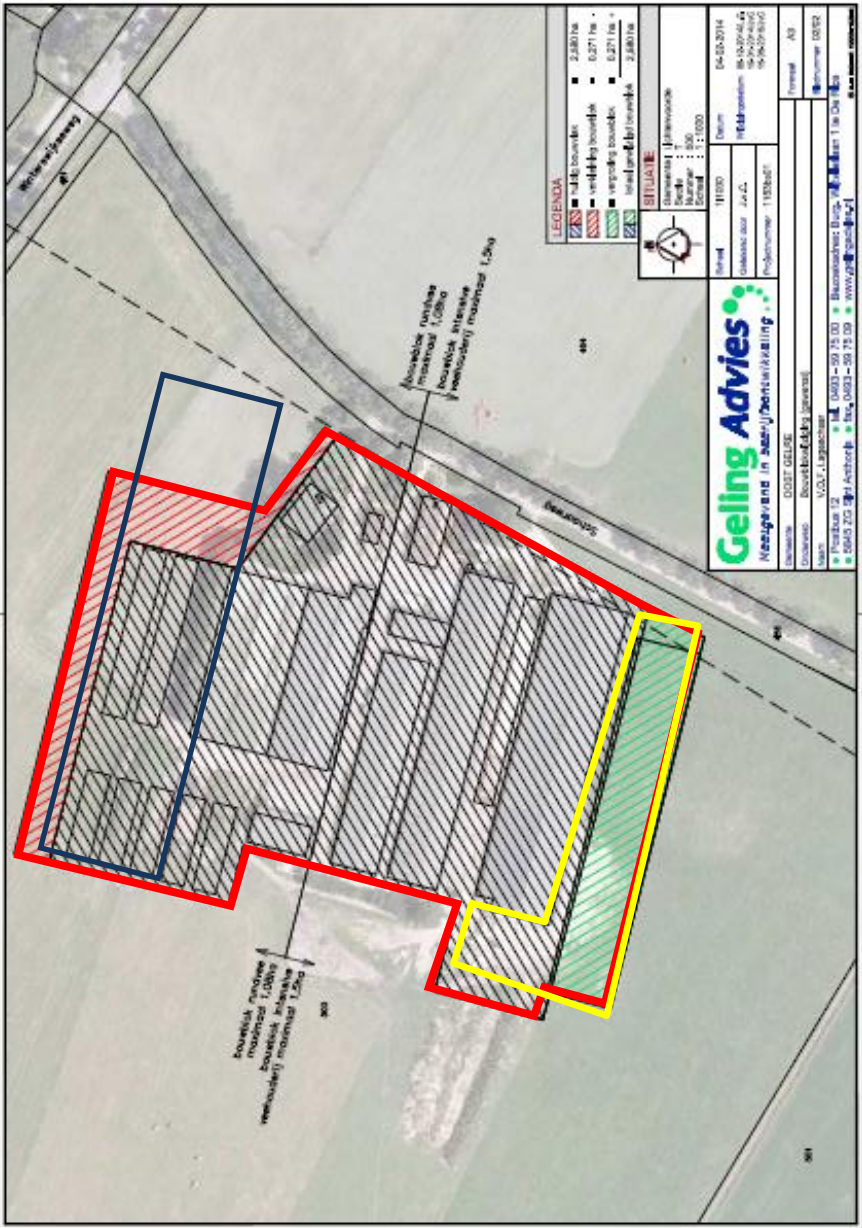
Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Schaarweg 2 te Vragender
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151113

BIJLAGEN

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Schaarweg 2 te Vragender
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151113

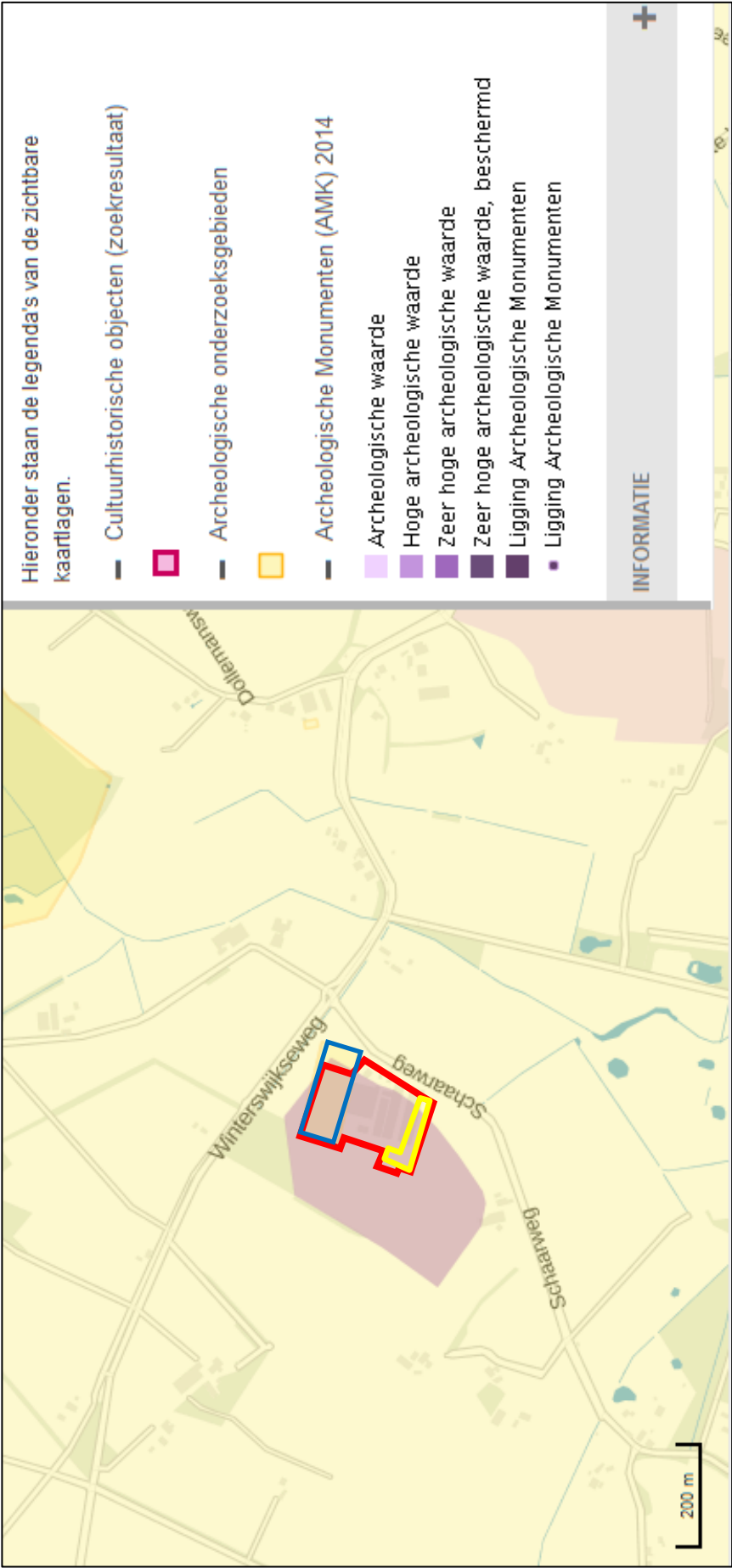
Bijlage 1: Plangebied in het rode kader. Het gebied in het blauwe kader is in 2008 door ADC onderzocht. Het gebied in het gele kader is in het kader van een karterend onderzoek (onderzoeksgebied) in onderhavige studie onderzocht.

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Schaarweg 2 te Vragender
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151113

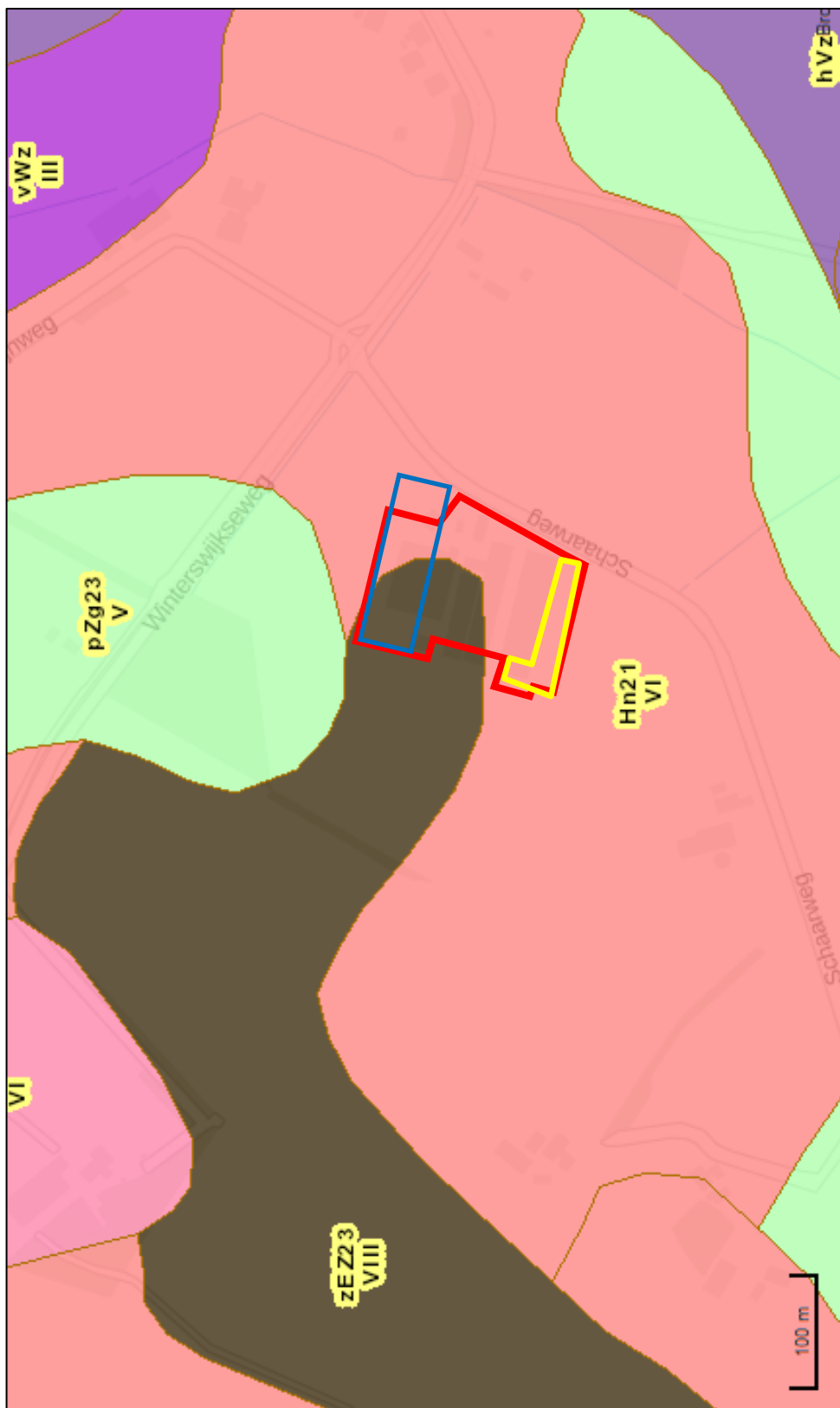


Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Schaarweg 2 te Vragender
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151113

Bijlage 2: Onderzoeken, Waarnemingen, Vondsten en Monumenten en Bodemkaart (bron:Archis). Met het plangebied in het rode kader, het door ADC onderzochte terrein in het blauwe kader, en het door Hamaland Advies onderzochte gebied in het gele kader.



Kenmerk : ECU/DIR/HAMA/151113



Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Schaarweg 2 te Vragender
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151113

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

A-horizont: Miner / (nieuw) bovengrond. Indien er uitspoeling van materiaal optreedt, heeft deze uitspoelingshorizont ook wa-
B-horizont: Inspoelingshorizont. Een horizont waaraan door inspoeling uit een hoger liggende horizont humus, (zer of
C-horizont: kluisstandaarden zijn toegevoegd
Een horizont die weinig of niet veranderd is door bodemvorming, de modelhorizont. Men kan aannemen dat
de bovenliggende, al dan niet door bodemvorming veranderende, horizonten uit soortgelijk materiaal zijn ontstaan.
Een grond met een goed ontwikkelde, donkere, humeuze bovengrond. De donkere bovengrond verschilt duidelijk
van kleur met de ondergrond. In de ondergrond heeft geen duidelijke profielontwikkeling plaatsgevonden.
Een bovenlaag van een bodem die is ontstaan door een jarenlang gebruik als bouwland. Een esdek is bijvoorbeeld
te vinden bij een esdeerdgrond.
Gyffia: Afgevoerd organisch materiaal dat bruikbaar is voor de voeromring.
Inhumatiegrat: Grafput voor lijkbegraving (al dan niet in een sarcofaag van hout, lood of steen).

werkelijke jaren	14C y BP	Litho- stratigrafie	Chronostratigrafie	Vegetatie	Archeologische perioden	Cultuurnamen
-1500 n Chr	-1000	Duinkerke III	Subatlanticum		Late Mesolietheven	
-500		Duinkerke II			Karolingische tijd	
-0	-2000	Formatie van Nieuwkoop			Mesozoonische tijd Neolithische tijd Bronze-tijd Middeleeuwen	

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Schaarweg 2 te Vragender
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151113

Bijlage 4: Kaart met boorpunten

Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Schaarweg 2 te Vragender
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151113



Bron: www.bing.com

● Boring

● Boring met deels intacte bodem

— Grens onderzoeksgebied



BOORPUNTENKAART

Schaal zie tekening

Locatie

Schaarweg 2

Plaats/ gemeente

Vragender, gemeente Oost
Gelre

Opdrachtgever

Dhr. Lageschaar

Centrum coördinaat met hoogte

Noord: X:241155, Y: 443138,
31,8 – 29,3 m+NAP (noord-zuid)

Projectnummer

20151113

Tekenaar/datum

JR / 30-12-2015



Project : BO en IVO (O) Archeologie Plangebied Schaarweg 2 te Vragender
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/151113

Bijlage 5: Boorlegenda en boorstaten (los bijgevoegd)

SMART

Boorstatenlegenda

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

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

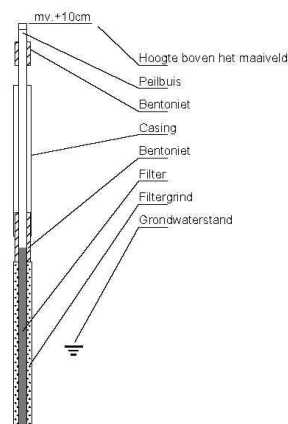
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

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

Laagaanduidingen

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

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig
Zand	
	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig
Leem	
	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

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

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

getekend volgens NEN 5104