

## Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie

Plangebied uitbreiding filiaal van Albert Heijn te  
Aalten, gemeente Aalten



### Opdrachtgever

Buro Ontwerp & Omgeving  
Dhr. S. Schut  
Velperweg 157  
6824 MB Arnhem  
Postbus 2033  
6802 CA Arnhem

### Projectnummer

171707

### Kenmerk

DWS/DIR/HAMA/171707

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

Paraaf



Datum  
02-12-  
2017

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707

## Colofon

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Opdrachtgever         | Buro Ontwerp & Omgeving, Dhr. S. Schut  |
| Project               | Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied uitbreiding filiaal van Albert Heijn te Aalten                  |
| Projectnummer         | 171707  |
| Titel                 | Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied uitbreiding filiaal van Albert Heijn te Aalten, gemeente Aalten |
| Datum en versie       | 2 December 2017, versie 2.0 (definitief)  |
| Auteurs               | D. Wooschot Msc. en drs. E.E.A. van der Kuijl   |
| Kwaliteitscontrole    | Drs. E.E.A. van der Kuijl (sr. KNA archeoloog)  |
| Afbeelding voorzijde: | Postroutekaart 1810 (bron: topotijdreis.nl)   |

## 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 .....                                       | 13 |
| 2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....                              | 15 |
| 2.1 Landschapsgenese .....   | 15 |
| 2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied .....                    | 19 |
| 2.3 Archeologische waarden.....  | 23 |
| 2.4 Archeologisch verwachtingsmodel.....                                 | 26 |
| 2.5 Bouwhistorische waarden .....  | 28 |
| 2.6 Synthese .....   | 28 |
| 3 Resultaten Booronderzoek .....   | 30 |
| 3.1 Werkwijze booronderzoek.....   | 30 |
| 3.2 Resultaten .....   | 30 |
| 4 Conclusie en aanbeveling.....  | 35 |
| 4.1 Conclusie bureauonderzoek .....                                      | 35 |
| 4.2 Selectieadvies .....   | 35 |
| 4.3 Selectiebesluit .....  | 36 |
| 4.4 Voorbehoud.....  | 36 |
| Gebruikte literatuur.....  | 37 |
| BIJLAGEN .....   | 38 |

## Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van het bestaande filiaal van Albert Heijn te Aalten.

Het plangebied ligt in het centrum van Aalten aan De Hoven en de Hogestraat. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2.700 m<sup>2</sup> (zie bijlage 1). De exacte diepte van de bodemverstoring is vooralsnog onbekend. Aangezien er op staal gefundeerd wordt, zullen de sleuven voor de fundering minimaal tot 80 cm-mv uitgegraven worden (vorstvrij). Tevens zal een deel van de in het plangebied aanwezige bebouwing vervangen worden door nieuwbouw.

Omdat het gebied een hoge archeologische waarde (AWG-categorie 4) heeft op de archeologische beleidskaart van gemeente Aalten, dient aangetoond te worden dat met de geplande bodemingrepen geen archeologische waarden verloren gaan. Archeologisch onderzoek is verplicht bij alle bodemingrepen groter dan 500 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm-mv.<sup>1</sup> Het meest zuidoostelijke puntje van het plangebied valt in categorie 3 – de historische dorpskern van voor 1850. In deze zone moet archeologisch onderzoek uitgevoerd worden wanneer de te verstoren oppervlakte groter is dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm-mv. Omdat bij meerdere verwachtingswaarden de hoogste categorie geldt, betekent dit dat onderzoek uitgevoerd moet worden conform de regels van categorie 3.

Het bevoegd gezag, Gemeente Aalten (mw. I. Oonk en dhr. W. Bulsink) en haar adviseur, de Regionaal Archeoloog van de Omgevingsdienst Achterhoek (dhr. drs. D. Kastelein), zullen de resultaten van het onderzoek en het selectieadvies toetsen.

### *Bureauonderzoek*

Het plangebied bevindt zich in het stuwwal- en grondmorenenlandschap van Midden- en Oost-Nederland en ligt op de rand van het Oost-Nederlands Plateau. Volgens de geomorfologische kaart (zie afbeelding 2) is het plangebied niet gekarteerd vanwege bebouwing. Wanneer de geomorfologie van de omgeving geëxtrapoleerd wordt, wordt verwacht dat de ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzand met of zonder oud bouwlanddek. Dit bouwlanddek is vermoedelijk aanwezig in de vorm van een eerdlaag van circa 30 cm dikte, waaronder het pleistocene zand aangetroffen kan worden. De exacte bodemopbouw, en de aan- of afwezigheid van de eerdlaag en de dikte ervan zal bepaald moeten worden door middel van booronderzoek. De bodemkaart geeft weer dat het plangebied en een straal van meer dan 500 m daaromheen niet gekarteerd is vanwege bebouwing. Met betrekking tot het plangebied zelf betekent dit dat de bodem mogelijk bestaat uit hoge bruine enkeerdgronden, vlakvaaggronden of veldpodzolgronden. Booronderzoek zal moeten uitwijzen wat de situatie ter plekke is. Op historische kaarten is vanaf 1811-1832 bebouwing bekend in het zuidelijke deel van het plangebied, langs de Hogestraat. Enkele wegen zijn ook vanaf deze periode bekend, evenals perceelsgrenzen. Gezien de omvang van het plangebied, de aanwezigheid van vindplaatsen vanaf de Steentijd in de omgeving en de verwachte onverstoorte bodem ter plaatse van de uitbreiding wordt een booronderzoek geadviseerd. Omdat het er in relatie tot de omvang van het plangebied geen numeriek verschil is tussen verkennende en karterende boringen zal direct karterend worden geboord. Karterende boringen zijn zowel geschikt voor het bepalen van de bodemopbouw als het bepalen van de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.

---

<sup>1</sup> Brugman et al, 2010

### *Booronderzoek*

Uit het booronderzoek blijkt dat in het plangebied van oorsprong een eerdlaag aanwezig was, gelegen op smeltwaterafzettingen bestaande uit grof grindig zand van de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Schaarsbergen. Na de ontginning van de oorspronkelijke heide is de eerdlaag opgebracht, welke na afgraven samen met grond van elders teruggestort is en daarna door ploegen en/of graven vermengt is geraakt met de top van de C-horizont. De antropogene laag is tussen de 110cm en 145cm dik, waaronder in de meeste boringen de C-horizont aangetroffen is. Waar aanwezig is de eerdlaag 20-25cm dik, en dekt deze de C-horizont af. De bouwvoor, welke de onderliggende verstoorde lagen afdekt, is ontstaan ten tijde van het bouwen van winkels, en zal vermoedelijk niet veel ouder zijn dan het bestaande filiaal van Albert Heijn. Er zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen tijdens het booronderzoek. Vermoedelijk betreft het onderzochte gebied een oud landbouwareaal, met als vroegste datering Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd. Ter plaatse van de bestaande te slopen bebouwing een de kabels en leidingen-tracés zal de ondergrond naar verwachting minimaal tot 80cm-mv verstoord zijn (vorstvrije funderingsdiepte).

### *Selectieadvies*

De geplande bodemingrepen zullen naar verwachting geen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen schaden. Daarom adviseren wij om geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Deze uitspraak geldt uitsluitend voor het onderzochte deel van het plangebied. Ter plaatse van de bestaande te slopen bebouwing een de kabels en leidingen-tracés zal de ondergrond naar verwachting minimaal tot 80cm-mv verstoord zijn (vorstvrije funderingsdiepte).

### *Selectiebesluit*

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 1 december 2017 door de adviseur van gemeente Aalten, drs. D. Kastelein van de ODA, beoordeeld en akkoord bevonden.<sup>2</sup> Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

### *Voorbehoud*

Voorts geldt voor toevalsvondsten een wettelijke meldingsplicht ex. Art. 5.10 Erfgoedwet. Opdrachtgever verplicht de aannemer(s) dan ook om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de graafwerkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten zo spoedig mogelijk te melden bij de Minister van OCW, vertegenwoordigd door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. De lokale overheid, i.e. de gemeente waar de toevalsvondst is gedaan, wordt door de melder tevens direct in kennis gesteld van de vondsten en /of sporen, zodat eventueel aanvullende acties ondernomen kunnen worden.

---

<sup>2</sup> ODA Zaaknummer 2017EA01045

## 1. Inleiding

### 1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van het bestaande filiaal van de Albert Heijn te Aalten.

Het plangebied ligt in het centrum van Aalten aan de De Hoven en de Hogestraat. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2.700m<sup>2</sup> (zie bijlage 1). De exacte bodemverstoring is nog niet bekend, maar zal voor de fundering minimaal 80 cm-mv bedragen (vorstvrij). Tevens zal een deel van de in het plangebied aanwezige bebouwing vervangen worden door nieuwbouw.

Omdat het gebied een hoge archeologische waarde (AWG-categorie 4) heeft op de archeologische beleidskaart van gemeente Aalten, dient aangetoond te worden dat met de geplande bodemingrepen geen archeologische waarden verloren gaan. Archeologisch onderzoek is verplicht bij alle bodemingrepen groter dan 500 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm-mv.<sup>3</sup> Het meest zuidoostelijke puntje van het plangebied valt in categorie 3 – een dorpskern in 1850. In deze zone moet archeologisch onderzoek uitgevoerd worden wanneer de te verstoren oppervlakte groter is dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm-mv. Omdat bij meerdere verwachtingswaarden de hoogste categorie geldt, betekent dit dat onderzoek uitgevoerd moet worden conform de regels van categorie 3.

Het bevoegd gezag, Gemeente Aalten (mw. I. Oonk en dhr. W. Bulsink) en haar adviseur, de Regionaal Archeoloog van de Omgevingsdienst Achterhoek (dhr. D. Kastelein), hebben de resultaten van het onderzoek en het selectieadvies op 1 december 2017 getoetst.



Afbeelding 1: Topografische kaart van 2017 met het plangebied in het rode kader (bron: opentopo.nl).

<sup>3</sup> Brugman et al, 2010

## 1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en booronderzoek

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

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld<sup>4</sup>:

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 'verstoringlagen', 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 (plaggendek, 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 spoorniveaus (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?

---

<sup>4</sup> *Willemse, N.W./M.H.J.M. Kocken 2012.*

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 (plaggendek, 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<sup>5</sup> 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 beleidsadvieskaart gemeente Aalten;
- Overige relevante archeologische rapporten en publicaties;
- Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek.<sup>6</sup>

Voorafgaand aan het onderzoek is telefonisch afstemming gezocht over de onderzoeksmethodiek met dhr. W. Bultink en mw. I. Oonk van gemeente Aalten.

<sup>5</sup> Protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 3.3.

<sup>6</sup> Willemsse, N.W./M.H.J.M. Kocken 2012.

## 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).

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.

### *Provinciaal Beleid*

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma. Zij wil bewerkstelligen<sup>7</sup>:

- Versterken van de functionaliteit van erfgoed;
- Verbeteren van de uitvoeringskwaliteit door samenwerking in het erfgoednetwerk;
- Stimuleren van innovatie en nieuwe ontwikkelingen;
- Verankeren van de geschiedenis van Gelderland in de identiteit van de Gelderse regio's;

---

<sup>7</sup> Provincie Gelderland 2016

- Versterken van de maatschappelijke rol van musea;
- Versterken van de presentatie van collecties beeldende kunst die verbonden zijn met onze provincie, de 'Gelderse school';
- Stimuleren van kwalitatief hoogwaardig cultuuronderwijs op basisscholen. Cultuureducatie heeft een vaste plek in het lesaanbod binnen het basisonderwijs;
- Stimuleren van cultuur- en erfgoedparticipatie.

In de programmaperiode 2017-2020 gaat de provincie aan de slag met:

- Klimaat en duurzaamheid met betrekking tot onderhoud van erfgoed in de provincie
- Samenwerking met kennis- en onderwijsinstellingen zoals Universiteiten en Hogescholen over instandhoudingstechnologie (innovaties van materialen, methoden en technieken) is noodzakelijk om de onderhoudstermijn van erfgoed te verlengen en daardoor onderhoudskosten te besparen;
- Archeologische en cultuurhistorische Waardenkaarten van gemeenten toegankelijk maken voor een breder publiek;
- We actualiseren de Kennisagenda Archeologie van Gelderland en samen met gemeenten de Erfgoedwet op goede wijze implementeren;
- Het actief omgaan met nieuwe opgaven zoals het (laten) verrichten van onderzoek naar het vraagstuk hoe beter om te kunnen gaan met leegstand van monumentaal vastgoed;
- Inventarisaties groen, haalbaarheidsonderzoeken of strategische beheervisies, gemeentelijke visies;
- Bescherming erfgoedwaarden door inzet deskundigheid en maatwerk in de regelgeving. Voor de Limes voorbereiding van de aanwijzing als Werelderfgoed
- Instandhouding en beleefbaar maken door afsprakenkaders met gemeenten, restauratie fysieke projecten, functieverandering en duurzaamheidsbevordering;
- Een netwerk van alle relevante partijen zorgt voor programmatische samenwerking;
- De uitvoering van projecten als de Vliegende startprojecten, Kennisagenda archeologie, Landgoederen en buitenplaatsen (zie Documenten), Landgoed Sevenaer.

De Archeoregio laat zich op het regionale niveau van Oost-Gelderland onderverdelen in vijf subgebieden op basis van de geomorfologische gesteldheid<sup>8</sup>

- Het plateau van Winterswijk (subregio 1)
- Het stuwwallandschap van Montferland (subregio 2)
- Het vlakke midden, het centrale dekzandlandschap (subregio 3)
- Het stuwwal- en dekzandlandschap van het stroomgebied van de Berkel (subregio 4)
- Het rivierenlandschap van de Oer-Rijn, de Oude IJssel en IJssel (subregio 5)

Het plangebied ligt buiten deze gebieden. De gemeente heeft dus de volledige verantwoordelijkheid voor bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek.

#### *Gemeentelijk beleid*

Gemeente Aalten beschikt over eigen archeologiebeleid. Er is een vastgestelde archeologische beleidsadvieskaart uit 2009.<sup>9</sup> 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

---

<sup>8</sup> *Bruning 2012*

<sup>9</sup> *Vestigia 2009*

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707

archeologiebeleid in de Regio Achterhoek opgesteld.<sup>10</sup> De richtlijnen van dit beleid zijn bij het opstellen van onderhavig onderzoek toegepast.

---

<sup>10</sup> *Willemse, N.W./M.H.J.M. Kocken 2012*

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
 Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707

## 1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

|   |  |                 |
|---|--|-----------------|
| Datum                                   | November 2016  |                 |
| Opdrachtgever                           | Buro Ontwerp & Omgeving  |                 |
| Projectnaam                             | Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied uitbreiding Albert Heijn te Aalten |                 |
| Uitvoerder                              | Hamaland Advies  |                 |
| Bevoegd gezag                           | Gemeente Aalten  |                 |
| Beheer en plaats documentatie           | Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem  |                 |
| Provincie                               | Gelderland   |                 |
| Gemeente                                | Aalten   |                 |
| Plaats                                  | Aalten   |                 |
| Toponiem                                | De Hoven en Hogestraat   |                 |
| Adres                                   | huisnummers vermelden waarop het plangebied betrekking heeft   |                 |
| Kaartbladnummer                         | 41B  |                 |
| RD-coördinaten                          |  | X,Y             |
|   | N  | 236.927/438.355 |
|   | O  | 236.932/438.331 |
|   | Z  | 236.908/438.252 |
|   | W  | 236.917/438.303 |
| Centrumcoördinaat                       |  | 236.915/438.285 |
| Hoogte centrumcoördinaat                | 31m +NAP (bron: AHN2)  |                 |
| CMA/AMK Status                          | N.v.t.   |                 |
| Archis-monumentnummer                   | N.v.t.   |                 |
| Archis-waarnemingsnummer                | N.v.t.   |                 |
| CIS code/Archis onderzoekmeldingsnummer | 4576188100   |                 |
| Oppervlakte plangebied                  | 2.700 m <sup>2</sup>   |                 |
| Oppervlakte onderzoeksgebied            | 2.700 m <sup>2</sup>   |                 |
| Huidig grondgebruik                     | Bebouwing, straat en groenstrook   |                 |
| Toekomstig grondgebruik                 | Parkeergarage en supermarkt  |                 |
| Bodemtype                               | BEBOUW Bebouwing . Door extrapolatie: hoge bruine enkeerdgrond op dekzand                            |                 |
| Geomorfologie                           | Vorm in bebouwing  |                 |
| Geologie                                | Formatie van Bostel  |                 |

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| Periode | Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd |
|---------|------------------------------------|

## 2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

### 2.1 Landschapsgenese

#### *Inleiding*

Het onderzoeksterrein ligt aan De Hoven en de Hogestraat in het centrum (historische kern) van Aalten. Het plangebied bestaat momenteel uit bebouwing en bestrating en parkeervakken en groenstroken.

#### *Geologie, Geomorfologie en Bodemgesteldheid*

Gedurende het Saalien (370.000-130.000 jaar geleden), de voorlaatste ijstijd, is het gebied rond Aalten bedekt met landijs. Het landijs heeft een grote invloed gehad op de vorming van het landschap. De Rijn en de Maas werden gedwongen in westelijke richting te stromen. Meerdere stuwwallen zijn gevormd door opstuwing van de ondergrond door het landijs.

Gedurende het Weichselien, de laatste ijstijd, heeft het landijs Nederland niet bereikt. Het klimaat werd kouder en droger waardoor de zeespiegel daalde. Regen- en smeltwater werd afgevoerd door geulen. Hierbij werden dalen gevormd. In de koudste periode van het Weichselien was slechts weinig vegetatie aanwezig, waardoor verstuiving optrad, waarbij dekzand is afgezet. Het dekzandrelief wordt gekenmerkt door vlakke, afvoerloze depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met lange ruggen.

*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?*

De ondergrond bestaat uit Pleistoceen dekzand van de Formatie van Bortel (Laagpakket van Wierden).

Het plangebied bevindt zich in het stuwwal- en grondmorenenlandschap van Midden- en Oost-Nederland en ligt op de rand van het Oost-Nederlands Plateau. De omgeving wordt gekenmerkt door dekzandruggen, als dan niet met een oud bouwlanddek. Volgens de geomorfologische kaart (zie afbeelding 2) is het plangebied niet gekarteerd vanwege bebouwing. In een straal van 500 m rondom het plangebied in de ondergrond eveneens niet gekarteerd. Verder ten noorden van het plangebied komen lage storthopen met ijzerkuilen en/of grind-, zand- en kleigaten voor (4L22) en een door het landijs beïnvloede plateau-achtige terrasrest (met of zonder dekzand) (5F4). Verder ten oosten, zuiden en westen van het plangebied zijn dekzandruggen (met of zonder oud bouwlanddek) gelegen (3K14; 4K14; 3L5). Ten zuidoosten komen dalvormige laagtes voor zonder veen (2R2), afgewisseld met dekzandruggen (3K14) en in het westen komt een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden voor (2M9). Ten noordoosten en ten noordwesten zijn respectievelijk een laagte ontstaan door afgraving (3N8) en een holle weg gekarteerd (Hw).<sup>11</sup>

Wanneer de geomorfologie van de omgeving geëxtrapoleerd wordt, kan verwacht worden dat de bodem in het plangebied bestaat uit dekzand met een oud bouwlanddek. Dit bouwlanddek is vermoedelijk aanwezig in de vorm van een eerdlaag van circa 30 cm dikte, waaronder het pleistocene dekzand aangetroffen wordt. De exacte bodemopbouw, en de aan- of afwezigheid van de eerdlaag en de dikte ervan zal bepaald moeten worden door middel van booronderzoek.

---

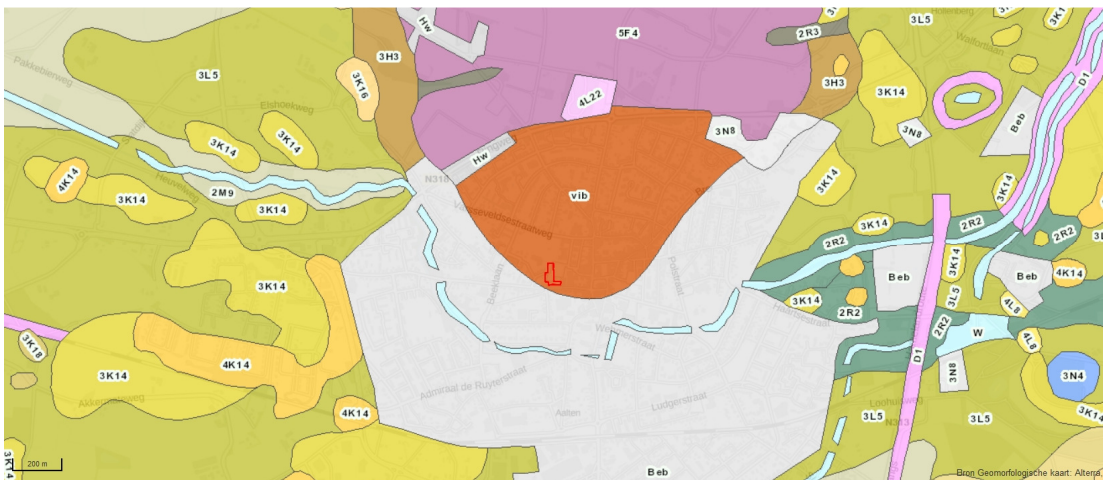
<sup>11</sup> *Archis 3*

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

### Bodem

De bodemkaart geeft weer dat het plangebied in een straal van meer dan 500 m daaromheen niet gekarteerd is vanwege de aanwezige bebouwing. Ten noorden van het plangebied bestaat de bodem uit looppodzolgronden van met leemarm en zwak lemig fijn zand (cY21), hoge bruine enkeerdgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (bEZ21), en hoge zwarte enkeerdgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (zE21). Ten oosten van het plangebied komen hoge zwarte enkeerdgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21), veldpodzolgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21) en beekerdgronden met lemig fijn zand (pZg23) voor. De bodem bestaat ten zuiden van het plangebied uit vlakvaaggronden met lemig fijn zand (Zn23), veldpodzolgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21), en beekerdgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (pZg21). Westelijk van het plangebied komen hoge bruine enkeerdgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (bEZ21), beekerdgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (pZg21) en vlakvaaggronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (Zn21) voor.<sup>12</sup>

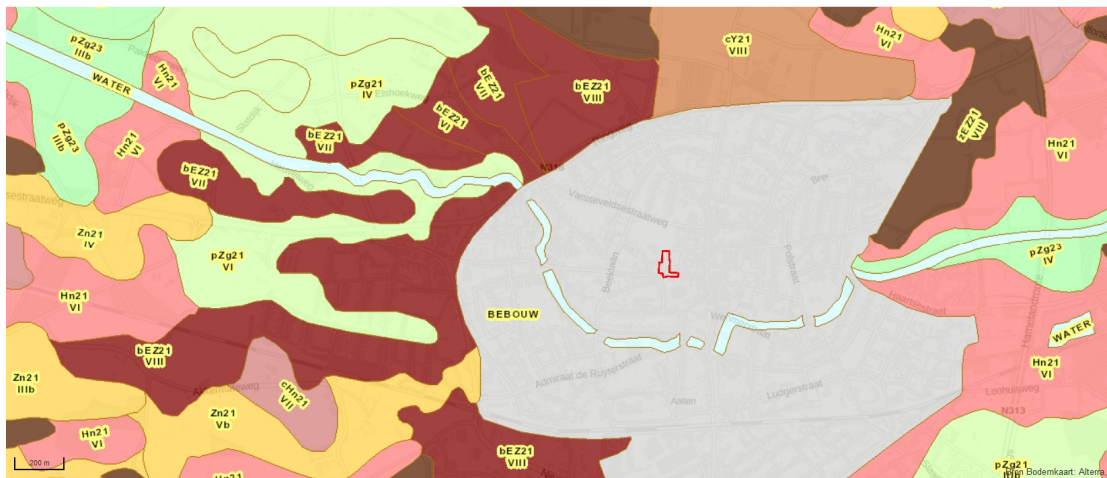
Met betrekking tot het plangebied zelf betekent dit dat de bodem mogelijk bestaat uit hoge bruine enkeerdgronden, vlakvaaggronden of veldpodzolgronden. Booronderzoek zal moeten uitwijzen wat de situatie ter plekke is.



Afbeelding 2: Geomorfoloische kaart, situering van het plangebied binnen het rode kader (Bron: Archis 3).

<sup>12</sup> Archis 3; De Vries et al. 2003





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

### Grondwater

Ten noorden van het plangebied is de grondwatertrap VIII. Ten oosten komen de grondwatertrappen IV, VI en VIII voor, terwijl dit in het zuiden trappen IV, VI en IIIb zijn. In het westen komen grondwatertrappen VI, VII, VIII en Vb voor.

De gemiddelde hoogste grondwaterstand bij grondwatertrap VIII is meer dan 140 cm-mv. Bij trap VI is de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) 40-80 cm-mv en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) is meer dan 120 cm-mv. Een grondwatertrap van VII betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand varieert tussen 80-140 cm-mv en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper is dan 120 cm-mv. Bij grondwatertrap IV ligt de GHG dieper dan 40 cm-mv, en de GLG tussen 80-120 cm-mv. Grondwatertrap IIIb betekent dat de GHG tussen de 25-40 cm-mv ligt, en de GLG tussen 80-120 cm-mv. De laatste grondwatertrap die voorkomt, Vb, indiceert dat de GHG tussen 25-40 cm-mv voorkomt, en de GLG dieper dan 120 cm-mv.

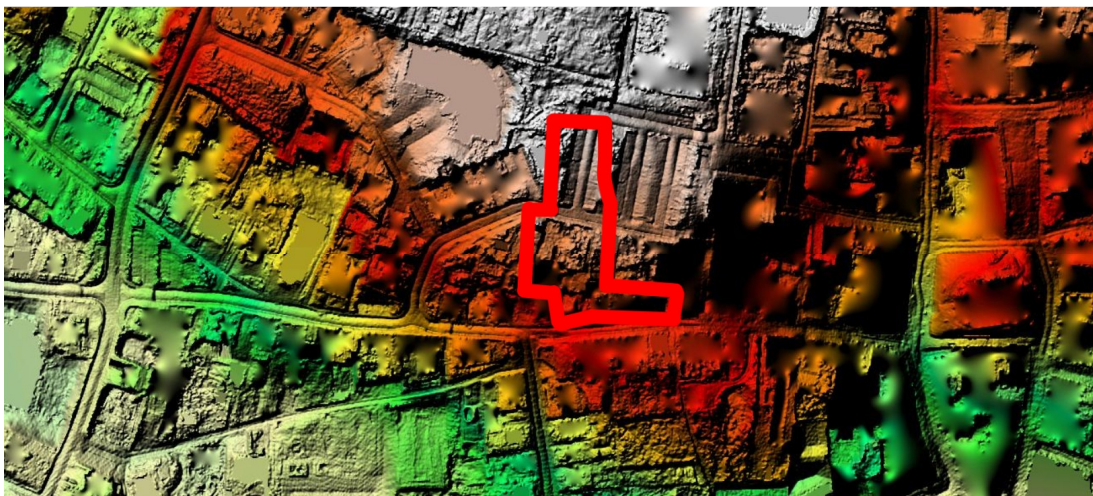
### Hoogte

Het plangebied is vermoedelijk gelegen op een ondergrond van dekzand, vermoedelijk met een oud bouwlanddek (eerdlaag). De hoogte binnen het plangebied varieert van noord naar zuid tussen de 33m +NAP en 30 m +NAP (zie afbeelding 4).<sup>13</sup>

### Gaafheid bodem

Door de bewerking van de grond en herindeling van percelen kan de bodem verstoord zijn geraakt tot een nog onbekende diepte. Het zuidelijke deel van het plangebied is op basis van historisch kaartmateriaal vanaf 1850 bebouwd geweest, wat voor bodemverstoring gezorgd kan hebben. Midden door het plangebied heeft van oost naar west vanaf dezelfde periode een weg gelopen, welke mogelijk ook een verstoring veroorzaakt kan hebben.

<sup>13</sup> AHN2



Afbeelding 4: Hoogteligging van het plangebied op de AHN met het plangebied in het rode kader. (bron: AHN2).

#### Milieu- en geotechnische gegevens

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

Uit het Dinoloket zijn 3 geologische boringen bekend die binnen een straal van 300 m van het plangebied liggen (zie afbeelding 5 en tabellen 2, 3 en 4). De twee zuidelijke boringen liggen het dichtst bij het plangebied, en zijn daardoor mogelijk meer representatief voor de situatie in het plangebied.

**Tabel 2. Boring B41B0445, 200m ten oosten van het plangebied**

| Diepte in m-mv | Omschrijving                            | Formatie             |
|----------------|---|----------------------|
| 0 - 0,15       | Zand, fijne categorie                   | Bouwvoor             |
| 0,15-0,40      | Zand, matig grof, matig humeus          | Top eerdlaag         |
| 0,40-0,85      | Zand, matig grof, sterk humeus          | Basis eerdlaag       |
| 0,85-1,20      | Zand, matig grof, grindig, matig siltig | Formatie van Boxtel  |
| 1,20-2,00      | Zand, matig grof, grindig               | Formatie van Boxtel  |
| 2,00-3,20      | Zand, matig grof, grindig, matig siltig | Formatie van Boxtel  |
| 3,20-3,50      | Zand, matig grof                        | Formatie van Boxtel  |
| 3,50-3,70      | Leem                                    | Formatie van Drenthe |

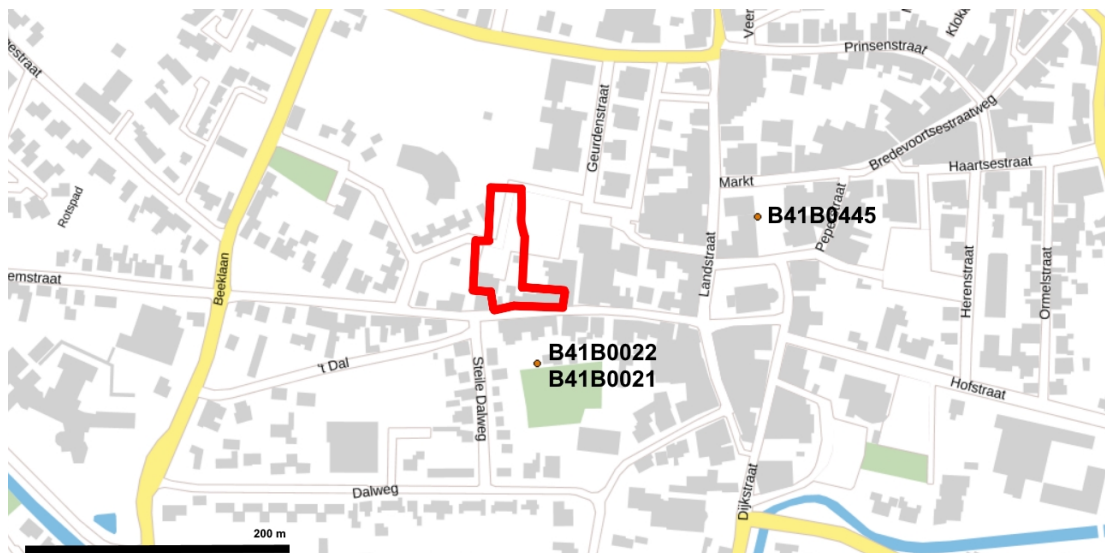
**Tabel 3. Boring B41B0022, 100m ten zuiden van het plangebied**

| Diepte in m-mv | Omschrijving                                | Formatie             |
|----------------|---|----------------------|
| 0,00-1,35      | Zand, matig grof, zwak grindig, zwak siltig | Bouwvoor             |
| 1,35-9,46      | Zand, matig grof, grindig                   | Formatie van Boxtel  |
| 9,46-14,86     | Zand, grove categorie, zwak grindig         | Formatie van Drenthe |
| 14,86-19,85    | Zand, matig grof, zwak grindig              | Formatie van Drenthe |

**Tabel 4. Boring B41B0021, 100m ten zuiden van het plangebied**

| Diepte in m-mv | Omschrijving          | Formatie            |
|----------------|-----------------------|---------------------|
| 0,00-1,00      | Zand                  | Eerdlaag            |
| 1,00-2,00      | Zand, fijne categorie | Formatie van Boxtel |

|             |                                |                      |
|-------------|--------------------------------|----------------------|
| 2,00-5,60   | Zand                           | Formatie van Boxtel  |
| 5,60-10,50  | Zand                           | Formatie van Drenthe |
| 10,50-12,00 | Zand, grove categorie, grindig | Formatie van Drenthe |
| 12,00-12,65 | Zand, grove categorie, grindig | Formatie van Drenthe |
| 12,65-15,00 | Zand, grove categorie, grindig | Formatie van Drenthe |
| 15,00-19,50 | Zand, grove categorie, grindig | Formatie van Drenthe |



Afbeelding 5: Ondergrondse gegevens, met de situering van het plangebied binnen het rode kader en de twee geraadpleegde boringen (bron: dinoloket.nl).

De boringen geven een beeld weer van voornamelijk matig tot grof zand, met grindlagen. Alleen in de boring ten oosten van het plangebied komen leemlagen voor, en eveneens alleen deze boring heeft tot een diepte van 0,85 cm-mv een matig tot sterk humeuze laag, wat waarschijnlijk veroorzaakt wordt door de verhoogde es.

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?

Het plangebied zelf is niet gekarteerd op de bodem- en geomorfologische kaart. Daardoor kunnen voornamelijk slechts aannames gedaan worden over de bodemopbouw. Vermoedelijk is de oorspronkelijke bodemopbouw een hoge bruine enkeerd die gevormd is door ophoging van het dekzand met plaggenbemesting. De exacte bodemopbouw, de gaafheid en exacte diktes van de afzonderlijke bodemlagen zullen bepaald moeten worden aan de hand van veldonderzoek.

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 (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?

De boringen die uit het Dinoloket bekend zijn, zijn gezet in gebieden welke op zowel de bodem- als de geomorfologische kaart niet gekarteerd zijn. Uit de boorgegevens blijkt dat alleen ten oosten van het plangebied mogelijk een esdek aanwezig geweest is tot een diepte van 0,85 cm-mv.

## 2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied

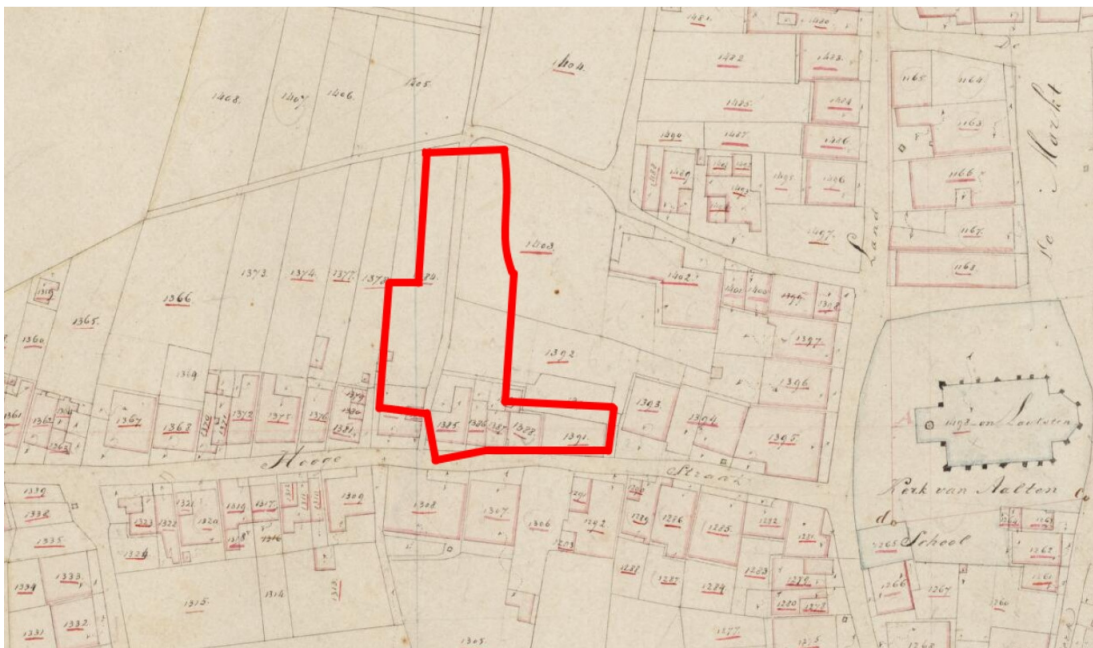
Het plangebied ligt in het centrum van Aalten. Op historische kaarten is het plangebied als volgt weergegeven:

- De Hottingerkaart (1773-1794) geeft weer dat het plangebied (bij benadering) waarschijnlijk aan de westgrens van de historische kern van Aalten ligt, en mogelijk bebouwd was (afbeelding 6);
- De Kadastrale Minuut van 1811-1832 geeft weer dat het plangebied bestaat uit meerdere percelen, waarvan het in de meeste gevallen gaat om 'tuin en erf'. Enkele percelen zijn in deze periode in gebruik als tuin, en één perceel is geroyeerd. De Melkers Weg loopt van noord naar zuid dwars door het plangebied (zie afbeelding 7);
- De militair topografische kaart van 1850 laat zien dat langs de Hogeweg, de zuidelijke grens van het plangebied, bebouwing staat, en dat het plangebied net ten westen van het centrum van Aalten ligt. Het plangebied en de directe omgeving liggen in een hoger gelegen gebied (zie afbeelding 8);
- Op de topografische kaart van 1889 is zichtbaar dat er door het plangebied een weg loopt, en dat het zuidelijke deel nog steeds bebouwd is. Het noordelijke deel van het plangebied is vooralsnog onbebouwd (zie afbeelding 9);
- De situatie binnen het plangebied blijft onveranderd tot op de topografische kaart van 1987. Deze kaart laat zien dat de wegen rond het plangebied veranderd zijn en er minder bebouwing binnen het plangebied staat. Het noordelijke deel van het plangebied wordt in deze periode gebruikt als grasland (afbeelding 10);
- De topografische kaart van 2000 geeft de huidige situatie weer (afbeelding 11).



**Afbeelding 6. Hottingerkaart met het plangebied bij benadering in het rode kader (Versfelt 2011).**

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707



Afbeelding 7. Kadastrale Minuutplan 1811-1832 met het plangebied in het rode kader (Bron: Archis 3)



Afbeelding 8. Situatie rond 1850 met het plangebied bij benadering in het rode kader (Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).



Afbeelding 9. Situatie rond 1889, met het plangebied in het rode kader (Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).



Afbeelding 10. Situatie van rond 1987, met het plangebied in het rode kader (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl), topografische kaart).



Afbeelding 11. Situatie rond 2000, met het plangebied in het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl).

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

Vóór de Kadastrale Minuut van 1811-1832 is het grondgebruik van het plangebied en de omgeving onduidelijk, maar mogelijk kan van de Hottingerkaart afgeleid worden dat het plangebied in die periode al bebouwd was. Vanaf 1811 is het zuidelijke deel van het plangebied bebouwd geweest. Voor de ontginning was het plangebied waarschijnlijk een heidegebied<sup>14</sup>.

### 2.3 Archeologische waarden

Binnen het plangebied zijn nog geen archeologische onderzoeksmeldingen bekend. Afbeelding 12 geeft de onderzoeksmeldingen in Archis 3 weer binnen een straal van 250 m rond het plangebied. In tabel 5 is een overzicht gegeven van de in Archis3 geregistreerde onderzoeksmeldingen. In de omgeving van het plangebied liggen geen archeologische rijksmonumenten.

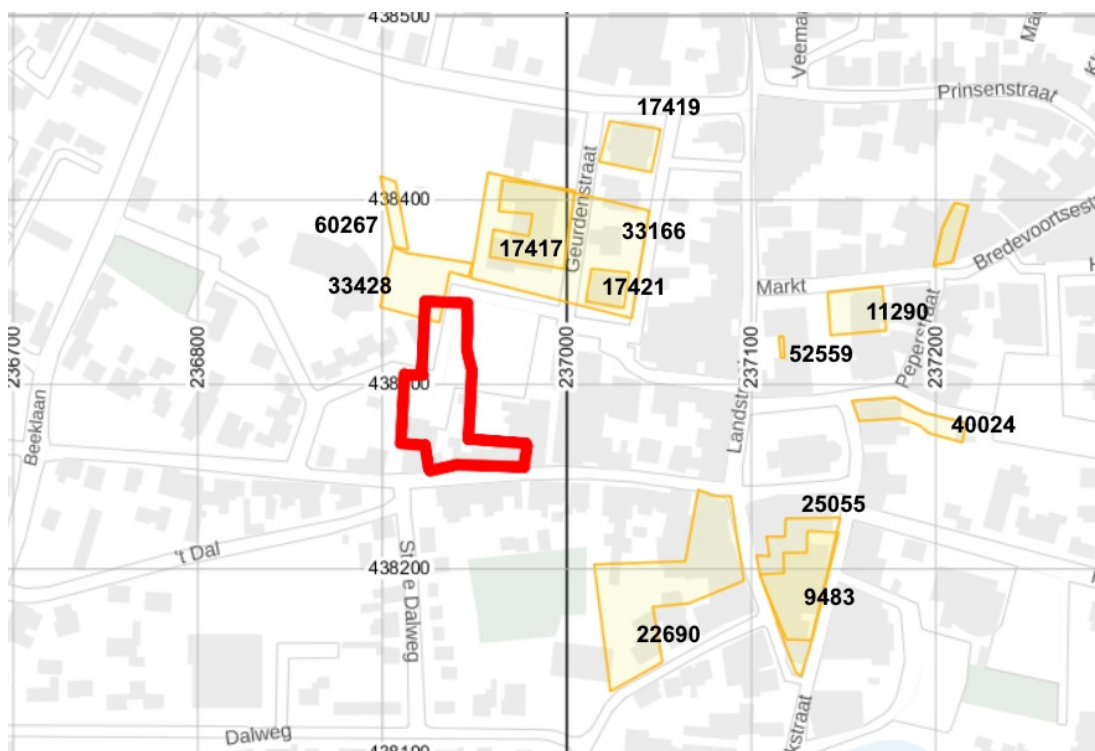
Tabel 5. Overzicht onderzoeksmeldingen in omgeving van het plangebied

| Onderzoeksmeldingnummer, uitvoerder, afstand tot plangebied. | Vondsten                              | Periode        |
|--|---------------------------------------|----------------|
| 17.419, ADC, ca. 190 m                                       | Geen vondsten aangetroffen (boringen) | N.v.t.         |
| 33.166, ADC, ca. 130 m                                       | Keramiek                              | Middeleeuwen – |

<sup>14</sup> Eerdgronden die rond Aalten lagen waren oorspronkelijk uitgestrekte heidevelden en woeste gronden.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
 Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | Nieuwe Tijd  |
| 17.417, ADC, ca. 130 m                     | Geen vondsten aangetroffen (boringen)  | N.v.t.   |
| 17.421, ADC, ca. 120 m                     | Geen vondsten aangetroffen (boringen). Volgens een buurtbewoonster in het verleden veel aardewerk, pijpenkoppen en –stelen, kalkstenen/pijpaarde beeldjes    | Datering beeldjes waarschijnlijk 16 <sup>e</sup> /17 <sup>e</sup> eeuw |
| 60.267, Bureau voor Archeologie, ca. 115 m | Sintels/slakken, stenen en puinfragmenten (baksteen)<br>Onderste helft omgewerkte laag: aanwijzingen voor begravingen; nagels en botfragmenten (begravingen) | Volgens schriftelijke bronnen aanleg begraafplaats in 1791             |
| 33.428, ADC, ca. 80 m                      | Sporen van baksteen, puin, sintels, plastic  | Nieuwe Tijd  |
| 52.559, ADC, ca. 200 m                     | N.v.t. – bureauonderzoek   | N.v.t.   |
| 11.290, Synthegra, ca. 240 m               | Aardewerk, fragment baksteen, fragment ijzer   | 16 <sup>e</sup> -20 <sup>e</sup> eeuw                                  |
| 40.024, BAAC, ca. 250 m                    | Keramiek, bouw materiaal   | Vroeg Romeinse Tijd<br>– Nieuwe Tijd Laat                              |
| 25.055, ADC, ca. 205 m                     | Keramiek, grondspoor, haard(plaats)  | Vroege Middeleeuwen<br>– Nieuwe Tijd                                   |
| 9.483, ADC, ca. 220 m                      | Geen informatie gevonden   | -  |
| 22.690, Synthegra, ca. 150 m               | Geen informatie gevonden   | -  |



**Afbeelding 12. Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen met het plangebied in het rode kader (Bron: Archis 3).**

In Archis 3 zijn binnen het plangebied geen archeologische waarnemingen of vondstmeldingen bekend. Op afbeelding 13 zijn de waarnemingen en vondstmeldingen binnen een straal van 250 m van het plangebied aangegeven. Deze worden beschreven in tabel 6.

**Tabel 6. Overzicht waarnemingen en vondstmeldingen in omgeving van het plangebied**

| Waarnemingsnummer/vondstnummer, verwerking, afstand tot plangebied | Vondsten   | Periode          | Complex  |
|--|------------|------------------|----------|
| 7.669, niet-archeologisch graafwerk, ca.                           | Aardewerk, | Midden IJzertijd | Bewoning |



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
 Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707

|   |   |  |                          |
|---|---|--|--------------------------|
| 175 m   | handgevormd                                   |  |                          |
| 418.308, proefputten/proefsleuven, ca. 120 m    | Aardewerk, kogelpot<br>Aardewerk, industrieel | Middeleeuwen<br>Nieuwe Tijd Laat               | Bewoning<br>Bewoning     |
| 424.145(vondst), boring, ca. 120 m              | N.v.t.  | N.v.t.   | N.v.t.                   |
| 7.253, niet-archeologisch graafwerk, ca. 55 m   | Keramik, bot,<br>macrobotanische<br>resten    | Vroege<br>Middeleeuwen C-D                     | Bewoning                 |
| 31.275, opgraving, ca. 85 m                     | DNA monster<br>plantaardig                    | Vroege<br>Middeleeuwen B                       | Niet nader te<br>bepalen |
| 11.474, niet-archeologisch graafwerk, ca. 155 m | Menselijk bot, dierlijk<br>bot (paard)        | Vroege<br>Middeleeuwen A-B                     | Grafveld                 |
| 46.251, boring, ca. 235 m                       | Keramik                                       | Nieuwe Tijd                                    | Niet nader te<br>bepalen |
| 7.124, opgraving, ca. 260 m                     | Dierlijk bot, ijzer,<br>keramik               | Late Middeleeuwen<br>A                         | Bewoning                 |
| 47.499, boring, ca. 240 m                       | Keramik, ijzer                                | Nieuwe Tijd                                    | Niet nader te<br>bepalen |
| 435.907, boring, ca. 245 m                      | Keramik,<br>bouw materiaal                    | Vroeg Romeinse tijd<br>– Nieuwe Tijd Laat      | Bewoning                 |
| 11.491, niet-archeologisch, ca. 315 m           | Lijksilhouet                                  | Paleolithicum –<br>Nieuwe Tijd Midden          | Grafveld                 |
| 11.493, niet-archeologisch, ca. 200 m           | Keramik                                       | Late Middeleeuwen<br>B                         | Niet nader te<br>bepalen |
| 418.135, begeleiding, ca. 205 m                 | Keramik, grondspoor,<br>haardplaat            | Vroege<br>Middeleeuwen C –<br>Nieuwe Tijd Laat | Bewoning                 |



**Afbeelding 13. Overzicht waarnemingen en vondstmeldingen met het plangebied in het rode kader (Bron: Archis 3).**

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 5 en 6 voor detailinformatie. De beschikbare informatie uit Archis 3 geeft aan dat er bewoning vanaf de Midden IJzertijd aanwezig kan zijn. Het prehistorische bewoningscomplex is ten noorden van het plangebied gelegen en de middeleeuwse vindplaatsen komen zowel ten noorden als ten oosten van het plangebied voor. Bovendien maakt het plangebied deel uit van de historische kern van Aalten die in oorsprong uit de Vroege Middeleeuwen dateert.

## 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 14).

Het plangebied is gelegen binnen twee verschillende soorten gebieden met archeologische waarden (afbeelding 14). De hoogste waarde geldt als uitgangspunt voor het onderzoek. De archeologische waarde van het plangebied, conform de Archeologische Beleidskaart 2010 van de gemeente Aalten, is in tabel 7 opgenomen:

**Tabel 7. Archeologische waarde conform de Archeologische Beleidskaart 2010, gemeente Aalten.**

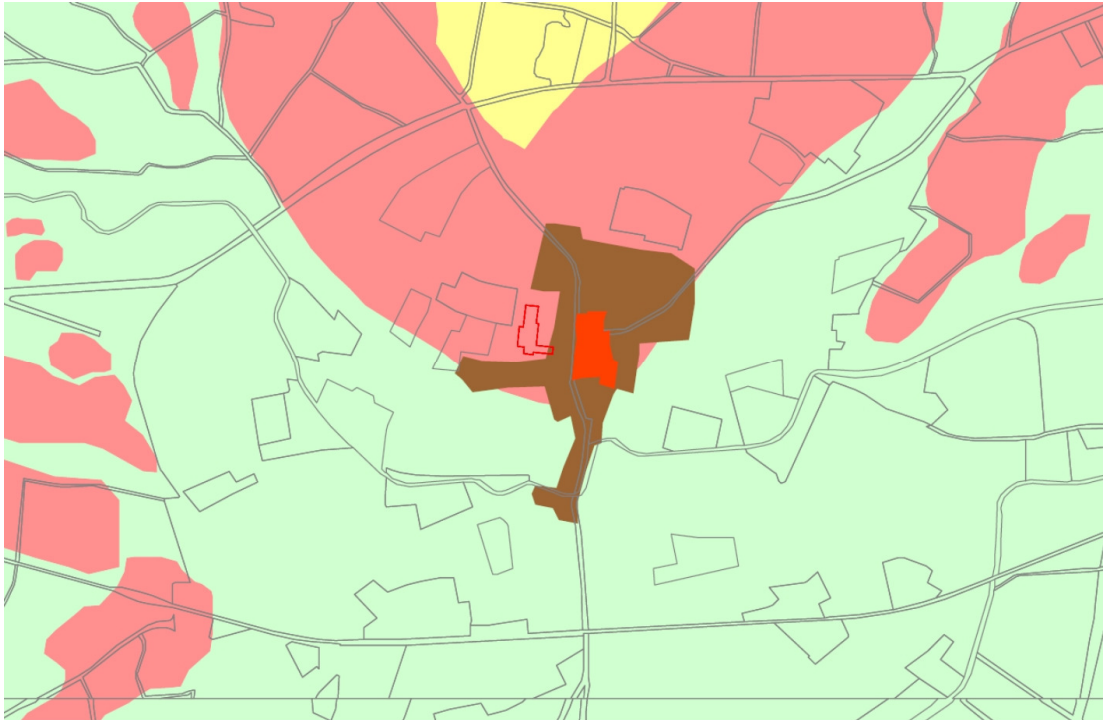
| AWV              | Verwachting        | beleidsadvies   |
|------------------|--------------------|---|
| AWV categorie 3: | Dorpskern van 1850 | Geen verplichting tot archeologisch vooronderzoek bij ingrepen kleiner dan 100 m <sup>2</sup> en ondieper dan 40 cm |

Volgens de beschikbare gegevens over het onderzoeksgebied en de geëxtrapoleerde gegevens van de omgeving kan in eerste instantie verwacht worden dat een plaggendek (mogelijk esdek) aanwezig is in het plangebied. Onder de eerdlaag kunnen archeologische resten uit alle perioden verwacht worden, omdat er meerdere vuursteenvindplaatsen (Laat Paleolithicum) bekend zijn van de hogere zandgronden in de omgeving van Aalten. Op basis van archeologisch onderzoek in de directe omgeving is de verwachting voor archeologische resten vanaf de Midden IJzertijd hoog. De archeologische resten komen voor in de basis van het esdek, onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont die uit dekzand bestaat. De vondsten die kunnen worden aangetroffen bestaan o.a. uit aardewerk, verbrande leem, natuursteen, vuursteen, houtskool en fosfaten. Archeologische sporen zullen zich vermoedelijk bevinden tot een meter 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 en de onbekende datering van het mogelijke esdek. Bebouwing is op basis van het historisch kaartonderzoek bekend vanaf 1811-1832, maar alleen in het zuidelijke deel van het plangebied, langs de Hogestraat.

Indien binnen een deel van het plangebied toch geen esdek aanwezig is, omdat deze bijvoorbeeld reeds vergraven 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. De archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk-, bouwmetaal of vuursteenstrooiingen. 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 beschikbare gegevens. De kans dat archeologische resten dan nog in situ aanwezig zijn is laag (zie tabel 8 voor de verwachte sporen, vondsten en hun diepteligging).

**Verstoringskans:**

Het zuidelijke deel van plangebied is, op basis van historisch kaartmateriaal, zeker vanaf 1811-1832 bebouwd geweest en waarschijnlijk al daarvoor. Mogelijk is in dit deel de bodem verstoord door (de aanleg van) funderingen en kelders. Voor zover bekend is het noordelijke deel altijd onbebouwd geweest en gebruikt als tuin. De mogelijk aanwezige eerdlaag kan onderliggende oudere archeologische resten beschermd hebben tegen eerdere bodemingrepen zoals ploegen en egaliseren.



**Afbeelding 14.** Gemeente Aalten, uitsnede uit de Archeologische beleidskaart met het plangebied in het rode kader (bron, Gemeente Aalten). De rode zone heeft een hoge archeologisch waarde. De bruine zone is de dorpskern van 1850.

**Tabel 8: Archeologische verwachting plangebied**

| Periode                    | Verwachting | Verwachte vindplaatstypen  | Verwachte grondlaag (diepte)         |
|----------------------------|-------------|--|--------------------------------------|
| Middeleeuwen - Nieuwe Tijd | Hoog        | Mogelijke Nieuwe Tijd of Middeleeuwse voorgangers van bebouwing                                      | In of direct onder de oude akkerlaag |
| IJzertijd - Romeinse Tijd  | Hoog        | Nederzettingsterreinen, grafvelden, resten van ijzerbewerking, dumps, meilers                        | Direct onder de oude akkerlaag       |
| Steentijd - Bronstijd      | Laag        | Nederzettingsterreinen, urnenvelden resten van ijzerbewerking, meilers, dumps, vuursteenvindplaatsen | BC-horizont en top van de C-horizont |
| Paleolithicum              | Laag        | Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen                               | Top van de C-horizont                |

## 2.5 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat het zuidelijke deel van het plangebied zeker vanaf 1811-1832 bebouwd was. Funderingsresten en mogelijke kelders van deze bebouwing kunnen in de ondergrond nog aanwezig zijn. Verder is in het deel van het plangebied langs de Hogestraat bebouwing aanwezig die in de jaren '80 en '90 van de vorige eeuw gerealiseerd is. Deze zullen plaatsmaken voor vervangende nieuwbouw.

## 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 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 de eerdlaag heeft als bijkomstigheid dat het eventuele vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en ouder beschermd heeft tegen bodemingrepen als ploegen en frezen.

*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]?*

Het zuidelijke deel van plangebied is zeker vanaf 1811-1832 bebouwd geweest en eveneens heeft er een weg door het plangebied gelopen. Deze delen van het plangebied zijn mogelijk verstoord, terwijl de bodem in het noordelijke deel waarschijnlijk nog intact is.

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

Door de hoge ligging is het plangebied 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, omdat er weinig sporen of mobilia werden achtergelaten.

De mogelijke aanwezigheid van een plaggendek (enkeerdgrond) in het noordelijk deel van het plangebied wijst mogelijk op gebiedsinrichting (ophoging) voor landbouwactiviteiten. Op de Hottingerkaart is mogelijk bebouwing aanwezig in het plangebied, maar de eerste duidelijkheid hierover verschaft de Kadastrale Minuut, waarin het plangebied aangegeven wordt als tuinen, bebouwing en erven.

Bewerking van het land, de aanleg van wegen en herindeling van de percelen kunnen tot aantasting van vindplaatsen hebben geleid, waarbij spoor- en/of vondstniveaus geheel of gedeeltelijk zijn verdwenen.

*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 hoog zal zijn. Voor de gehele periode geldt een hoge vondstdichtheid. Vondstmateriaal kan bestaan uit aardewerkfragmenten, verbrande leem, bewerkt en onbewerkt vuursteen,

houtskoolfragmenten, menselijk en dierlijk botmateriaal, bouw materiaal, slakmateriaal en fosfaten.

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

Vondstmateriaal kan door grondbewerking en het bouwen van de woningen 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 50 tot 75 cm-mv en op de overgang van de B- (indien aanwezig) naar de C-horizont, op een diepte van -30 tot 50 cm-mv. 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.*

Het is van de uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied niet bekend wat de dichtheid van vondsten en sporen is geweest. De vondsten van het kerkhof bij de NH kerk (zie onderzoeksmelding 60.267) werden op een diepte van 60 cm-mv of dieper aangetroffen, in een omgewoelde laag. De overige vondsten zijn aangetroffen in het bovenste pakket of in een (mogelijke) kuil.

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 inventariserend veldonderzoek door middel van boringen plaats te vinden ter plaatse van de nieuwe bebouwing. 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. In relatie tot de omvang van het plangebied dienen in totaal 6 boringen te worden gezet (20 boringen per hectare). 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.

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.

### 3 Resultaten Booronderzoek

#### 3.1 Werkwijze booronderzoek

Op basis van de KLIC-melding en de situatie ter plaatse is het oorspronkelijke boorplan uit het Plan van Aanpak iets gewijzigd. Op dinsdag 14 november 2017 zijn in totaal 5 karterende boringen gezet, waarvan 4 in de huidige groenstrook en 1 direct naast de huidige Albert Heijn. Vanwege bebouwing en kabels en leidingen was het niet mogelijk op andere locaties boringen te zetten. Hiermee is geprobeerd een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de mate van intactheid van de bodemopbouw in dit deel van het plangebied en was het tevens mogelijk om de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen in dit deel van het plangebied te toetsen. Over het bebouwde deel van het plangebied kan geen uitspraak worden gedaan, omdat hier niet is geboord. Het booronderzoek is door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog) en D. Woolschot (junior archeoloog/prospecteur) uitgevoerd conform de eisen van de KNA, versie 4.0.

#### 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 separaat opgenomen. In het onderzochte deel van het plangebied is sprake van een driedeling in de bodemopbouw. Er is sprake van boringen met een restant van de oorspronkelijke eerdlaag (A-C profiel) en boringen met een met een verstoord (A/C) bodemprofiel, waarbij de eerdlaag deels is opgenomen in de top van de C-horizont, of geheel verdwenen is door ploegwerkzaamheden in het verleden en het vergraven van de bodem voor de bouw van het huidige filiaal van de Albert Heijn en de aanleg van de groenstrook. De groenstrook is beplant met bomen, waardoor de bodem slecht doordringbaar was voor handboormateriaal. Hierdoor moest noodgedwongen met een 7 cm edelmanboor geboord worden in plaats van met een 15 cm edelmanboor. De boringen zijn doorgezet tot 25 cm in de C-horizont (smeltwaterafzettingen).

In boring 1 en 2 is sprake van een restant van de oorspronkelijke eerdlaag. De bodemopbouw is hier als volgt (boring 1):

Tabel 9: bodemopbouw van de boringen met een resterende eerdlaag

| Diepte (cm – mv) | Samenstelling  | Interpretatie            |
|------------------|--|--------------------------|
| 0-10             | Klinker  |                          |
| 10-95            | Lichtgrijs, fijn zand met grind                          | Ap1; subrecente bouwvoor |
| 95-110           | Lichtgrijsbruin, sterk gevlekt matig fijn zand met grind | Ap2; subrecente bouwvoor |
| 110-130          | Bruin, grof zand met kiezels en grind                    | A1; restant plaggendek   |
| 130-155          | Grijs, matig fijn zand met kiezels en grind              | C; smeltwaterafzetting   |

In boring 3, 4, en 5 is sprake van een verstoord profiel. De bodemopbouw is hier als volgt (boring 4):

Tabel 10: bodemopbouw van de boringen met een verstoord profiel

| Diepte (cm – mv) | Samenstelling  | Interpretatie             |
|------------------|--|---------------------------|
| 0-10             | Zwart, fijn humeus zand                                    | Ap1; tuingrond/teeltaarde |
| 10-50            | Bruingrijs, fijn zwak, siltig zand                         | Ap2; subrecente bouwvoor  |
| 50-120           | Grijsbruin, matig fijn, zwak siltig zand met grind en puin | Ap3; subrecente bouwvoor  |
| 120-150          | Lichtbruin, fijn, zwak siltig zand met grind               | C1; smeltwaterafzetting   |

In bijlage 4 is de verspreiding van de karterende boringen over het plangebied aangegeven.

*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 onderzochte deel van het plangebied ligt op een ondergrond van grof grindrijk zand (smeltwaterafzetting). In het plangebied was oorspronkelijk een eerdlaag aanwezig, gelegen op smeltwaterafzettingen bestaande uit grof grindig zand van de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Schaarsbergen. Na de ontginning van de oorspronkelijke heide is de eerdlaag opgebracht door middel van plaggenbemesting, welke na het afgraven samen met grond van elders teruggestort is en daarna door ploegen en/of graven vermengt is geraakt met de top van de C-horizont. De antropogene laag is tussen de 110cm en 145cm dik, waaronder in de meeste boringen de C-horizont aangetroffen is. Waar aanwezig is de resterende eerdlaag 20-25cm dik, en dekt deze de C-horizont af. De bouwvoor, welke de onderliggende verstoorde lagen afdekt, is subrecent ontstaan ten tijde van het bouwen van winkels, en zal vermoedelijk niet veel ouder zijn dan het bestaande filiaal van Albert Heijn.

*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?*

Hiervoor wordt verwezen naar tabel 9 en 10 en bijlage 4. Twee boringen hebben een restant van de oorspronkelijke eerdlaag, in 1 boring is het restant van de eerdlaag verploegd met de C-horizont en in de laatste 2 boringen is geen eerdlaag meer aangetroffen. De bodem is boven respectievelijk de eerdlaag of de C-horizont verstoord.

*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)?*

In het restant van de eerdlaag is geen vondstmateriaal aangetroffen, dus op basis van het booronderzoek kan deze laag niet gedateerd worden. De subrecente bouwvoor is niet veel ouder dan de huidige bebouwing.

*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?*

Hiervoor wordt verwezen naar tabel 9 en bijlage 4.

### **Archeologie**

Er is geen relevant vondstmateriaal aangetroffen tijdens het booronderzoek, anders dan subrecent (baksteen en beton)puin, kroonkurken en zilverpapier.

*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)?*

Modern afval zoals baksteenpuin komt in de meest noordwestelijke boringen (boring 4 en 5) voor tot een diepte van circa 120-145 cm-mv en in de overige boringen tot maximaal 90cm-mv. In het restant van de eerdlaag en de top van de C-horizont zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De maximale diepte van de aangetroffen bodemverstoringen bedraagt 145 cm-mv.

*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 afwezigheid van vondstmateriaal betekent niet dat vindplaatsen niet aanwezig kunnen zijn, maar in combinatie met het grotendeels verstoorde bodemprofiel is het niet waarschijnlijk dat archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Daar waar de top van de C-horizont nog intact is en afgedekt is door het restant van de eerdlaag, kunnen oudere vindplaatsen uit de prehistorie niet op voorhand worden uitgesloten, maar omdat smeltwaterafzettingen over het algemeen tussen de hogere dekzandruggen voorkomen is het niet heel waarschijnlijk hier bewoningsresten aan te treffen. Bovendien waren dergelijke gronden overwegend (te) marginaal voor landbouwende samenlevingen en daardoor niet erg in trek voor bewoning.*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 hoge archeologische verwachtingswaarde op de beleidsadvieskaart van gemeente Aalten wordt niet bevestigd met het onderzoek, vanwege de aangetroffen niet-intacte bodemprofielen en de afwezigheid van dekzand. Ter plekke van het restant van de eerdlaag kunnen eventuele archeologische vindplaatsen afgedekt zijn, omdat deze laag die onderliggende archeologische niveaus beschermd heeft tegen diepere bodemingrepen.

*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 gekozen onderzoeksstrategie is adequaat gebleken voor het toetsen van de mate van intactheid van de bodemopbouw en het toetsen van de aan- of afwezigheid van vindplaatsen uit de periode van de Late Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd.

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

Het is niet waarschijnlijk dat historische archeologische vondst- en/of spoorcomplexen aangetroffen worden vanwege de aangetroffen mate van bodemverstoring. Daar waar een restant van de eerdlaag aanwezig is kunnen vondsten uit de periode voor en tijdens het opbrengen van de pluggen verwacht worden, en daar waar de top van de C-horizont intact is, zijn onderliggende sporen en vondsten in theorie goed geconserveerd door het restant van het plaggendek.

*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.*

Het vondstniveau betreft de basis van het plaggendek op een diepte van 120-145 cm-mv. Het spoorniveau betreft naar verwachting de top van de smeltwaterafzettingen tot een maximale diepte van circa 170 cm-mv voor de diepere sporen (greppels, paalkuilen, waterputten). Bij afwezigheid van dekzand is de trefkans op bewoningssporen van



landbouwende samenlevingen gering. Vermoedelijk heeft het plangebied vanaf de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd louter een functie gehad als akker.

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

Er is geen archeologisch relevant vondstmateriaal aangetroffen, uitsluitend subrecent baksteenpuin, betonpuin, kroonkurken en zilverpapier.

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

Er is geen vondstmateriaal aangetroffen ouder dan 1950.

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

De prospectieresultaten van het onderzochte deel van het plangebied ontkrachten de hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. In 2 boringen is weliswaar een restant van de oorspronkelijke eerdlaag aangetroffen, maar er zijn geen indicaties voor menselijke bewoning aangetroffen. Vermoedelijk gaat het om oud landbouwareaal.

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

Indien bodemingrepen tot in de basis van het plaggende of dieper worden uitgevoerd is de kans aanwezig dat archeologische spoor- en vondstniveaus worden aangesneden. Echter, in slechts 2 boringen is het restant van de eerdlaag aangetroffen. Bij het uitzeven van de eerdlaag en de top van de C-horizont zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op aanwezigheid van een nederzetting. Vermoedelijk betreft het onderzochte gebied een oud landbouwareaal, met als vroegste datering Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd. Vanwege het ontbreken van dekzand gaat het vermoedelijk om marginale gronden die niet erg aantrekkelijk waren voor menselijke bewoning. Derhalve zullen de geplande bodemingrepen naar verwachting geen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen schaden. Deze uitspraak geldt uitsluitend voor het onderzochte deel van het plangebied. Ter plaatse van de bestaande te slopen bebouwing een de kabels en leidingen-tracés zal de ondergrond naar verwachting minimaal tot 80cm-mv verstoort zijn (vorstvrije funderingsdiepte).

*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?*

Zie antwoord vraag 27. Vanwege het ontbreken van vindplaatsen is deze vraag niet langer van toepassing.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707



**Afbeelding 16: Foto van het plangebied vanaf de noordelijke grens van het plangebied richting het zuiden, met links het bestaande filiaal van Albert Heijn.**

## 4 Conclusie en aanbeveling

### 4.1 Conclusie bureauonderzoek

Het plangebied bevindt zich in het stuwwal- en grondmorenenlandschap van Midden- en Oost-Nederland en ligt op de rand van het Oost-Nederlands Plateau. De bodemkaart geeft weer dat het plangebied en een straal van meer dan 500 m daaromheen niet gekarteerd is vanwege bebouwing. Met betrekking tot het plangebied zelf betekent dit dat de bodem mogelijk bestaat uit hoge bruine enkeerdgronden, vlakvaaggronden of veldpodzolgronden. Volgens de geomorfologische kaart (zie afbeelding 2) is het plangebied niet gekarteerd vanwege bebouwing. Wanneer de geomorfologie van de omgeving geëxtrapoleerd wordt, wordt verwacht dat de bodem in het plangebied bestaat uit dekzand met of zonder oud bouwlanddek. Dit bouwlanddek is vermoedelijk in de vorm van een eerdlaag van circa 30 cm dikte, waaronder het pleistocene zand aangetroffen kan worden. Door de geplande uitbreiding van het filiaal van de Albert Heijn wordt het perceel waarschijnlijk tot een diepte van 80cm-mv verstoort (vorstvrij funderen). Volgens het archeologische beleid heeft het gebied een hoge verwachting en moet archeologisch vooronderzoek worden uitgevoerd gezien het plangebied groter dan 500 m<sup>2</sup> is en de versterking dieper dan 40 cm-mv bedraagt. Op historische kaarten is vanaf 1811-1832 bebouwing bekend in het zuidelijke deel van het plangebied, langs de Hogestraat. Enkele wegen zijn ook vanaf deze periode bekend, evenals perceelsgrenzen. Gezien de omvang van het plangebied, de aanwezigheid van vindplaatsen vanaf de Steentijd in de omgeving en de verwachte onverstoorte bodem, wordt een karterend booronderzoek geadviseerd. In totaal worden 5 boringen gezet, verdeeld over het plangebied. De locaties van de in het plangebied aanwezige bebouwing zijn niet beboord.

Op basis van de KLIC-melding en de situatie ter plaatse is het oorspronkelijke boorplan iets gewijzigd. Op dinsdag 14 november 2017 zijn in totaal 5 karterende boringen gezet, waarvan 4 in de huidige groenstrook en 1 direct naast de huidige Albert Heijn. Vanwege bebouwing en kabels en leidingen was het niet mogelijk op andere locaties boringen te zetten. Hiermee is een lokaal beeld verkregen van de intactheid van de bodem, de bodemopbouw en de aanwezigheid of afwezigheid van archeologische vindplaatsen. Vanwege de aanwezige bomen in de groenstrook en de diepe beworteling was het niet mogelijk om te boren met een 15 cm edelmanboor. Derhalve is geboord met een 7 cm edelmanboor.

Uit het booronderzoek blijkt dat in het plangebied van oorsprong een eerdlaag aanwezig was, gelegen op smeltwaterafzettingen bestaande uit grof grindig zand van de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Schaarsbergen. Na de ontginning van de oorspronkelijke heide is de eerdlaag opgebracht, welke na afgraven samen met grond van elders teruggestort is en daarna door ploegen en/of graven vermengt is geraakt met de top van de C-horizont. De antropogene laag is tussen de 110cm en 145cm dik, waaronder in de meeste boringen de C-horizont aangetroffen is. Waar aanwezig is de eerdlaag 20-25cm dik, en dekt deze de C-horizont af. De bouwvoor, welke de onderliggende verstoorte lagen afdekt, is ontstaan ten tijde van het bouwen van winkels, en zal vermoedelijk niet veel ouder zijn dan het bestaande filiaal van Albert Heijn. Er zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen tijdens het booronderzoek. Vermoedelijk betreft het onderzochte gebied een oud landbouwareaal, met als vroegste datering Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd. Ter plaatse van de bestaande te slopen bebouwing en de kabels en leidingen-tracés zal de ondergrond naar verwachting minimaal tot 80cm-mv verstoord zijn (vorstvrije funderingsdiepte).

### 4.2 Selectieadvies

De geplande bodemingrepen zullen naar verwachting geen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen schaden. Daarom adviseren wij om geen vervolgonderzoek te

laten uitvoeren. Deze uitspraak geldt uitsluitend voor het onderzochte deel van het plangebied. Ter plaatse van de bestaande te slopen bebouwing een de kabels en leidingen-tracés zal de ondergrond naar verwachting minimaal tot 80cm-mv verstoord zijn (vorstvrije funderingsdiepte).

#### **4.3 Selectiebesluit**

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 1 december 2017 door de adviseur van gemeente Aalten, drs. D. Kastelein van de ODA, beoordeeld en akkoord bevonden.<sup>15</sup> Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

#### **4.4 Voorbehoud**

Voorts geldt voor toevalsvondsten een wettelijke meldingsplicht ex. Art. 5.10 Erfgoedwet. Opdrachtgever verplicht de aannemer(s) dan ook om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de graafwerkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten zo spoedig mogelijk te melden bij de Minister van OCW, vertegenwoordigd door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. De lokale overheid, i.e. de gemeente waar de toevalsvondst is gedaan, wordt door de melder tevens direct in kennis gesteld van de vondsten en /of sporen, zodat eventueel aanvullende acties ondernomen kunnen worden.

---

<sup>15</sup> ODA Zaaknummer 2017EA01045

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707

## 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.
- Brugman, B.A., Eimermann, E., Heeringen, van R.M., Mor, de J.J.W., Schrijvers, R. en Quadflieg, B., 2010. *Cultuurhistorische inventarisatie, waarden-, verwachtingen- en maatregelenkaart op basis voor het archeologiebeleid van de gemeente Aalten*. Rapportnummer V652. Amersfoort
- Bruning, L., 2012. *Integrale kennisagenda archeologie provincie Gelderland. Rivierengebied, Veluwe, Oost-Nederland*. S.L. (concept)
- Provincie Gelderland, 2016. *Beleef het mee! Beleidsprogramma Cultuur en Erfgoed 2017-2020*. Arnhem.
- Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977; *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen en Haarlem.
- Tol, drs. A. et al., 2012; *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: karterend booronderzoek*, 4 december 2012, versie 2.0 vastgesteld door het CCvD Archeologie. Gouda.
- Versfeld, H.J., 2011. *Kaarten van Gelderland; 1773-1813; Achterhoek, Liemers, Arnhem-Nijmegen*. Gieten.
- Vestigia, 2009. *Cultuurhistorische inventarisatie, waarden-, verwachtingen- en maatregelenkaart ter onderbouwing van het archeologiebeleid van de gemeente Aalten*. Amersfoort.
- Vries, F. de, W.J.M. de Groot, T. Hoogland, en J. Denneboom, 2003. *De Bodemkaart van Nederland digitaal. Toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie*. Alterra-rapport 811. Wageningen.
- 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](http://www.archis.nl); voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem en GWT
- [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl); voor informatie hoogte
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl) voor informatie over ondergrondse boringen
- [www.google.maps](http://www.google.maps) voor luchtfoto en gpscoördinaten
- [www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl) voor de huidige topografische kaart
- <http://www.topotijdreis.nl> voor historische kaarten

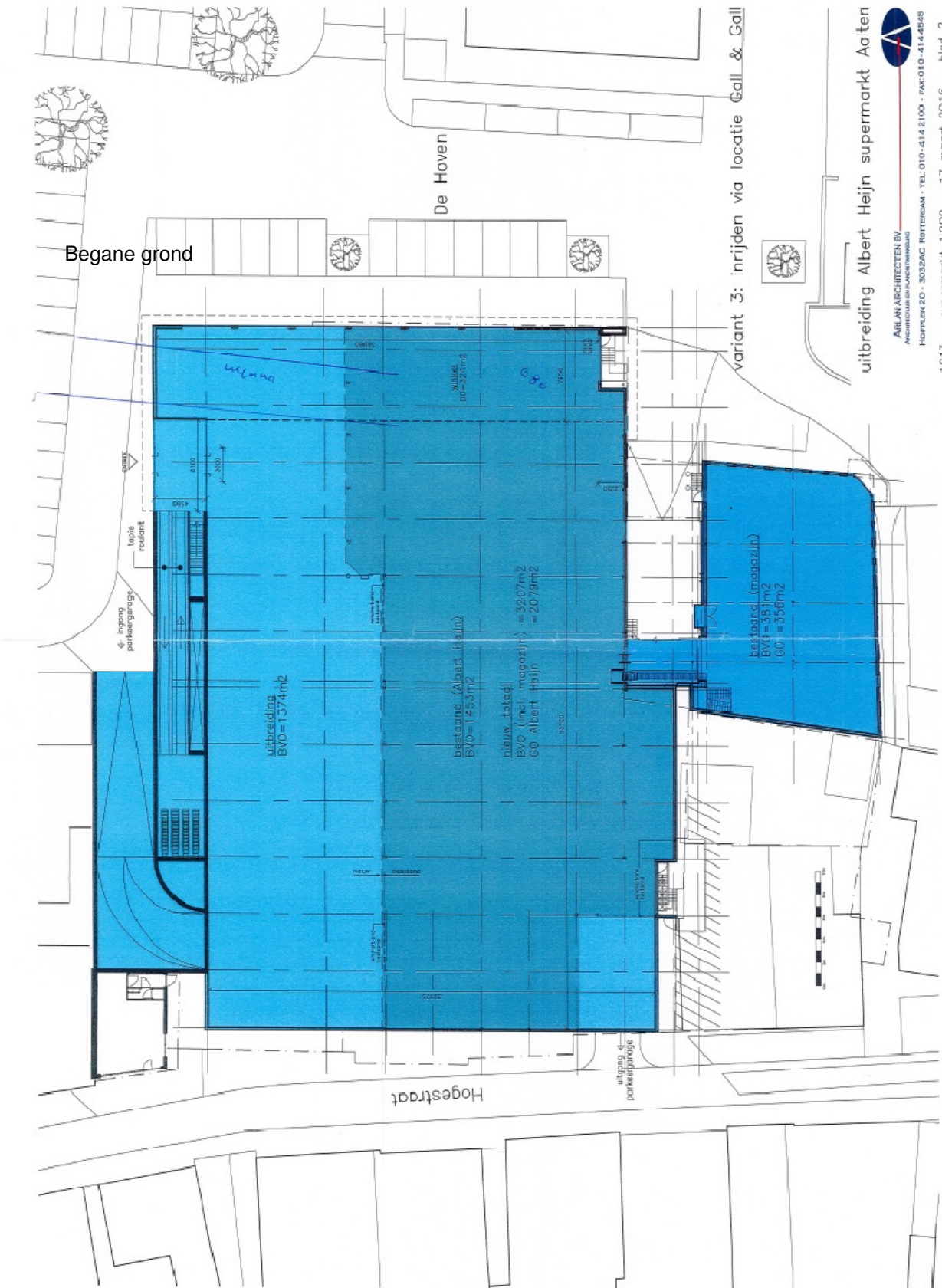
Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707

## **BIJLAGEN**

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707

## Bijlage 1: Inrichtingsschetsen van het plangebied en KLIC-melding

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707



Begane grond

variant 3: inrijden via locatie Gall & Gall

uitbreiding Albert Heijn supermarkt Aalten

ARLAN ARCHITECTEN BV  
ARCHITECTUUR EN INTERIEUR  
HOFPLEIN 20 • 3032AC ROTTERDAM • TEL 010-4142100 • FAX 010-4142545

1613 - supermarkt 1.200 - 17 maart 2016 - blad 2

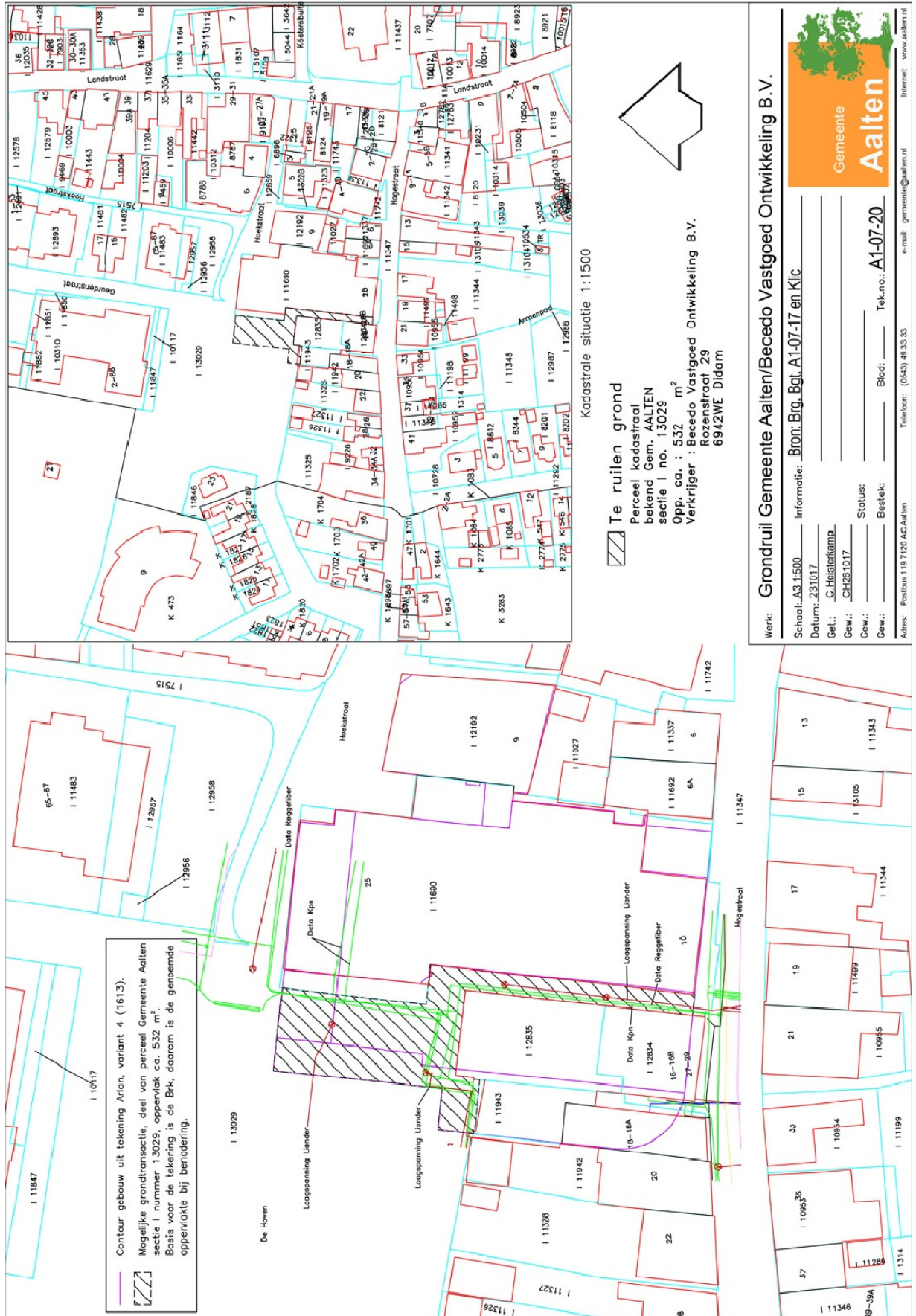


Souterrain



uitbreiding Albert Heijn supermarkt Aalten

KLIC-melding



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707

## Bijlage 2: Overzicht van archeologische en geologische perioden

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
 Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707

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

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
 Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707

| Cal. jaren v/n Chr. | <sup>14</sup> C jaren | Chronostratigrafie                    |                                      | Pollen zones                                    | Vegetatie  | Archeologische perioden |                                     |            |        |                            |
|---------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---|--|-------------------------|-------------------------------------|------------|--------|----------------------------|
| 1950                | 0                     | Laat                                  | Subatlanticum<br>koeler<br>vochtiger | Vb2   | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>haagbeuk<br>veel cultuurplanten<br>rogge, boekweit,<br>korenbloem | Nieuwe tijd             |                                     |            |        |                            |
| 1500                | Vb1                   |                                       |                                      | Middeleeuwen                                    |  |                         |                                     |            |        |                            |
| 450                 | Va                    |                                       |                                      | Romeinse tijd                                   |  |                         |                                     |            |        |                            |
| 0                   |                       | Midden                                | Subboreaal<br>koeler<br>droger       | IVb   | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>beuk > 1% invloed<br>landbouw<br>(granen)                         | IJzertijd               |                                     |            |        |                            |
| 12                  | IVa                   |                                       |                                      | Bronstijd                                       |  |                         |                                     |            |        |                            |
| 800                 | 815                   |                                       | Atlanticum<br>warm<br>vochtig        | III   | Loofbos<br>eik, els en hazelaar<br>overheersen<br>in zuiden speelt<br>linde een grote rol                      | Neolithicum             |                                     |            |        |                            |
| 2000                | 2650                  |                                       |                                      |   |  |                         |                                     |            |        |                            |
| 3755                | 5000                  | Vroeg                                 | Boreaal<br>warmer                    | II  | den overheerst<br>hazelaar, eik, iep,<br>linde, es   | Mesolithicum            |                                     |            |        |                            |
| 4900                | 8000                  |                                       |                                      |   |  |                         |                                     |            |        |                            |
| 5300                | 8240                  |                                       |                                      |   |  |                         |                                     |            |        |                            |
| 7020                | 8000                  | Laat-Pleistoceen                      | Preboreaal<br>warmer                 | I   | eerst berk en later<br>den overheersend  | Laat-Paleolithicum      |                                     |            |        |                            |
| 8240                | 9000                  |                                       |                                      |   |  |                         |                                     |            |        |                            |
| 8800                | 10.150                |                                       |                                      |   |  |                         | Laat-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal) | Late Dryas | LW III | parklandschap              |
| 11.755              | 10.800                |                                       |                                      |   |  |                         |                                     | Allerød    | LW II  | dennen- en<br>berkenbossen |
| 12.745              | 11.800                | Vroege Dryas                          | LW I                                 | open<br>parklandschap                           |  |                         |                                     |            |        |                            |
| 13.675              | 12.000                | Bølling                               |                                      | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen |  |                         |                                     |            |        |                            |
| 14.025              | 12.000                | Midden-Weichselien<br>(Pleniglaciaal) |                                      |   | perioden met een<br>poolwoestijn en<br>perioden met een<br>toendra   | Midden-Paleolithicum    |                                     |            |        |                            |
| 15.700              | 13.000                |                                       |                                      |   |  |                         |                                     |            |        |                            |
| 35.000              |                       | Vroeg-Weichselien<br>(Vroeg-Glaciaal) |                                      |   | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       | Midden-Paleolithicum    |                                     |            |        |                            |
| 75.000              |                       |                                       |                                      |   |  |                         |                                     |            |        |                            |
| 115.000             |                       | Eemien<br>(warme periode)             |                                      |   | loofbos  | Vroeg-Paleolithicum     |                                     |            |        |                            |
| 130.000             |                       | Saalien (ijstijd)                     |                                      |   |  |                         |                                     |            |        |                            |
| 300.000             |                       | Midden-Pleistoceen                    |                                      |   |  |                         |                                     |            |        |                            |

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vanderberghe (1965) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707

### Bijlage 3: Tabel met RD-coördinaten van de boorpunten

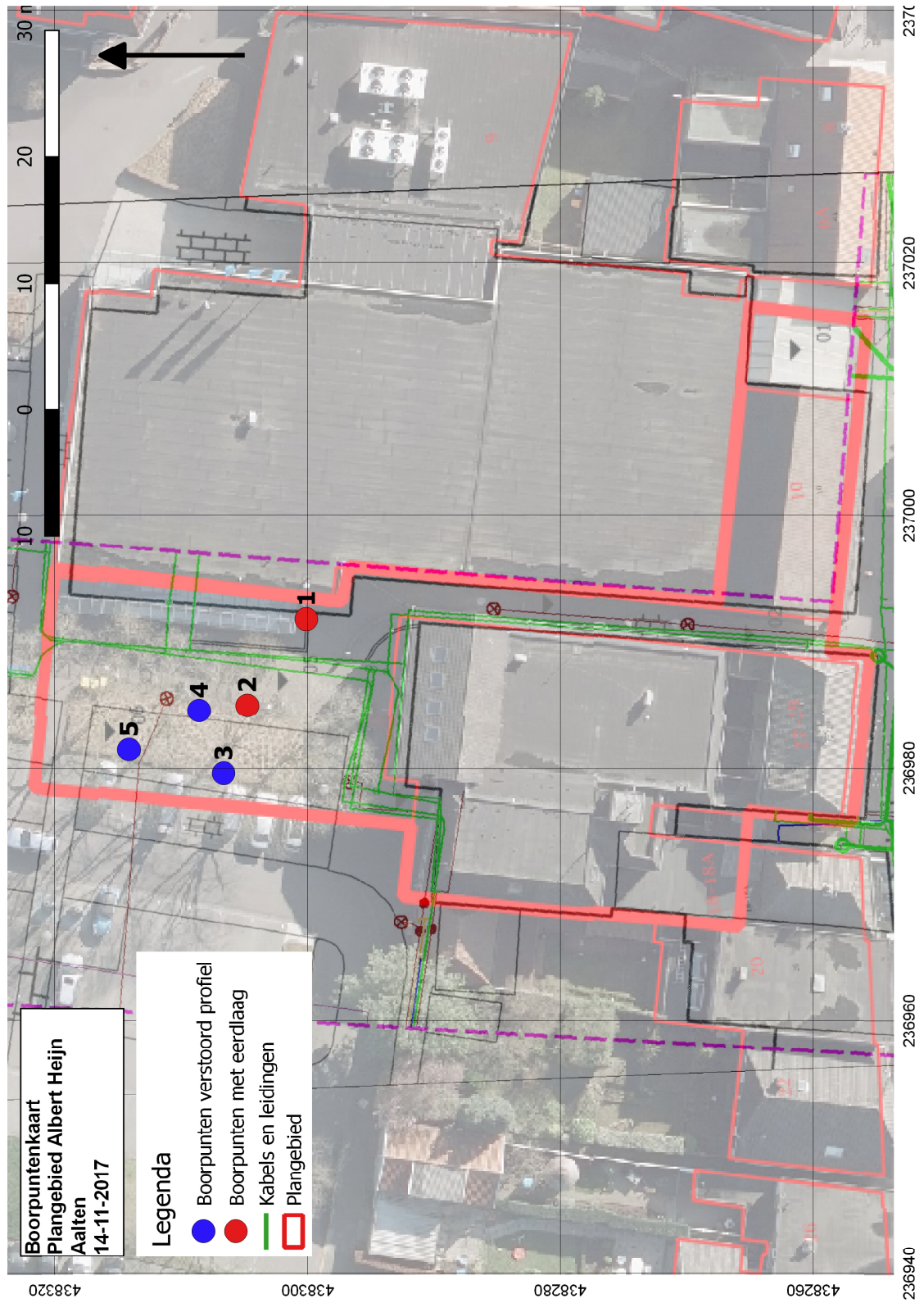
Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707

| <b>Nummer boorpunt</b> | <b>Coördinaten (X, Y)</b> |
|------------------------|---------------------------|
| 1                      | 236.991, 438.301          |
| 2                      | 236.984, 438.304          |
| 3                      | 236.979, 438.306          |
| 4                      | 236.984, 438.308          |
| 5                      | 236.981, 438.314          |

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707

## Bijlage 4: Boorpuntenkaart





Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Albert Heijn te Aalten  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171707

Bijlage 5: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)

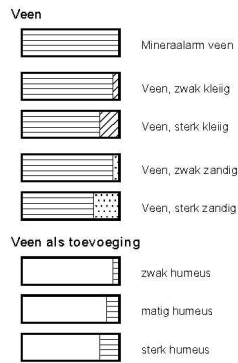
**SMART**

Boorstatenlegenda

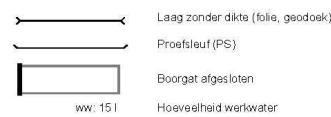
Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek



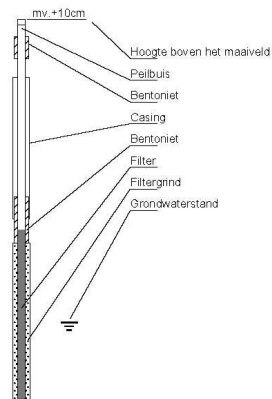
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek



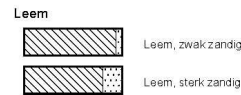
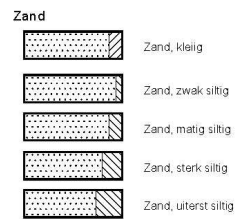
Laagaan duidingen



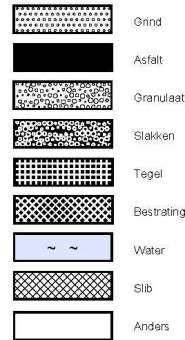
Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

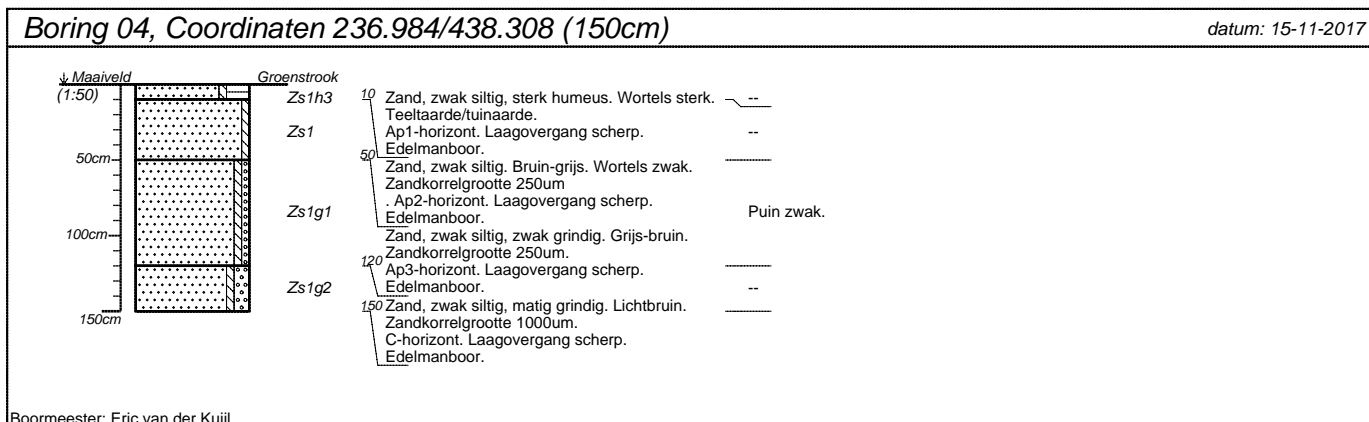
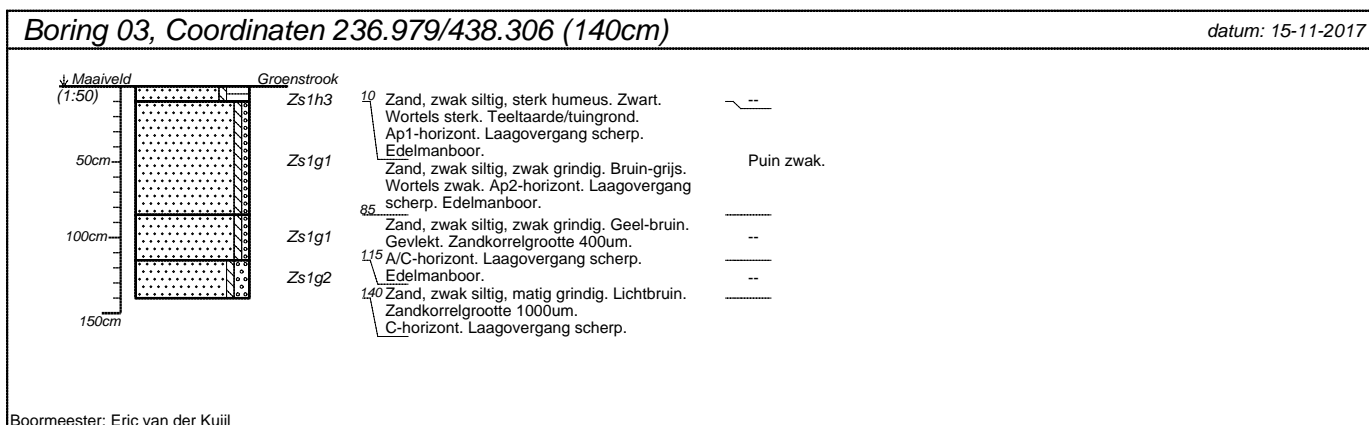
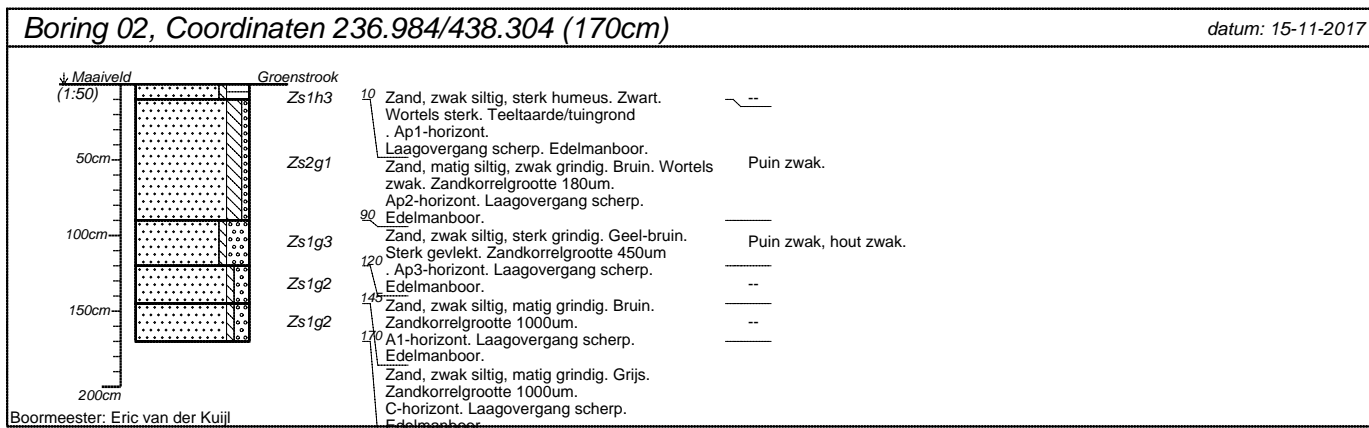
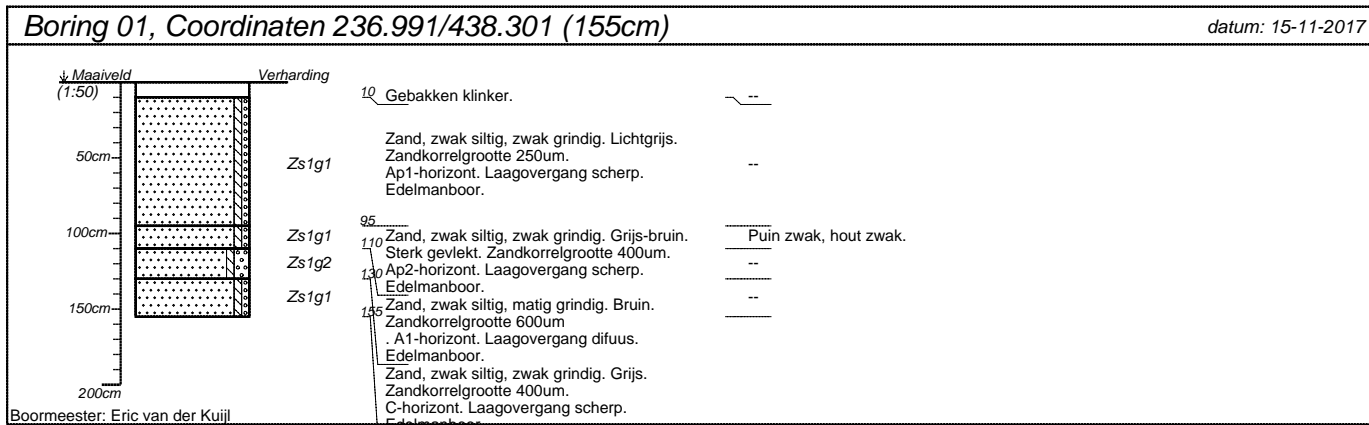
**Oliefwater-reactie**

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

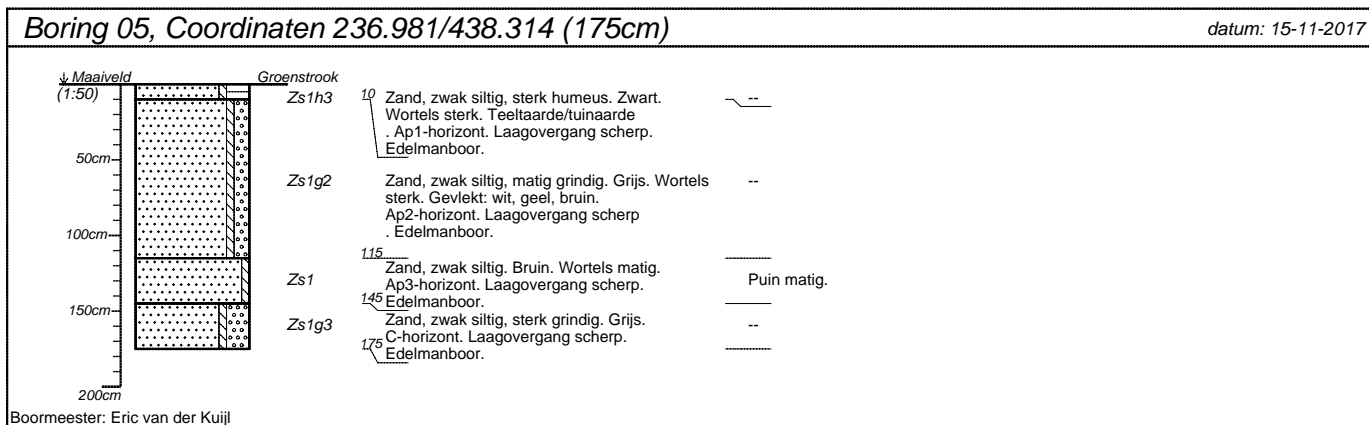
**PID waarden**

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

getekend volgens NEN 5104



|   |                    |   |   |
|---|--------------------|---|---|
| projectnummer<br><b>171707</b>                      | blad<br><b>1/2</b> | locatieadres<br><b>De Hoven 25</b>                  |  <p>Hamaland Advies<br/>Adviezen op het gebied van Archeologie<br/>Milieu &amp; Ruimtelijke Ordening</p> |
| locatie<br><b>Plangebied Albert Heijn</b>           |                    | postcode / plaats<br><b>Aalten, gemeente Aalten</b> |   |
| opdrachtgever<br><b>Buro Ontwerp &amp; Omgeving</b> |                    | land<br><b>Nederland</b>                            |   |
| bureau<br><b>Hamaland Advies</b>                    |                    |   |   |



|   |                    |   |  |
|---|--------------------|---|--|
| projectnummer<br><b>171707</b>                      | blad<br><b>2/2</b> | locatieadres<br><b>De Hoven 25</b>                  |  <p><b>Hamaland Advies</b><br/>Adviezen op het gebied van Archeologie<br/>Milieu &amp; Ruimtelijke Ordening</p> |
| locatie<br><b>Plangebied Albert Heijn</b>           |                    | postcode / plaats<br><b>Aalten, gemeente Aalten</b> |  |
| opdrachtgever<br><b>Buro Ontwerp &amp; Omgeving</b> |                    | land<br><b>Nederland</b>                            |  |
| bureau<br><b>Hamaland Advies</b>                    |                    |   |  |