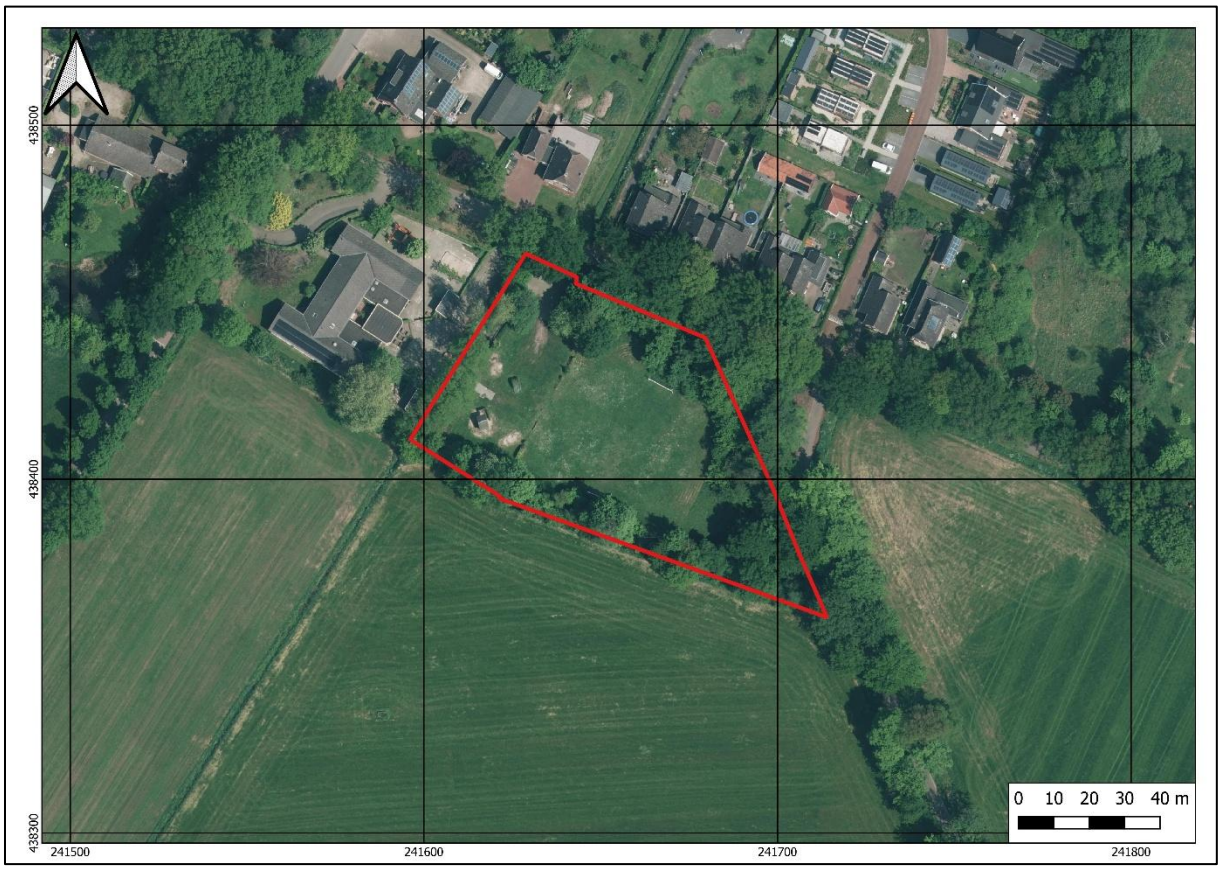
# Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

## Plangebied Lieversdijk (ong) te Aalten (Haart), Gemeente Aalten




**Opdrachtgever**
BOO - Buro Ontwerp & Omgeving
Dhr. W. van den Hoff
Velperweg 157 – 6824 MB Arnhem
06-10992255
w.vandenhoff@ontwerpenomgeving.nl

**Projectnummer**
255538

**Kenmerk**
DWS/BDA/HAMA/255538

| Eindredactie/kwaliteitscontrole | Paraaf | Datum |
|---|---|---|
| Drs. E.E.A. van der Kuijl | | 14-08-2025 |

## Colofon


| | |
|---|---|
| Opdrachtgever | BOO – Buro Ontwerp & Omgeving |
| Project | Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Lieversdijk (ong) te Aalten (Haart), Gemeente Aalten |
| Projectnummer | 255538 |
| Titel | Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Lieversdijk (ong) te Aalten (Haart), Gemeente Aalten |
| Datum en versie | 14-08-2025, versie 1.3 (concept) |
| Auteurs | D. Woolschot MSc (KNA archeoloog / prospector) en E.E.A. van der Kuijl |
| Kwaliteitscontrole | Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) |
| *Afbeelding voorzijde:* | *Satellietfoto van het plangebied. Bron: Maps.google.nl* |

# Inhoud

Samenvatting ..... 4
1. Inleiding ..... 6
1.1 Inleiding en onderzoekskader ..... 6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek ..... 7
1.3 Werkwijze Bureauonderzoek ..... 7
1.4 Beleidskaders ..... 8
1.5 Administratieve gegevens ..... 12
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel ..... 13
2.1 Landschapsgenese ..... 13
2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied ..... 16
2.3 Archeologische waarden ..... 19
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel ..... 20
3 Booronderzoek ..... 21
3.1 Werkwijze Booronderzoek ..... 21
3.2 Resultaten ..... 21
4 Conclusie en aanbeveling ..... 25
4.1 Conclusie ..... 25
4.2 Selectieadvies ..... 25
4.3 Voorbehoud ..... 26
Gebruikte literatuur ..... 27
BIJLAGEN ..... 28

## Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving in het kader van de aanvraag van de wijziging van het omgevingsplan een archeologisch bureauonderzoek conform de BRL 4002 en een verkennend booronderzoek conform de BRL 4003 uitgevoerd voor het plangebied aan de Lieversdijk (ong) te Aalten (Haart), gemeente Aalten. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 5.835 m². Hierbinnen worden woningen gebouwd en tevens zal de daarmee gepaard gaande boven- en ondergrondse infrastructuur aangelegd worden. De verstoringsdiepte is nog niet bekend, maar zal gezien de geplande ontwikkelingen minimaal 80 cm-mv bedragen (vorstvrij funderen).

Het archeologiebeleid is doorgaans opgenomen in bestemmingsplannen (sinds 2024 omgevingsplan). In het bestemmingsplan Kern Haart 2010 (2011) heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Archeologisch vooronderzoek is noodzakelijk bij bodemingrepen die dieper gaan dan 40 cm-mv en groter zijn dan 500 m². Gemeente Aalten beschikt een vastgestelde archeologische Maatregelenkaart. Op deze kaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (categorie 4).

*Conclusie bureauonderzoek*

Het plangebied ligt op de grens van een es in een gebied van plateau-achtige vereffeningsresten. Deze afzettingen zijn afgedekt door een pakket dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Op basis van historisch kaartmateriaal was het plangebied tot circa 1915 begroeid met heide. De heide wordt in die periode ontgonnen en het vrijgekomen land wordt als bouwland in gebruik genomen. Dit blijft het geval tot de kaart van 1987 laat zien dat de school gebouwd is en het plangebied als grasland aangeduid is, afgezet met een groenstrook. Volgens het BAG-register dateert de school uit 1977 en het is daarom goed mogelijk dat het landgebruik in het plangebied al 10 jaar eerder aangepast is. Het plangebied zelf is voor zover herleidbaar altijd onbebouwd geweest. Historische boerderijlocaties lijken ook niet in de directe nabijheid gelegen te hebben.

Binnen een straal van meer dan 1.000 meter rondom het plangebied zijn geen vondsten bekend, maar er is binnen die straal ook maar één booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is een geroerde bodem aangetroffen. Vanwege de landschappelijke ligging, wordt aan resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen een hoge archeologische verwachting toegekend. Voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een lage verwachting op het aantreffen van nederzettingsresten; er was zeer waarschijnlijk sprake van een heidegebied. Er wordt daarom niet verwacht dat er sprake is van laatmiddeleeuwse of vroeg nieuwetijdse bebouwing. Wel kunnen wegen/paden en resten van ontginningen en agrarisch landgebruik (20ste eeuw) voorkomen.

*Conclusie booronderzoek*

Onder een subrecente bouwvoor van grijsbruin gevlekt fijn iets humeus fijn zand en een subrecent geroerde laag van grijsbruin en bruingeel fijn zand is in boring 1 en boring 2 een afgetopte eerdlaag aangetroffen van bruin humeus fijn siltig zand (A1-horizont). De top van deze laag is op respectievelijk 60 cm-mv en 50 cm-mv aangetroffen. In boring 1 gaat deze laag op een diepte van 75 cm-mv scherp over in geel fijn dekzand met iets grindjes. In boring 2 gaat de eerdlaag op een diepte van 65 cm-mv over in een oranje/gele menglaag van sterk gevlekt roestig fijn zand met roestbrokjes (B/C-horizont). De top van het dekzand is in deze boring eveneens op een diepte van 75 cm-mv aanwezig.

In boring 3, 4 en 6 bevinden zich onder de bouwvoor en de subrecente geroerde lagen menglagen van geelbruin of grijs gevlekt fijn zand (A/C-horizonten). De top van het dekzand is in deze boringen aanwezig vanaf respectievelijk 70 cm-mv, 65 cm-mv en 45 cm-mv. In boring 5 is onder de subrecente ophoging van 50 cm-mv tot 65 cm-mv een zwak ontwikkeld

B-horizont aangetroffen van oranje matig fijn zand met kiezels en roestvlekken. Dit is tevens de enige boring waaruit de C-horizont niet bestaat uit dekzand, maar uit grijs matig fijn zand (> 230 µm) met grindjes (smeltwaterafzettingen).

*Selectieadvies*

Vanwege de sterke mate van aantasting van het oorspronkelijke bodemprofiel als gevolg van eerder graafwerkzaamheden en het ontbreken van indicaties voor bewoning in het verleden kan de hoge archeologische verwachting voor het plangebied voor alle perioden tot en met de vroege middeleeuwen bijgesteld worden naar laag met als indicatie ‘verstoord’. De lage archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd is eveneens bevestigd met het onderzoek. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

*Voorbehoud*

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

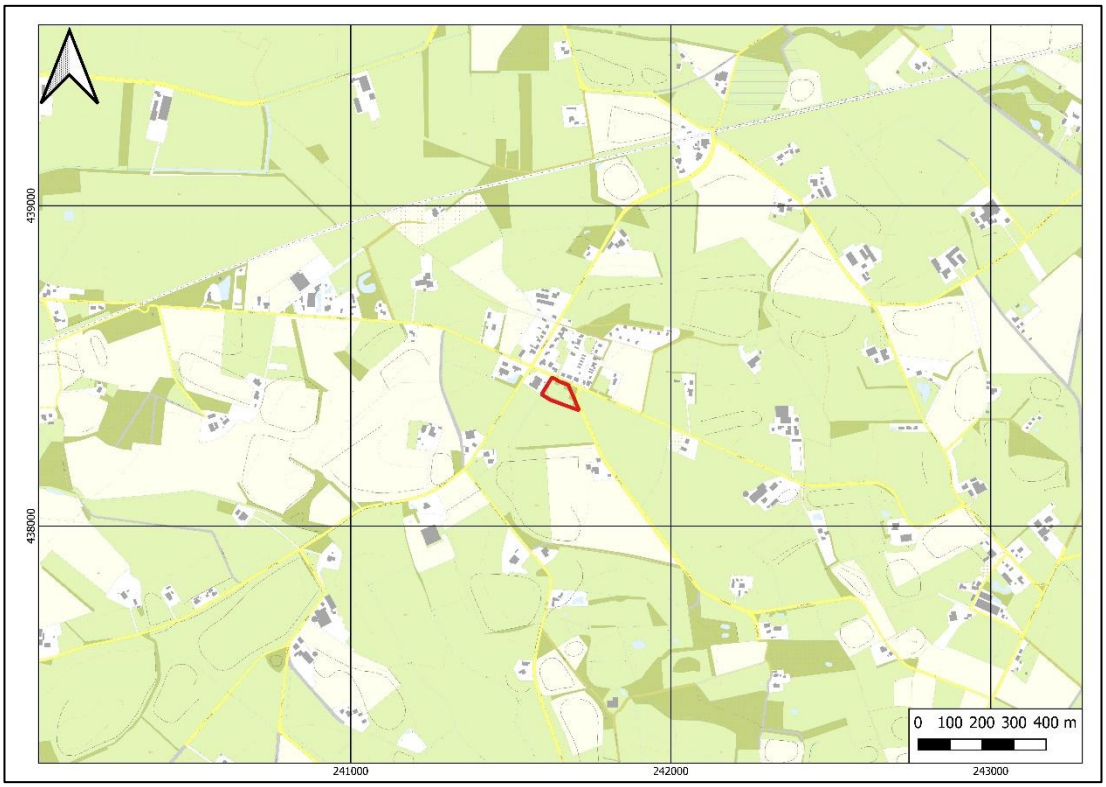
Wij wijzen erop dat het selectiebesluit van het bevoegd gezag af kan wijken van het selectieadvies van Hamaland Advies.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: ‘Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister’. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en gemeente Aalten (R. van der Plaats en de Regioarcheologen van de ODA).

# 1. Inleiding

## 1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving in het kader van de wijziging van het omgevingsplan een archeologisch bureauonderzoek conform de BRL 4002 en een verkennend booronderzoek conform de BRL 4003 uitgevoerd voor het plangebied aan de Lieversdijk te Aalten (Haart), gemeente Aalten (zie Afbeelding 1). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 5.835 m². Hierbinnen worden woningen gebouwd en tevens zal de daarmee gepaard gaande boven- en ondergrondse infrastructuur aangelegd worden. De verstoringsdiepte is nog niet bekend, maar zal gezien de geplande ontwikkelingen minimaal 80 cm-mv bedragen (vorstvrij funderen).




***Afbeelding 1: Topografische kaart met plangebied in het rode kader (bron: Opentopo)***

Het archeologiebeleid is doorgaans opgenomen in bestemmingsplannen (sinds 2024 omgevingsplan). In het bestemmingsplan Kern Haart 2010 (2011) heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Archeologisch vooronderzoek is noodzakelijk bij bodemingrepen die dieper gaan dan 40 cm-mv en groter zijn dan 500 m². Gemeente Aalten beschikt een vastgestelde archeologische Maatregelenkaart. Op deze kaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (categorie 4).

Vanwege het overschrijden van de vrijstellingsgrenzen heeft Hamaland Advies een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het bevoegd gezag, gemeente Aalten en de toetser namens de gemeente, de Omgevingsdienst Achterhoek, zullen de resultaten van het onderzoek toetsen.

## 1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

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

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksrichtlijnen opgesteld:[1]

Het bureauonderzoek zal uiteraard moeten voldoen aan de vigerende KNA-versie. Daarbij moeten onderstaande punten uitgebreid beschreven worden:

1. Beschrijving van de administratieve gegevens conform de KNA, inclusief minimaal één kaart van het onderzoeksgebied met RD-coördinaten.
2. Beschrijving van de geologie en de geomorfologie van het onderzoeksgebied.
3. Beschrijving van de te verwachten natuurlijke en de antropogene bodemhorizonten en de mogelijke verstoring van de bodem.
4. Beschrijving van het historisch grondgebruik en eventuele bebouwing van de onderzoekslocatie op basis van historische kaarten en archief en/of literatuuronderzoek.
5. Beschrijving van de bekende archeologische gegevens van de onderzoekslocatie en de omgeving (archeologische monumenten, vindplaatsen, archeologische onderzoeken met onderzoeksresultaten).
6. Beschrijving van de aard, de datering, de omvang en de verwachte fysieke kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten.
7. Beschrijving van de verwachte vondstverspreiding en de vondst- en spoorniveaus.
8. Uitgebreide onderbouwing van de gespecificeerde archeologische verwachting.
9. Gemotiveerde beschrijving van de meest geschikte KNA-onderzoeksmethode voor het opsporen van de verwachtte sporen en vondsten (indien verder onderzoek nodig is).
10. Opstellen van locatie-specifieke onderzoeksvragen voor het vervolgonderzoek (indien van toepassing).

## 1.3 Werkwijze Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (BRL protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.2) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LS01);
- 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);
- het opstellen van een standaardrapport (KNA LSO6).

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;

[1] *Format archeologisch bureau- en booronderzoek Omgevingsdienst Regio Achterhoek (2019).*

- Provinciale kaarten[2];
- archeologische waarden- en verwachtingenkaart en maatregelenkaart Aalten[3];
- archeologische rapporten en publicaties;
- Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek[4].

## 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 getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-O).

Een gedeelte van de Monumentenwet 1988 is in 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. 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. Een ander deel is opgaan in de Omgevingswet, welke op 1 januari 2024 in werking is getreden. De vuistregel voor de verdeling tussen de Erfgoedwet en de Omgevingswet is dat roerend cultureel erfgoed en de aanwijzing van rijksmonumenten in de Erfgoedwet staan, terwijl de aanwijzing van ruimtelijk cultureel erfgoed (stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen) en de omgang met het cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet staan. De Erfgoedwet en Omgevingswet maken zo samen een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk.

Om de koppeling met de ruimtelijke ordening te maken, worden de verwachtingen van archeologische beleidskaarten (al dan niet aangevuld of gewijzigd door recenter archeologisch onderzoek) juridisch planologisch ingebed, zowel op provinciaal niveau in projectbesluiten, alsook

[2] *https://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers*
[3] *Brugman et al., 2010*
[4] *Willemse & Kocken 2012*

op gemeentelijk niveau in omgevingsplannen. Met het inwerking treden van de Omgevingswet verkreeg iedere gemeente direct een omgevingsplan van rechtswege, dat bestaat uit een tijdelijk en een nieuw deel. Het tijdelijk deel van het omgevingsplan bestaat uit (ruimtelijke) regels uit verschillende vervallen instrumenten, zoals bestemmingsplannen en rijksregels over activiteiten (aangeduid als de bruidsschat). Het nieuwe deel van het omgevingsplan is eerst nog leeg, met uitzondering van eventuele voorbereidingsbesluiten op basis van het overgangsrecht. De regels in het nieuwe deel komen deels tot stand door bestaande regels uit het tijdelijk deel om te zetten naar het nieuwe deel. Daarnaast neemt de gemeente in het nieuwe deel nieuwe regels op voor ruimtelijke ontwikkelingen en beleid. Het wijzigen/vaststellen van het nieuwe deel van het omgevingsplan kan ook thematisch gebeuren. Deze overgangsfase duurt tot eind 2031.[5]

*Provinciaal Beleid*

Sinds 2019 neemt de provincie Gelderland deel aan het Programma Erfgoed Deal dat tot doel heeft de relatie tussen erfgoed en de inrichting van de leefomgeving te versterken teneinde een waardevolle leefomgeving te creëren en behouden. Dit zal worden gerealiseerd door het behoud en gebruik van (o.a. archeologisch) erfgoed te integreren in de grote ruimtelijke transitieopgaven klimaatadaptatie, energietransitie en duurzaamheid, alsmede stedelijke groei en krimp. Als ondersteunende lijn bevat dit programma tevens het onderwerp ‘Erfgoed als basis voor omgevingsvisies’.[6] Het uitvoeringsprogramma wordt halfjaarlijks vastgesteld na selectie van relevante ingediende projecten.[7] Het Programma is recentelijk verlengd tot en met 2025, waarbij het Rijk uit de middelen van het onderzoeksplatform archeologie jaarlijks € 500.000 extra beschikbaar stelt specifiek bestemd voor projecten op het terrein van archeologie en ruimtelijke transities.[8]

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

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

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

**Provinciale kennisagenda Oost-Gelderland**[9]

Deze agenda heeft de volgende thema’s:

- *Verdedigingswerken in betwist grensland*; Er kan een chronologisch onderscheid gemaakt worden in het voorkomen van verdedigingswerken in Oost-Gelderland in een oudere fase, de Laat-Romeinse tijd, Vroege en Volle Middeleeuwen, waarbij vooral het landschap bepalend was voor het karakter van de verdedigingswerken en een jongere fase, vanaf de Late Middeleeuwen, waarbij de aard en de ligging van verdedigingswerken veel meer door politiek-strategische overwegingen werden bepaald. Het militaire verleden vanaf de Middeleeuwen: In de Liemers en Zevenaar en ommelanden lag tot 1813 het grensgebied tussen de Nederlanden en het Pruisische rijk. De burcht in Zevenaar speelde een belangrijke rol in de strijd tussen Gelre en Kleef. De Oude en Nieuwe Hollandse Waterlinie waren in gebruik in respectievelijk de 17e en 18e eeuw en van 1815 tot 1940.

[5] *https://iplo.nl/regelgeving/instrumenten/omgevingsplan/omgevingsplan-rechtswege*

[6] *Minister van OCW (ed.) s.a. (ca. 2019) a-c.*

[7] *Zie voor het lopende uitvoeringsprogramma Stuurgroep Erfgoed Deal (ed.) 2022; 2023.*

[8] *Nieuwsbericht, geraadpleegd via erfgoeddeal.nl/actueel/nieuws/2022/11/10/erfgoed-deal-verlengd-tot-einde-2025. Evaluatie lopend programma: Briene et al. 2023.*

[9] *zie hoofdstuk 7; Kennisagenda Archeologie Oost-Gelderland; Boonstra et al. 2011*

- *Regionale laatmiddeleeuwse stadsvorming*; Het gaat hier om verschillende aspecten en uitingen van regionale stadsvorming. Hierbij kan worden gedacht aan de invloed (bouwontwikkeling, defensie, materiele cultuur) van gebieden en steden in het Hanze-netwerk op de grotere handelssteden Doesburg en Zutphen. Voorts kan gekeken worden naar de beïnvloeding van de 'internationale' steden Doesburg en Zutphen op de bouwtraditie van de plattelandssteden van Oost-Gelderland.
- *Grondstofwinning, -productie en –gebruik*; Dit thema moet vooral worden gezien in de relatie tot het produceren van ruw ijzer en het verwerken daarvan. Bij dit voor Oost-Gelderland belangrijke thema gaat het om een cluster van met elkaar samenhangende vragen betreffende datering, plaats binnen het landschap en transport, analyse van slakmateriaal en (dis)continuïteit.
- *Het ontstaan van het hoevenlandschap*; Een letterlijk en figuurlijk karakteristiek van Oost-Gelderland wordt gevormd door het hoevenlandschap dat tot op heden beeldbepalend is. Veel is nog onbekend over de tijdsdiepte van oude boerenerven. Bij dit voor Oost-Gelderland belangrijke thema gaat het om een cluster van met elkaar samenhangende vragen betreffende 'fixatiemoment', chronologie boerderijbouw, ruimtelijke inrichting erf, datering en gelaagdheid van het erf.

De archeoregio laat zich op het regionale niveau van Oost-Gelderland onderverdelen in vijf subgebieden op basis van de geomorfologische gesteldheid[10]

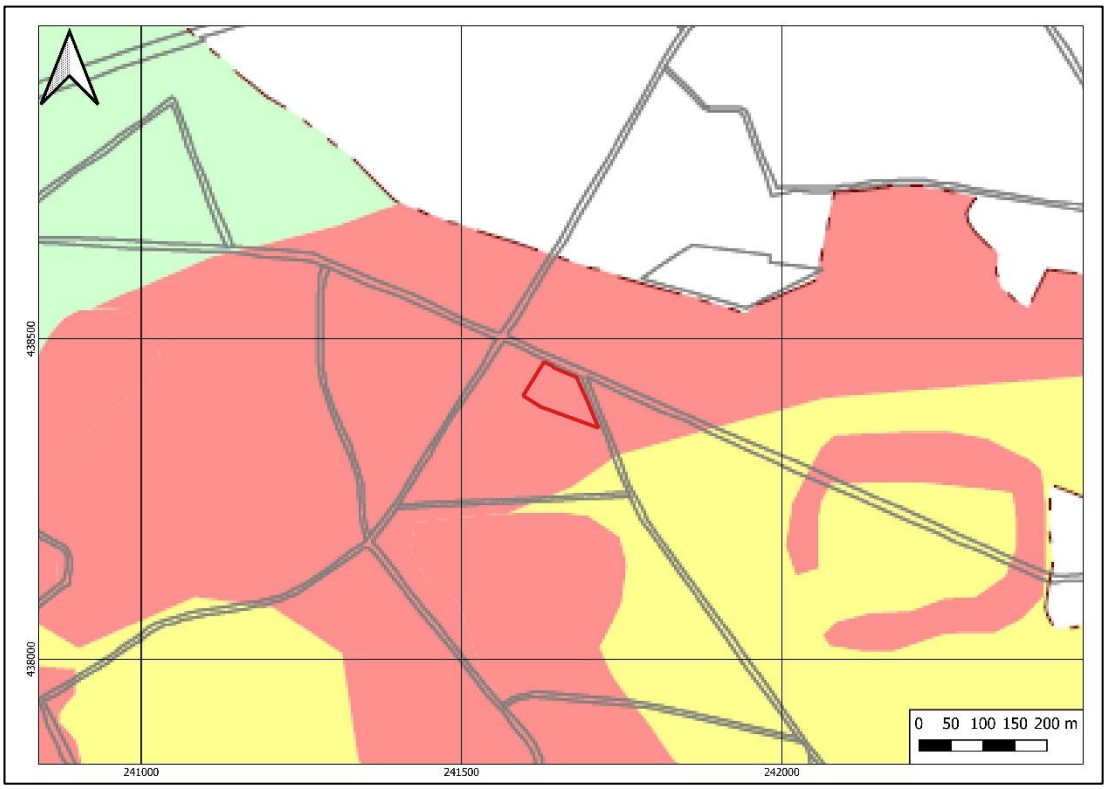
- het plateau van Winterswijk (subregio 1)
- het stuwwallandschap van Montferland (subregio 2)
- het vlakke midden, het centrale dekzandlandschap (subregio 3)
- het stuwwal- en dekzandlandschap van het stroomgebied van de Berkel (subregio 4)
- het rivierenlandschap van de Oer-Rijn, de Oude IJssel en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

*Gemeentelijk beleid*

Het archeologiebeleid is doorgaans opgenomen in bestemmingsplannen (sinds 2024 omgevingsplan). Het archeologiebeleid is doorgaans opgenomen in bestemmingsplannen (sinds 2024 omgevingsplan). In het bestemmingsplan Kern Haart 2010 (2011) heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Archeologisch vooronderzoek is noodzakelijk bij bodemingrepen die dieper gaan dan 40 cm-mv en groter zijn dan 500 m². Gemeente Aalten beschikt een vastgestelde archeologische Maatregelenkaart (zie Afbeelding 2). Op deze kaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (categorie 4).

In 2012 is er in opdracht van de gemeente in de Regio Achterhoek een nieuw afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek opgesteld.[11] De richtlijnen van dit beleid zijn bij het opstellen van onderhavig onderzoek toegepast.

[10] *Provincie Gelderland 2012, Kennisagenda*
[11] *Willemse & Kocken, 2012*




***Afbeelding 2: Uitsnede uit de Maatregelenkaart van de gemeente Aalten met het plangebied binnen het rode kader (Brugman et al., 2010). Legenda: roze: hoge verwachting (cat. 4), geel: gematigde verwachting (cat. 5)***

## 1.5 Administratieve gegevens

**Tabel 1: Gegevens projectgebied**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | Buro Ontwerp & Omgeving | |
| Projectnaam | Plangebied Lieversdijk (ong) Aalten (Haart) | |
| Uitvoerder, Beheer en plaats documentatie | Hamaland Advies Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem | |
| Bevoegd gezag | Gemeente Aalten | |
| Toetser namens bevoegd gezag | Regioarcheologen van de ODA | |
| Provincie, Gemeente, Plaats | Gelderland, Aalten, Aalten (Haart) | |
| Toponiem, Adres | Liversdijk | |
| Kaartbladnummer | 41E | |
| RD-coördinaten[12] | | X,Y |
| | NW | 241.628 / 438.462 |
| | NO | 241.678 / 438.440 |
| | ZO | 241.712 / 438.362 |
| | ZW | 241.597 / 438.411 |
| centrumcoördinaat | 241.651 / 438.415 | |
| Hoogte centrumcoördinaat plangebied[13] | 35,05 m+NAP | |
| Kadastrale gegevens | Gemeente Aalten, Sectie P, Perceel 747 en 748 | |
| Archis Onderzoekmeldingsnr. | 5815277001 | |
| Oppervlakte plangebied[15] | Circa 5.835 m² | |
| Huidig grondgebruik | Grasveld basisschool | |
| Toekomstig grondgebruik | Woningen | |
| Bodemtype[14] | Hn21 Veldpodzolgrond; leemarm en zwak lemig fijn zand | |
| Geomorfologie[15] | 5F31 Plateau-achtige vereffeningsrest | |
| Geologie[16] | Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten | |
| Periode | Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd | |

[12] *Archis3*
[13] *AHN4*
[14] *Archis3*
[15] *Archis3 in combinatie met Brugman 2105, kaartbijlage 3 en 3A*
[16] *Dinoloket geologische kaart 2021*

# 2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

## 2.1 Landschapsgenese

Het onderzoeksterrein ligt aan de zuidgrens van Haart aan de Lieversdijk, ten oosten van de Haartseweg 12a.

*Geologie en Geomorfologie*

Het onderzoeksterrein is onderdeel van het oostelijk Zandgebied.[17] In de laatste ijstijd, het Weichselien (120.000-11.700 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet. Het landschap veranderde in een open toendra-achtig landschap met geïsoleerde bosopstanden, dwergstruiken, heide en kruiden. Tussen 32.500 en 19.000 jaar geleden werd het steeds droger en kouder. In uitgestrekte delen van de Achterhoek werd een dikke zwakgolvende deken van fijn stuifzand afgezet. Tussen 13.000 jaar en 11.500 jaar geleden werden veel dalen opgevuld met stuifzand. Na de laatste IJstijd ontstond het huidige landschap, aanvankelijk bestaande uit heidevelden, broekgebieden en woeste gronden die vanaf de Vroege Middeleeuwen geleidelijk ontgonnen werden.

De ondergrond bestaat volgens de geologische kaart 2021[18] uit keileem van de Formatie van Drente, Laagpakket van Gieten (DR1). Op de geomorfologische kaart[19] (zie Afbeelding 3) is het plangebied gelegen op een plateau-achtige vereffeningsrest (5F31). Deze landschappelijke eenheden zijn ontstaan doordat los materiaal over een helling getransporteerd werd. Deze plateau-achtige vereffeningsrest wordt omringt door een glooiing van hellingafspoelingen, al dan niet bedekt of opgevuld met dekzand en/of zandige löss (4H32ydl). Zowel binnen het plateau als de glooiing van hellingafspoelingen komen dekzandruggen, al dan niet met oud-bouwlanddek (11B53yc) voor.

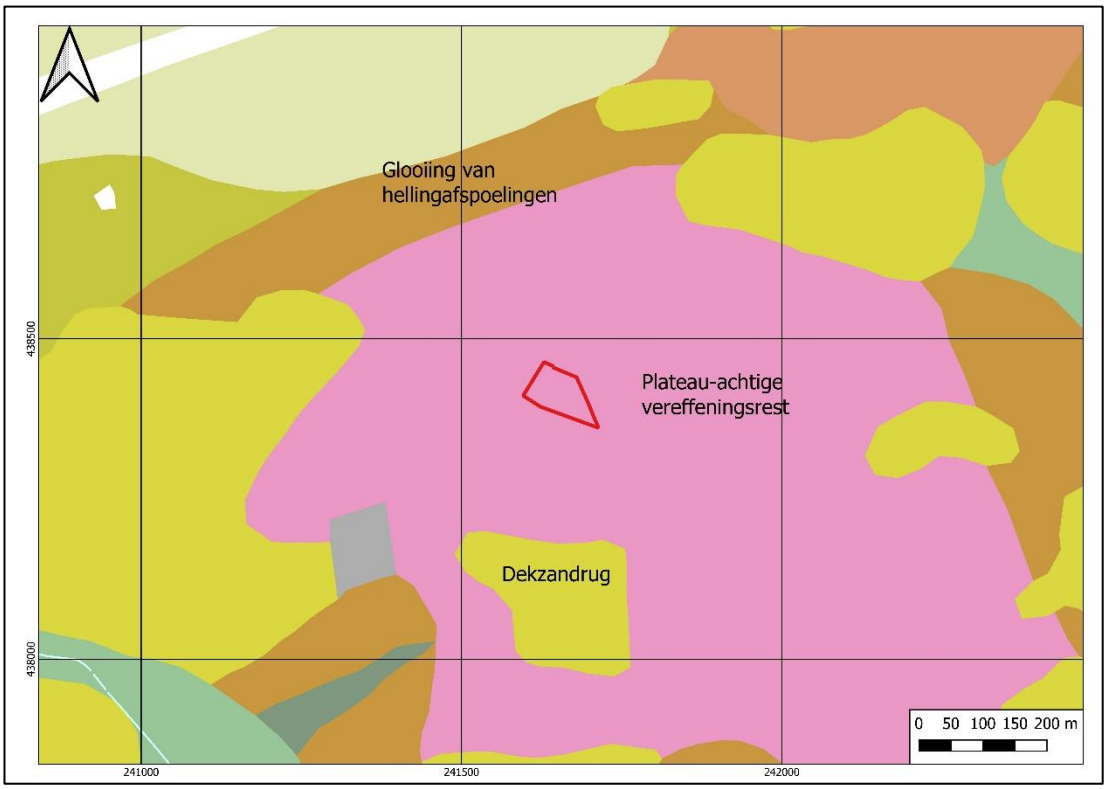
Volgens de bodemkaart (zie Afbeelding 4) komt er in het plangebied een veldpodzolgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21) voor. Hier rondom worden hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand (zEZ23) of leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21) aangetroffen. Ten zuiden komen daarnaast nog beekeerdgronden in lemig fijn zand (pZg23) voor.

In het plangebied komt grondwatertrap VI voor De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (winter) ligt op 40-80 cm-mv en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (zomer) bedraagt meer dan 120 cm-mv.

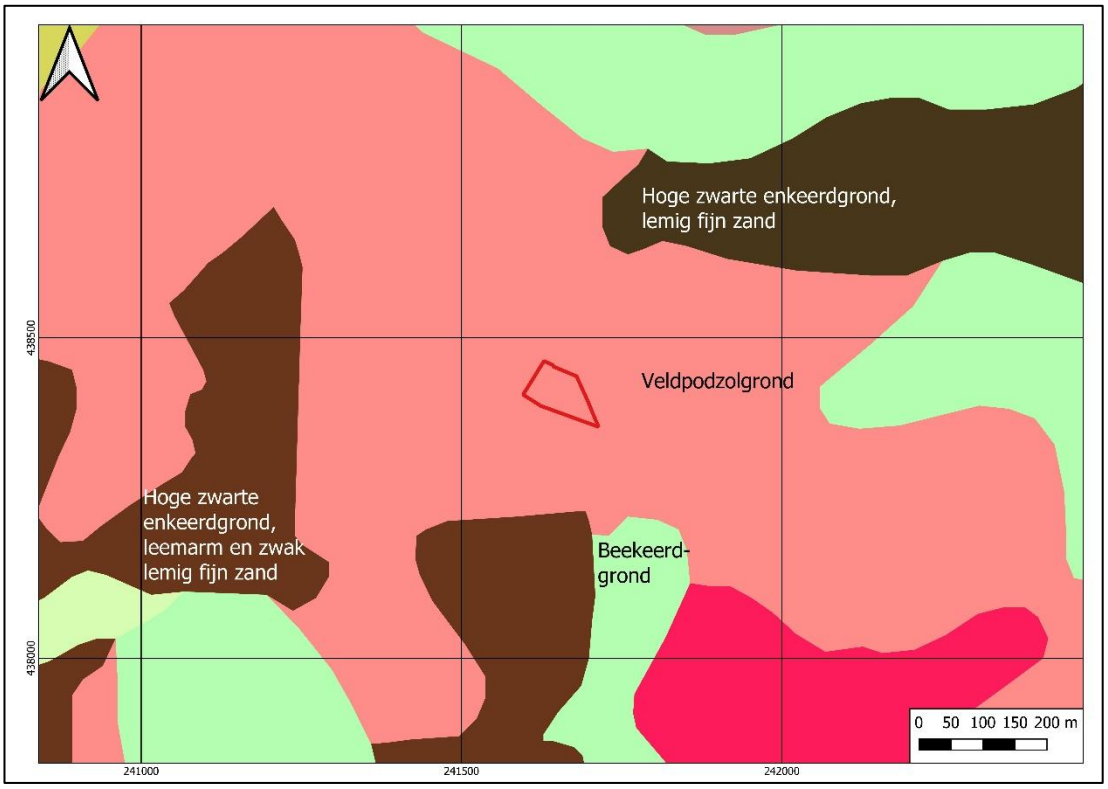
*Hoogte*

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland[20] (zie Afbeelding 5) heeft het plangebied een hoogte van ongeveer 35,05 m+NAP. Het ligt daarmee iets lager dan de omliggende onbebouwde gebieden, welke een hoogte hebben van circa 36,17 m+NAP. De ligging aan de rand van een es is daarmee goed zichtbaar. Binnen het plangebied is geen sprake van duidelijk (micro)reliëf.

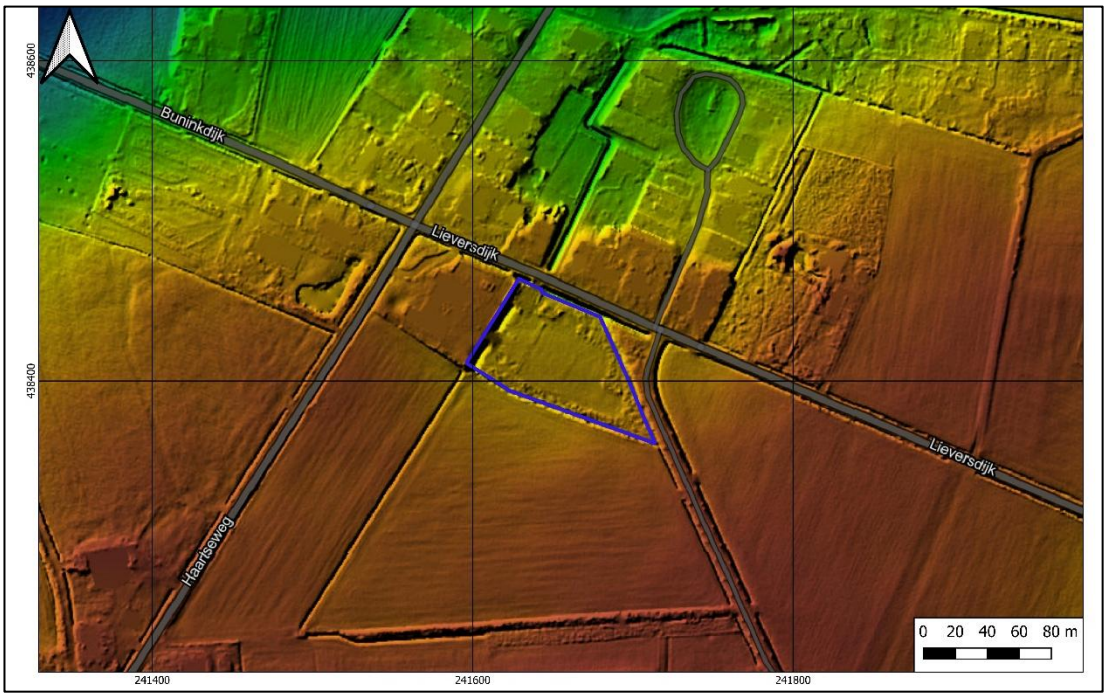
[17] *Berendsen 2005; Berendsen 2008.*
[18] *https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen/kaart*
[19] *Archis3*
[20] *www.ahn.arcgisonline.nl/viewer/, AHN 3.*




***Afbeelding 3: Geomorfologische kaart, situering van het plangebied binnen het rode kader (bron Archis)***




***Afbeelding 4: Bodemkaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis)***




***Afbeelding 5: Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland met het plangebied binnen het blauwe kader (Bron: AHN4)***

*Milieu- en geotechnische gegevens*

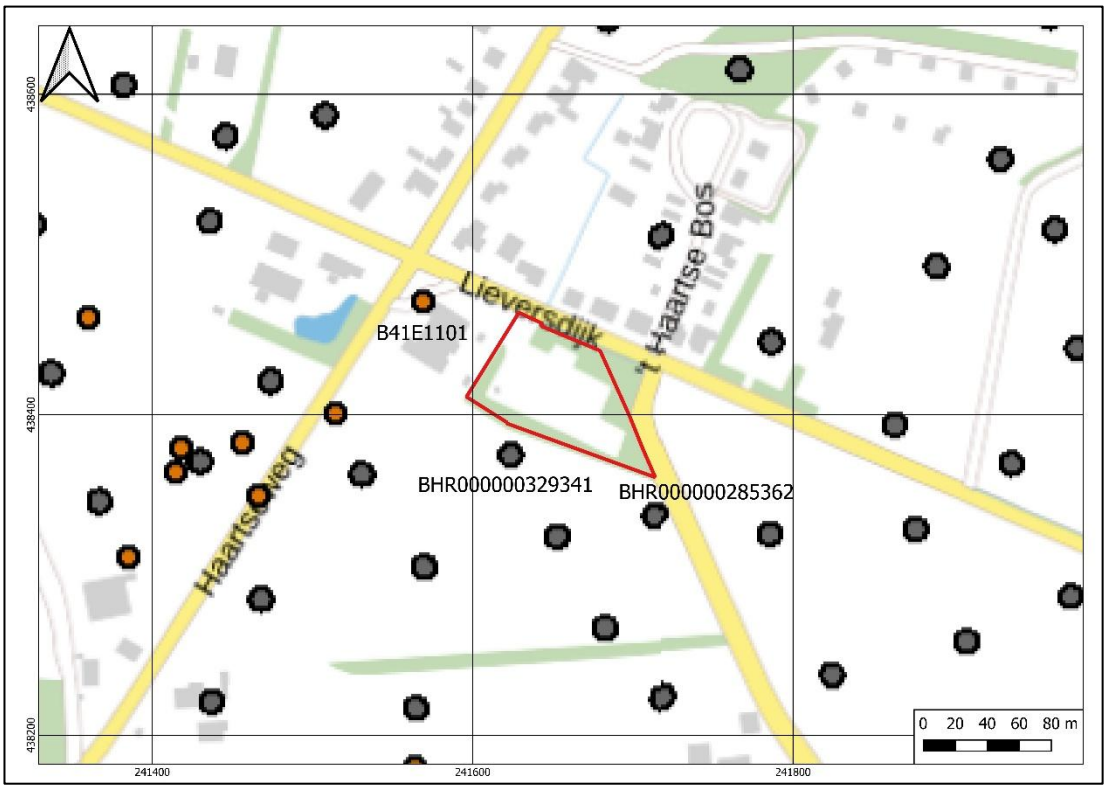
Voor het plangebied is op 03-07-2025 de omgevingsrapportage opgevraagd. Binnen het plangebied staan geen meldingen geregistreerd.

In het Dinoloket[21] (zie Afbeelding 6) staan langs de grens van het plangebied de volgende drie boringen geregistreerd:

- Boring B41E1101 op 102 meter ten noordwesten: tot 1,00 m-mv komt matig grof zand voor. Dit gaat over in een pakket zandige klei waarvan de basis op 3,00 m-mv ligt. Hieronder is tot 9,00 m-mv sprake van zwak zandige, matig siltige klei. Tussen 9,00 en 15,00 m-mv (einde boring) is sterk zandige klei aangetroffen.
- Boring BHR000000329341 op 45 meter ten zuiden: tot 0,30 m-mv komt matig siltig zand voor (Ap-horizont). Daaronder is tot 0,50 m-mv een Bh-horizont aangetroffen, bestaande uit zwak siltig zand. De onderliggende C-horizont bestaat tot 0,80 m-mv eveneens uit zwak siltig zand, maar gaat dan over in sterk zandige leem. Dit pakket komt tot het einde van de boring op 1,80 m-mv voor.
- Boring BHR000000285362 op 100 meter ten zuidoosten: de Ap-horizont is tot 0,20 m-mv aanwezig en bestaat uit zwak siltig zand. Tussen 0,20 en 0,40 m-mv is de B-horizont aangetroffen, eveneens bestaande uit zwak siltig zand. De C-horizont komt vanaf 0,40 m-mv voor. Tot 0,80 m-mv bestaat deze uit sterk siltig zand en daaronder tot het einde van de boring op 1,80 m-mv uit zwak zandige leem.

Hoewel de lithostratigrafie niet beschreven is, kan uit de boorstaten afgeleid worden dat de keileem (Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten) vanaf circa 0,80 m-mv voorkomt en dat er sprake is van een afdekkend pakket dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

[21] *www.dinoloket.nl*




***Afbeelding 6: Uitsnede uit de kaart met ondergrondse gegevens met het plangebied binnen het rode kader (dinoloket.nl)***

## 2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied

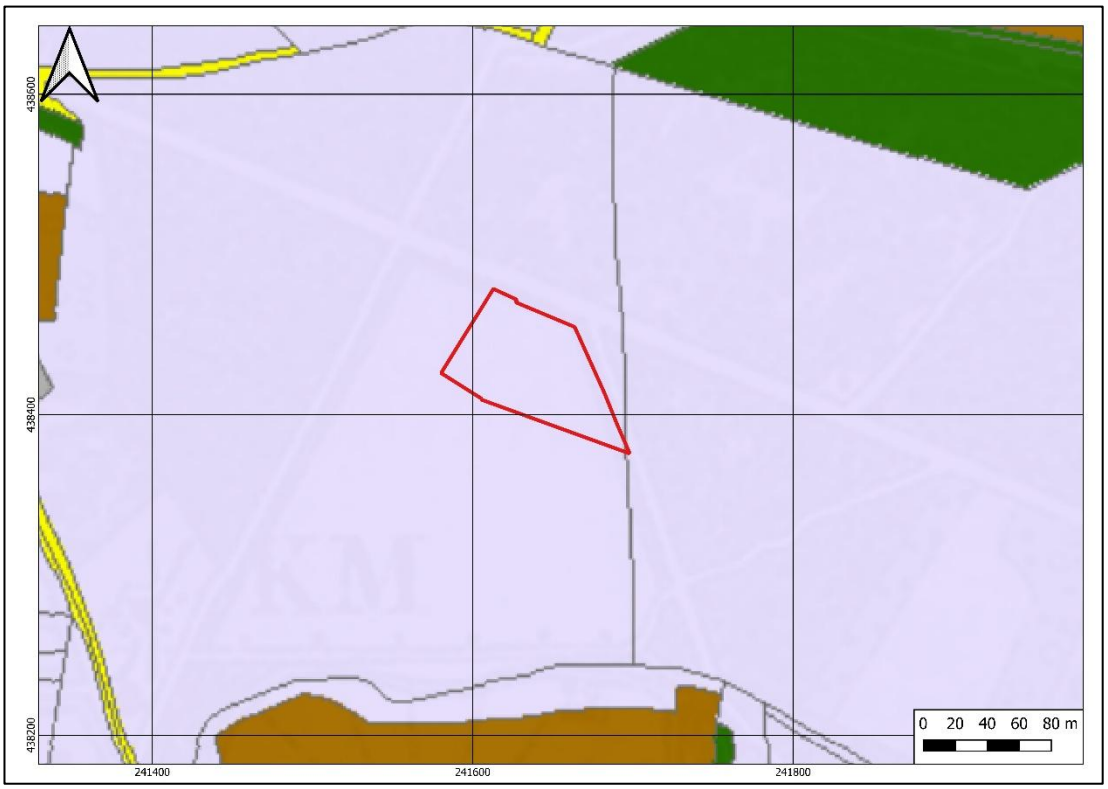
Het plangebied ligt in de buurtschap Haart. De oudst bekende vermelding dateert uit 1758. De naam kan op meerdere manieren verklaard worden. Wanneer uitgegaan wordt van het Germaanse ‘harud’ verwijst het naar een beboste hoogte, zandige rug. Wanneer het Middennederlandse (1200-1500) woord ‘haert’ of ‘heert’ is de betekenis huis met grond, boerenerf.

*Plangebied*

Het plangebied is op historische kaarten als volgt aangegeven:

Op de kadastrale kaart van 1828 (zie Afbeelding 7) maakt het plangebied onderdeel uit van een heidegebied en ligt het binnen perceel 762. Rond 1881 (zie Afbeelding 8) vindt er een verandering plaats in de landschappelijke inrichting van het gehele gebied. Wegen en paden worden verlegd en het plangebied ligt niet langer ingesloten tussen een weg/of pad aan zowel de oost- als westzijde. Waarschijnlijk is een deel van het heidegebied in de omgeving overgegaan in bos.

Op de kaart van 1915 (zie Afbeelding 9) is de heide ontgonnen en is het plangebied in gebruik genomen als bouwland. De noordelijke en oostelijke grens worden gevormd door een strook bomen of bos. Deze situatie blijft lange tijd bestaan. Op de kaart van 1987 (zie Afbeelding 10) is de school ten westen van het plangebied voor het eerst weergegeven en zijn de grenzen van het plangebied voorzien van een groenstrook. Daarmee is de huidige situatie ontstaan. Het bouwjaar van de school is volgens het BAG-register 1977.



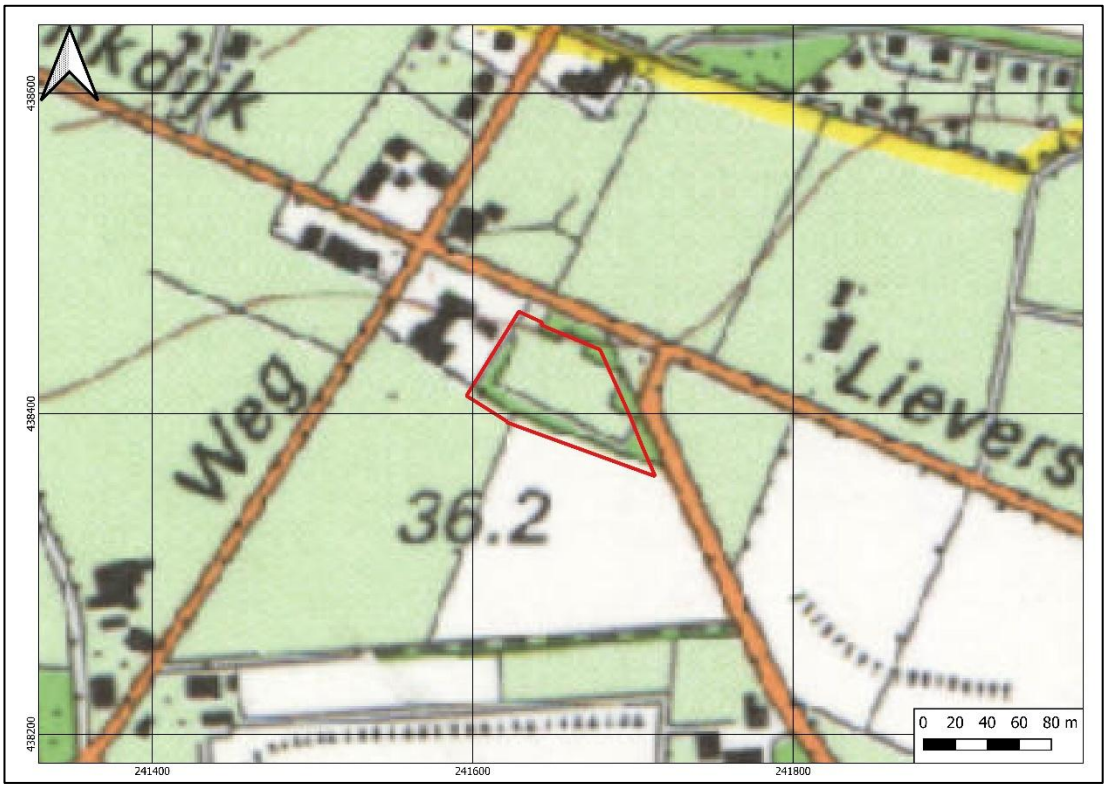

***Afbeelding 7: Ligging van plangebied op de kadastrale kaart van 1828 met het plangebied binnen het rode kader. Legenda: lila: heide, bruin: bouwland, geel: wegen/paden, donkergroen: bos***




***Afbeelding 8: Situatie 1881 met plangebied in het rode kader (www.topotijdreis.nl)***




***Afbeelding 9: Situatie 1915 met plangebied in het rode kader (www.topotijdreis.nl)***



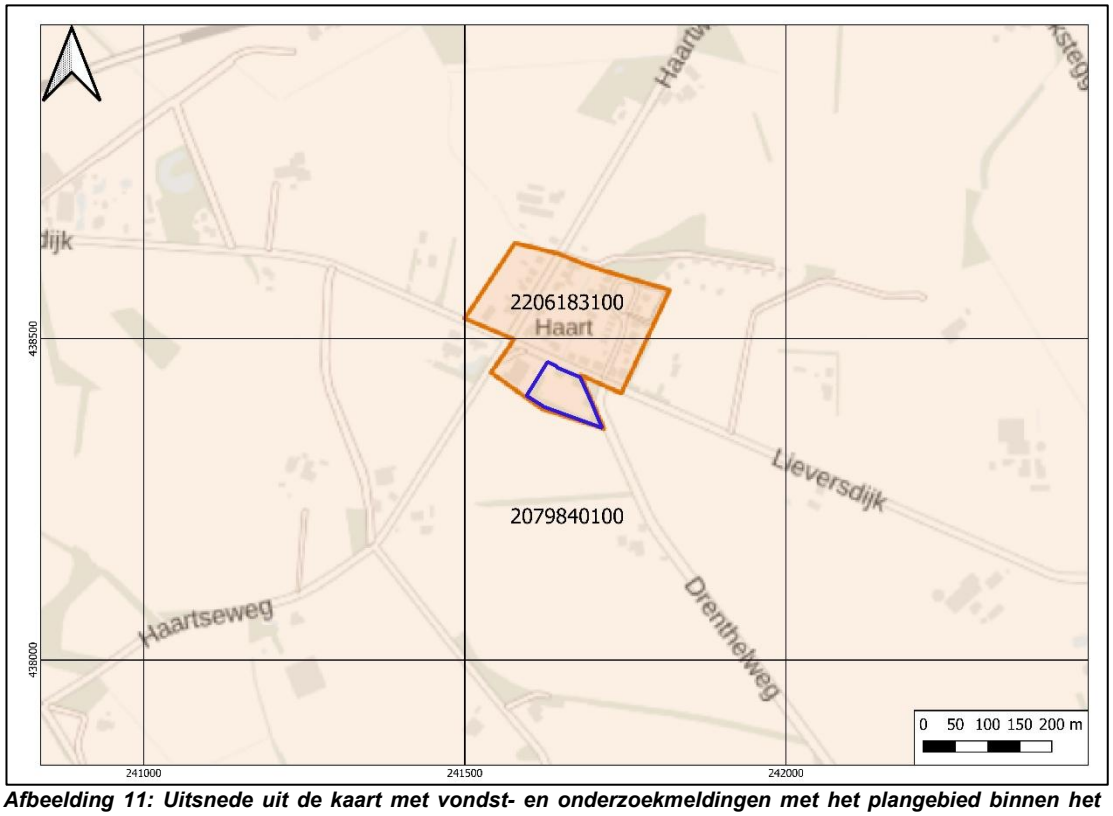

***Afbeelding 10: Situatie 1897 met plangebied in het rode kader (www.topotijdreis.nl)***

## 2.3 Archeologische waarden

In de database Portable Antiquities Netherlands (PAN) zijn voor het plangebied en de directe omgeving geen vondsten gemeld.

Uit de meldingen in Archis3 (zie Afbeelding 11) blijkt dat het plangebied onderdeel uitmaakt van twee onderzoeksmeldingen. Binnen een straal van 1.000 meter staan geen andere onderzoeken of vondstmeldingen geregistreerd.

- Onderzoeksmelding 2079840100 betreft een booronderzoek door RAAP in 1997. Het beslaat een groot gebied, namelijk de gehele gemeente Winterswijk en delen van de gemeenten Oost-Gelre en Aalten. Het rapport is niet beschikbaar via Archis3, maar uit de zeven gekoppelde vindplaatsen blijkt dat er in de nabijheid van het huidige plangebied geen vindplaats aangetroffen is.
- Onderzoeksmelding 2206183100 heeft betrekking op een in 2008 door ADC uitgevoerd bureau- en verkennend booronderzoek. Opgemerkt dient te worden, dat het plangebied in Archis groter is aangegeven dan in het rapport zelf. Het huidige plangebied maakt geen deel uit van het plangebied van ADC en er zijn derhalve ook geen boringen gezet.
  De resultaten van het booronderzoek van ADC geven aan dat er sprake is van omgewerkte grond en dat de top van de natuurlijke afzettingen niet langer intact is. De verwachte veldpodzolbodem is niet aangetroffen. De C-horizont is geïnterpreteerd als stuwwal of grondmorene.[22]




***Afbeelding 11: Uitsnede uit de kaart met vondst- en onderzoekmeldingen met het plangebied binnen het blauwe kader (bron: Archis3)***

[22] *Blom en Huizer, 2008*

## 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.

Het plangebied ligt op de grens van een es in een gebied van plateau-achtige vereffeningsresten. Deze afzettingen zijn afgedekt door een pakket dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Op basis van historisch kaartmateriaal was het plangebied tot circa 1915 begroeid met heide. De heide wordt in die periode ontgonnen en het vrijgekomen land wordt als bouwland in gebruik genomen. Dit blijft het geval tot de kaart van 1987 laat zien dat de school gebouwd is en het plangebied als grasland aangeduid is, afgezet met een groenstrook. Volgens het BAG-register dateert de school uit 1977 en het is daarom goed mogelijk dat het landgebruik in het plangebied al 10 jaar eerder aangepast is. Het plangebied zelf is voor zover herleidbaar altijd onbebouwd geweest. Historische boerderijlocaties lijken ook niet in de directe nabijheid gelegen te hebben.

Binnen een straal van meer dan 1.000 meter rondom het plangebied zijn geen vondsten bekend, maar er is binnen die straal ook maar één booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is een geroerde bodem aangetroffen. Vanwege de landschappelijke ligging, wordt aan resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen een hoge archeologische verwachting toegekend. Voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een lage verwachting op het aantreffen van nederzettingsresten; er was zeer waarschijnlijk sprake van een heidegebied. Er wordt daarom niet verwacht dat er sprake is van laatmiddeleeuwse of vroegnieuwetijdse bebouwing. Wel kunnen wegen/paden en resten van ontginningen en agrarisch landgebruik (20$^{ste}$ eeuw) voorkomen.

***Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied***

| **Periode** | **Verwachting** | **Verwachte vindplaatstypen** | **Verwachte grondlaag (diepte)** |
|---|---|---|---|
| Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd | Laag | Akkerlagen, zandpaden, verharde wegen, perceleringen, ontginningen | In of direct onder de bouwvoor/eventuele eerdlaag |
| Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen | Hoog | Nederzettingsterreinen, grafvelden, resten van ijzerbewerking, dumps, meilers | In de top van de C-horizont |
| Paleolithicum-IJzertijd | Hoog | Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen, grafvelden | In de top van de C-horizont |

# 3 Booronderzoek

## 3.1 Werkwijze Booronderzoek

In totaal zijn op 5 augustus 2025 zes boringen verspreid over het plangebied gezet met een Edelmanboor met een boordiameter van 10 cm. De boringen zijn conform KNA 4.2 en het opgestelde Plan van Aanpak[23] uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog/senior KNA prospector). De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 cm in de C-horizont. De maximale boordiepte bedroeg 200 cm-mv (boring 103). De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte locaties zijn met GPS ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland. Ten tijde van het booronderzoek was het plangebied in gebruik als speelveld naast de basisschool van Haart.

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

## 3.2 Resultaten

***Geologie en Bodem***

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 5. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 6.

De bodemopbouw onder de graszode is tamelijk uniform. Onder de subrecente bouwvoor en de subrecente ophoging is sprake van een beekeerdgrond op een ondergrond van afwisselend lagen iets zandige iets roestige grijze leem en lagen fijn grijs dekzand.

Op grond van de onderzoeksresultaten kunnen de onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?*

  Onder een subrecente bouwvoor van grijsbruin gevlekt fijn iets humeus fijn zand en een subrecent geroerde laag van grijsbruin en bruingeel fijn zand is in boring 1 en boring 2 een afgetopte eerdlaag aangetroffen van bruin humeus fijn siltig zand (A1-horizont). De top van deze laag is op respectievelijk 60 cm-mv en 50 cm-mv aangetroffen. In boring 1 gaat deze laag op een diepte van 75 cm-mv scherp over in geel fijn dekzand met iets grindjes. In boring 2 gaat de eerdlaag op een diepte van 65 cm-mv over in een oranje/gele menglaag van sterk gevlekt roestig fijn zand met roestbrokjes (B/C-horizont). De top van het dekzand is in deze boring eveneens op een diepte van 75 cm-mv aanwezig.

  In boring 3, 4 en 6 bevinden zich onder de bouwvoor en de subrecente geroerde lagen menglagen van geelbruin of grijs gevlekt fijn zand (A/C-horizonten). De top van het dekzand is in deze boringen aanwezig vanaf respectievelijk 70 cm-mv, 65 cm-mv en 45 cm-mv. In boring 5 is onder de subrecente ophoging van 50 cm-mv tot 65 cm-mv een zwak ontwikkeld B-horizont aangetroffen van oranje matig fijn zand met kiezels en roestvlekken. Dit is tevens de enige boring waaruit de C-horizont niet bestaat uit dekzand, maar uit grijs matig fijn zand (> 230 µm) met grindjes (smeltwaterafzettingen).

[23] *Woolschot en Van der Kuijl, 2025*




***Afbeelding 12: Foto van het boorprofiel van boring 1 met v.l.n.r. onder de subrecente bouwvoor, de subrecente gevlekte geroerde laag, het restant van het bruine esdek en het lichtgele dekzand.***




***Afbeelding 13: Foto van het boorprofiel van boring 5 met v.l.n.r. de subrecente bouwvoor, de subrecente gevlekte geroerde laag,, de lichtoranje zwak ontwikkelde inspoelingshorizont (B) en de lichtgrijze smeltwaterafzettingen.***

*Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?*

Uitsluitend in boring 1 en boring 2 is nog een afgetopte eerdlaag aanwezig. In alle overige boringen is de bodem subrecent geroerd tot in de C-horizont.

- *Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?*

  Tijdens het booronderzoek zijn bij het uitzeven van de boorkernen geen archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het opsporen van vindplaatsen en vondstmateriaal niet het primaire doel is van verkennend booronderzoek.

- *Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

  Nee, behalve de afgetopte eerdlaag in boring 1 en 2 zijn er geen oudere cultuurlagen aangetroffen.

- *In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?*

  Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd verwacht dat er binnen het plangebied sprake zou zijn van een es in een gebied van plateau-achtige vereffeningsresten. Deze afzettingen zijn afgedekt door een pakket dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

  Vanwege de sterke mate van aantasting van het oorspronkelijke bodemprofiel als gevolg van eerder graafwerkzaamheden en het ontbreken van indicaties voor bewoning in het verleden kan de hoge archeologische verwachting voor het plangebied voor alle perioden tot en met de vroege middeleeuwen bijgesteld worden naar laag met als indicatie ‘verstoord’. De lage archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd is eveneens bevestigd met het onderzoek.



***Afbeelding 14: Foto van het plangebied ten tijde van het veldwerk genomen in westelijke richting.***

# 4 Conclusie en aanbeveling

## 4.1 Conclusie

*Bureauonderzoek*

Het plangebied ligt op de grens van een es in een gebied van plateau-achtige vereffeningsresten. Deze afzettingen zijn afgedekt door een pakket dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Op basis van historisch kaartmateriaal was het plangebied tot circa 1915 begroeid met heide. De heide wordt in die periode ontgonnen en het vrijgekomen land wordt als bouwland in gebruik genomen. Dit blijft het geval tot de kaart van 1987 laat zien dat de school gebouwd is en het plangebied als grasland aangeduid is, afgezet met een groenstrook. Volgens het BAG-register dateert de school uit 1977 en het is daarom goed mogelijk dat het landgebruik in het plangebied al 10 jaar eerder aangepast is. Het plangebied zelf is voor zover herleidbaar altijd onbebouwd geweest. Historische boerderijlocaties lijken ook niet in de directe nabijheid gelegen te hebben.

Binnen een straal van meer dan 1.000 meter rondom het plangebied zijn geen vondsten bekend, maar er is binnen die straal ook maar één booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is een geroerde bodem aangetroffen. Vanwege de landschappelijke ligging, wordt aan resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen een hoge archeologische verwachting toegekend. Voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een lage verwachting op het aantreffen van nederzettingsresten; er was zeer waarschijnlijk sprake van een heidegebied. Er wordt daarom niet verwacht dat er sprake is van laatmiddeleeuwse of vroeg nieuwetijdse bebouwing. Wel kunnen wegen/paden en resten van ontginningen en agrarisch landgebruik (20$^{ste}$ eeuw) voorkomen.

*Booronderzoek*

Onder een subrecente bouwvoor van grijsbruin gevlekt fijn iets humeus fijn zand en een subrecent geroerde laag van grijsbruin en bruingeel fijn zand is in boring 1 en boring 2 een afgetopte eerdlaag aangetroffen van bruin humeus fijn siltig zand (A1-horizont). De top van deze laag is op respectievelijk 60 cm-mv en 50 cm-mv aangetroffen. In boring 1 gaat deze laag op een diepte van 75 cm-mv scherp over in geel fijn dekzand met iets grindjes. In boring 2 gaat de eerdlaag op een diepte van 65 cm-mv over in een oranje/gele menglaag van sterk gevlekt roestig fijn zand met roestbrokjes (B/C-horizont). De top van het dekzand is in deze boring eveneens op een diepte van 75 cm-mv aanwezig.

In boring 3, 4 en 6 bevinden zich onder de bouwvoor en de subrecente geroerde lagen menglagen van geelbruin of grijs gevlekt fijn zand (A/C-horizonten). De top van het dekzand is in deze boringen aanwezig vanaf respectievelijk 70 cm-mv, 65 cm-mv en 45 cm-mv. In boring 5 is onder de subrecente ophoging van 50 cm-mv tot 65 cm-mv een zwak ontwikkeld B-horizont aangetroffen van oranje matig fijn zand met kiezels en roestvlekken. Dit is tevens de enige boring waaruit de C-horizont niet bestaat uit dekzand, maar uit grijs matig fijn zand (> 230 µm) met grindjes (smeltwaterafzettingen).

## 4.2 Selectieadvies

Vanwege de sterke mate van aantasting van het oorspronkelijke bodemprofiel als gevolg van eerder graafwerkzaamheden en het ontbreken van indicaties voor bewoning in het verleden kan de hoge archeologische verwachting voor het plangebied voor alle perioden tot en met de vroege middeleeuwen bijgesteld worden naar laag met als indicatie ‘verstoord’. De lage archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd is eveneens bevestigd met het onderzoek. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

## 4.3 Voorbehoud

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

Wij wijzen erop dat het selectiebesluit van het bevoegd gezag af kan wijken van het selectieadvies van Hamaland Advies.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: ‘Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister’. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en gemeente Aalten (R. van der Plaats en de Regioarcheologen van de ODA).

# Gebruikte literatuur

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

Beek, R. van, 2009: *Reliëf in Tijd en Ruimte*, 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.

Berendsen, H.J.A., 2009: Zand in banen. *Zanddieptekaarten van het rivierengebied en de Oude IJssel in de provincie Gelderland en Overijssel*. Wageningen.

Blom, J.M. en J. Huizer, 2008. *Haart, uitbreidingslocatie bestemmingsplan (gemeente Aalten). Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek.* ADC Rapport 1552.

Brugman, B.A., Eimermann, E., Heeringen, van R.M., Mor, de J.J.W., Schrijvers, R. en Quadflieg, B., 2010. *Culturhistorische inventarisatie, waarden-, verwachtingen- en maatregelenkaart op basis voor het archeologiebeleid van de gemeente Aalten.* Rapportnummer V652. Amersfoort.

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

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

## Geraadpleegde websites:

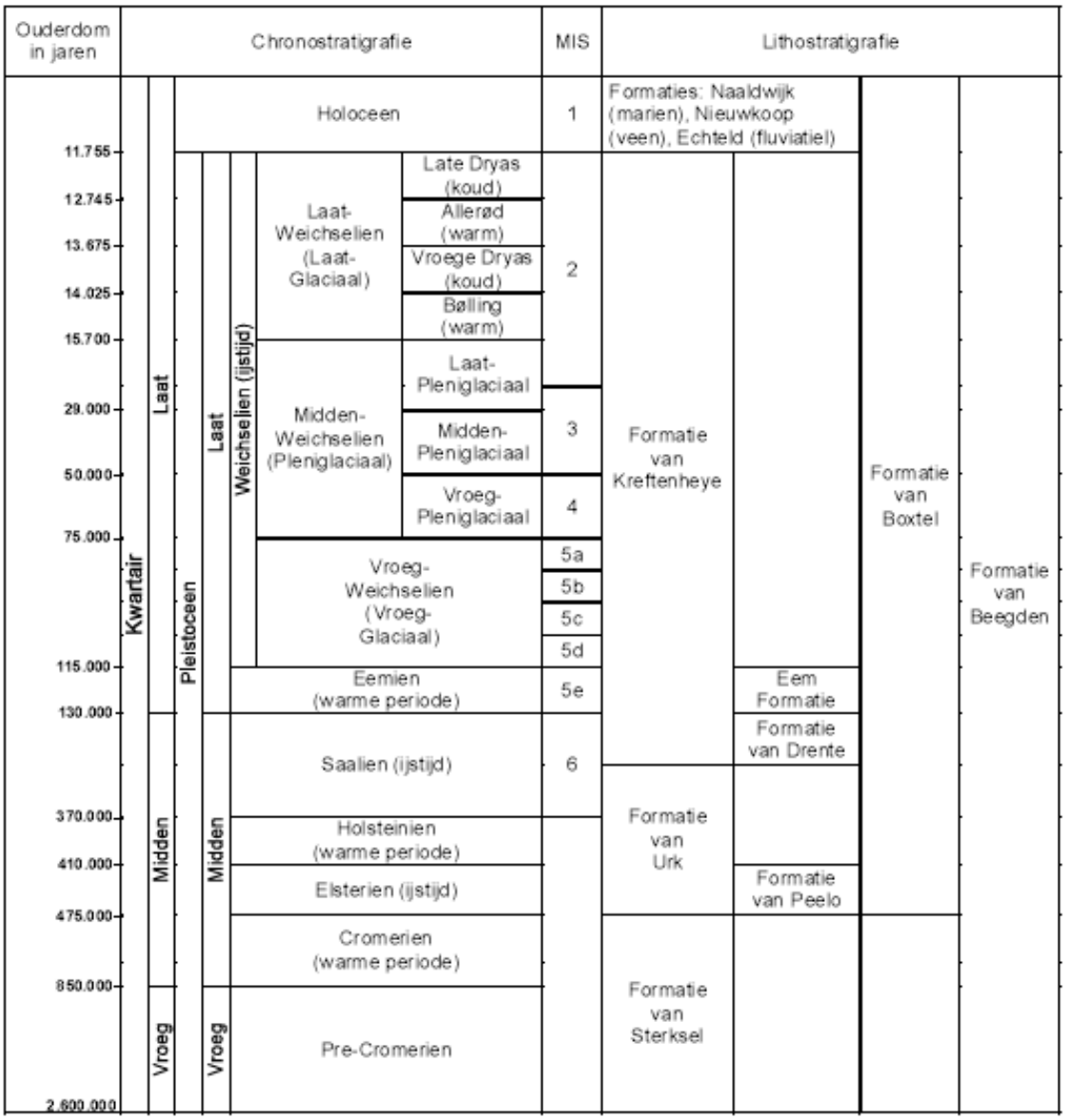
www.archis.nl; voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem en GWT
www.topotijdreis.nl; voor informatie historische kaarten
www.ahn.nl; voor informatie hoogte
www.dans.easy.nl voor rapporten
www.google.maps voor luchtfoto en gps coördinaten
www.atlasleefomgeving.nl voor informatie (als vervanger van het beëindigde KICH)
www.dinoloket.nl voor informatie over ondergrondse boringen
www.bodemdata.nl voor bodemkaart 1:25000
www.gelderland.nl voor opzoeken kennisagenda archeologie en provinciaal archeologisch beleid

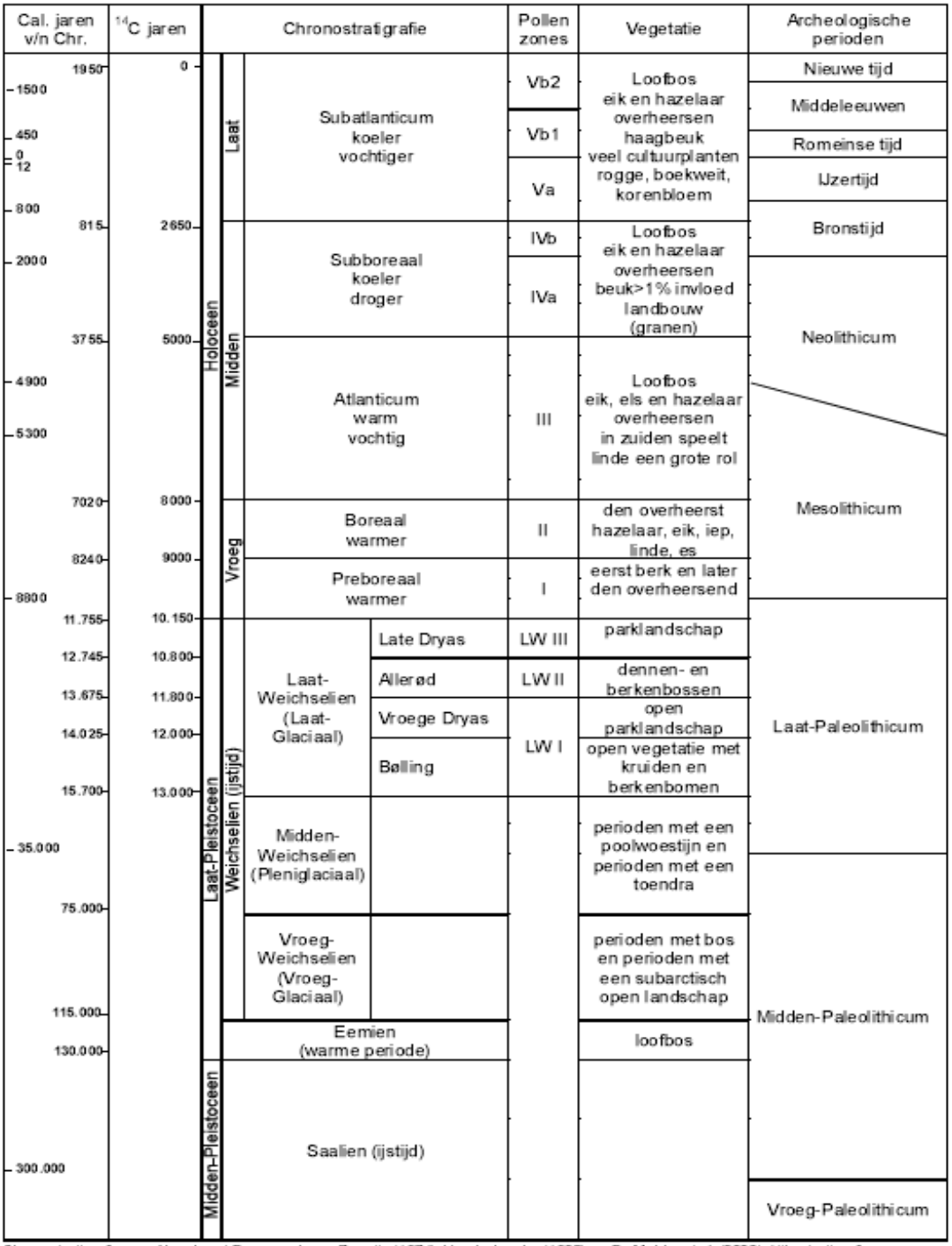
## BIJLAGEN

## Bijlage 1: Plangebied (Bron: Opdrachtgever)


Plangebied
Haartseweg
Buninkdijk
Haart
Het Haartse Bos
Lieversdijk
Basisschool
't Möllenveld
Plangebied
Drenthelweg

# Bijlage 2: Overzicht van geologische en archeologische perioden

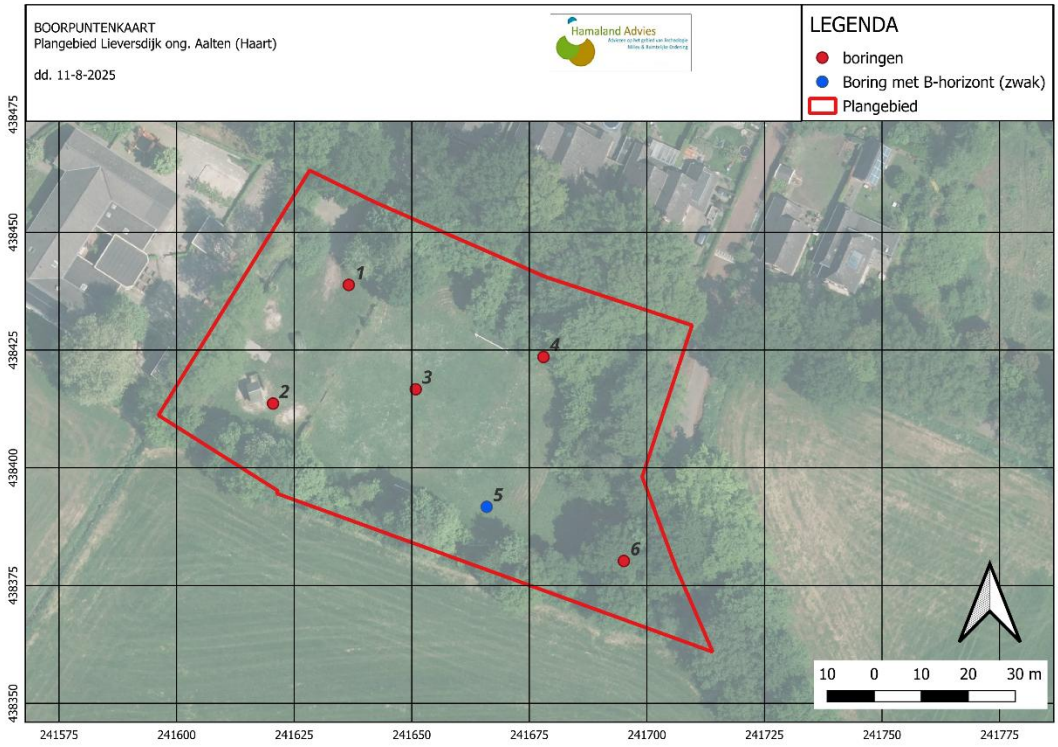

Ouderdom in jaren
Chronostratigrafie
MIS
Lithostratigrafie
Kwartair
Pleistoceen
Laat
Midden
Vroeg
Laat
Midden
Vroeg
Weichselien (ijstijd)
Holoceen
1
Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)
11.755
12.745
13.675
14.025
15.700
29.000
50.000
75.000
115.000
130.000
370.000
410.000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




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

# Bijlage 3: Boorpuntenkaart en coördinaten van de boringen

Project : BO en IVO Lieversdijk (ong) te Aalten (Haart)
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/255538




| x-coördinaat | y-coördinaat | maaivelhoogte in m+NAP | boring |
|---|---|---|---|
| 241637 | 438439 | 34,76 | 1 |
| 241621 | 438413 | 35,11 | 2 |
| 241651 | 438417 | 35,05 | 3 |
| 241679 | 438426 | 34,96 | 4 |
| 241666 | 438392 | 38,19 | 5 |
| 241696 | 438380 | 35,47 | 6 |

# Bijlage 4: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)