

Bureauonderzoek, Verkennend en Karterend Booronderzoek Archeologie

Plangebied 't Beggelder te Dinxperlo,
Gemeente Aalten



Opdrachtgever

BOO - Buro Ontwerp & Omgeving
Dhr. M. Kruip
Velperweg 157 – 6824 MB Arnhem
06-82972008
m.kruip@ontwerpenomgeving.nl

Projectnummer

244745 (BO) en 245148 (IVO)

Kenmerk

DWS/BDA/HAMA/244745

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

Paraaf



Datum

21-03-2025



Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

Colofon

Opdrachtgever	BOO – Buro Ontwerp & Omgeving en Klomps Bouwbedrijf
Project	Bureauonderzoek, Verkennend en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied 't Beggelder te Dinxperlo
Projectnummer	244745 (BO) en 245148 (IVO)
Titel	Bureauonderzoek, Verkennend en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied 't Beggelder te Dinxperlo, Gemeente Aalten
Datum en versie	21-03-2024, versie 2.3 (bureauonderzoek: definitief, IVO: concept)
Auteurs	D. Woolschot-Verheij MSc, R. Barth MA en drs. 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: <i>Maps.google.nl</i>

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	7
1.1 Inleiding en onderzoekskader	7
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek.....	8
1.3 Werkwijze Bureauonderzoek	8
1.4 Beleidskaders	9
1.5 Administratieve gegevens.....	13
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	14
2.1 Landschapsgenese.....	14
2.2 Historische ontwikkeling van Dinxperlo en het plangebied	18
2.3 Archeologische waarden.....	21
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel.....	22
3 Verkennend Booronderzoek	25
3.1 Werkwijze Booronderzoek.....	25
3.2 Resultaten	25
3.3 Beoordeling rapport door de ODA	30
4 Karterend Booronderzoek.....	31
4.1 Werkwijze Karterend Booronderzoek.....	31
4.2 Resultaten	31
5 Conclusie en aanbeveling	37
5.1 Conclusie.....	37
5.2 Selectieadvies	37
5.3 Beoordeling conceptrapport bureauonderzoek en verkennend booronderzoek	38
5.4 Voorbehoud	38
Gebruikte literatuur	39
BIJLAGEN	40

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving namens Klomps Bouwbedrijf in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch bureauonderzoek conform de BRL 4002 en een verkennend en karterend booronderzoek conform de BRL 4003 uitgevoerd voor het plangebied 't Beggelder te Dinxperlo, gemeente Aalten ten behoeve van de geplande realisatie van een nieuwbouwwijk met 200 tot 250 woningen. Het plangebied ligt ten westen van de bebouwde kom van Dinxperlo en wordt aan het westen en noorden begrenst door de Beggelderdijk, in het oosten door de bebouwing aan de Bosmanlaan en in het zuiden door de bebouwing aan De Hagen en grasland. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 11,930 hectare (119.300 m²). 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. In het bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 (2020) ligt het plangebied in een gebied met vier kleine zones met dubbelbestemming Waarde – Archeologie Hoge Verwachting. Archeologisch vooronderzoek is noodzakelijk bij bodemingrepen die dieper gaan dan 40 cm-mv en groter zijn dan 500 m². De zones met deze dubbelbestemming liggen in een groter gebied met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie Lage Verwachting. Archeologisch vooronderzoek is noodzakelijk bij bodemingrepen die dieper gaan dan 30 cm-mv en groter zijn dan 5.000 m². Gemeente Aalten beschikt een vastgestelde archeologische Maatregelenkaart. De zones komen overeen met de zones in het bestemmingsplan.

Vanwege het overschrijden van de vrijstellingsgrenzen van het gemeentelijk archeologiebeleid heeft Hamaland Advies een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek (KNA 4.2 BRL protocol 4002) dat aangevuld is met een verkennend booronderzoek (KNA 4.2 BRL protocol 4003). Het bevoegd gezag, Gemeente Aalten en de toetsers namens de gemeente, de Omgevingsdienst Achterhoek, zullen de resultaten van het onderzoek en het selectieadvies toetsen.

Conclusie bureauonderzoek

Het plangebied ligt in een gebied van dekzandwelingen met oud-bouwlanddek, waarbinnen op basis van het AHN vijf dekzandkopjes onderscheiden kunnen worden. In het plangebied komen zowel laarpodzolgronden als vlakvaaggronden voor.

Uit de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat het grootste deel van het plangebied altijd in gebruik geweest is als bouwland, weiland en (elzen)bos. Langs de centraal-westelijke grens heeft tot circa 1900 boerderij de Grote Reehorst (eerste vermelding 1437) gestaan. Vanaf dat punt staat een nieuwe boerderij met deze naam in het centrale deel van het plangebied (huidige Beggelderdijk 44). In de noordwestelijke hoek heeft tot circa 1828 bebouwing gestaan, waarvan op één locatie op de kaarten tussen 1900 en 1953 eveneens bebouwing staat. De huidige situatie is vanaf 1975 op de kaart zichtbaar, maar zal volgens gegevens uit het BAG-register in 1972 ontstaan zijn.

Vanwege het voorkomen van dekzandkopjes kunnen archeologische resten vanaf het Late Neolithicum niet op voorhand uitgesloten worden. De verwachting voor sporen en vondsten vanaf de Late Middeleeuwen wordt hoog geacht in het westelijk deel van het plangebied, gegeven het voorkomen van meerdere historische erven (kaart 1811-1832). De grootste, en mogelijk ook oudste daarvan, is de (Grote) Reehorst, waarvan de oudste vermelding uit 1437 stamt. Gezien de gegevens uit het historisch cartografisch onderzoek, is de trefkans op vondsten en sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd hoog. Buiten de boerderijlocaties zullen deze eerder verband houden met de agrarische functie die het gebied had en de toegang daartoe, zoals zandpaden, wegen, ontginningspatronen en kavelsloten etc.

Verkennend Booronderzoek

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is de bodemopbouw in het plangebied grotendeels verstoord tot in het dekzand. Er zijn tijdens het verkennend booronderzoek geen intacte podzolbodems, archeologische lagen of bodemvorming als gevolg van menselijk handelen in het verleden aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

De archeologische verwachting kan voor het hele plangebied bijgesteld worden naar laag voor alle perioden.

Karterend Booronderzoek

Ter plaatse van het zuidelijk gelegen historisch erf (boring 1-7) en het centraal aan de westzijde van het plangebied gelegen historisch erf (boring 8-14) is sprake van puinrijke ophogingslagen met kalkmortel, houtskool en houtresten. Tevens is in boring 8 een bakstenen fundering aangeboord. De puinrijke ophogingslagen bevinden zich direct onder de bouwvoor vanaf circa 30 cm-mv tot in de top van het dekzand (maximale diepte 150 cm-mv). Ter plaatse van het meest noordelijk gelegen historisch erf (boring 15-21) zijn geen puin of funderingsresten aangetroffen die de aanwezigheid van het historische erf kunnen bevestigen.

Beoordeling bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Het bevoegd gezag, Gemeente Aalten en de toetser namens de gemeente, de Omgevingsdienst Achterhoek (mw. N. Hilberink) hebben op 30 april 2024 het conceptrapport van het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek beoordeeld. De opmerkingen zijn verwerkt in deze definitieve rapportage van het bureauonderzoek. In aanvulling op het verkennend booronderzoek zijn op verzoek van het bevoegd gezag karterende boringen gezet ter plaatse van 3 historische erflocaties die volgens de kadastrale minuut van 1811-1832 in het plangebied aanwezig zijn geweest. De resultaten van het karterend veldonderzoek moeten nog beoordeeld worden door het bevoegd gezag.

Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek wordt de kans dat bij de beoogde bodemingrepen archeologische resten verstoord worden laag ingeschat. Hamaland Advies adviseert het plangebied vrij te geven met uitzondering van de zuidelijk in het plangebied gelegen historische erflocatie en de centraal in het westen van het plangebied gelegen historische erflocatie (zie Afbeelding 24 en Bijlage 7).

Vervolgonderzoek wordt noodzakelijk geacht voor de locatie van het zuidelijk gelegen erf en het centraal gelegen erf (locatie boring 1-7 en boring 8-14). Dit kan het beste worden uitgevoerd door het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek om de begrenzing, omvang, datering en behoudenswaardigheid van de resten te bepalen. Voorafgaand aan het gravend onderzoek is een Programma van Eisen nodig dat getoetst zal worden door het bevoegd gezag. Indien de historische erflocaties (boring 1-14) in situ behouden blijven door ze niet te ontwikkelen of te bebouwen, wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Reactie opdrachtgever d.d. 20 maart 2025.

De opdrachtgever heeft schriftelijk gereageerd op het selectieadvies. "bij boring 1-7 komen geen woningen en vindt dus ook geen grondverzet plaats, waardoor de resten in situ behouden kunnen blijven. Bij de boringen 8-14 overweegt de ontwikkelaar om het plan aan te passen zodat ook daar de archeologie ongeroerd kan blijven (behoud *in situ*)."

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

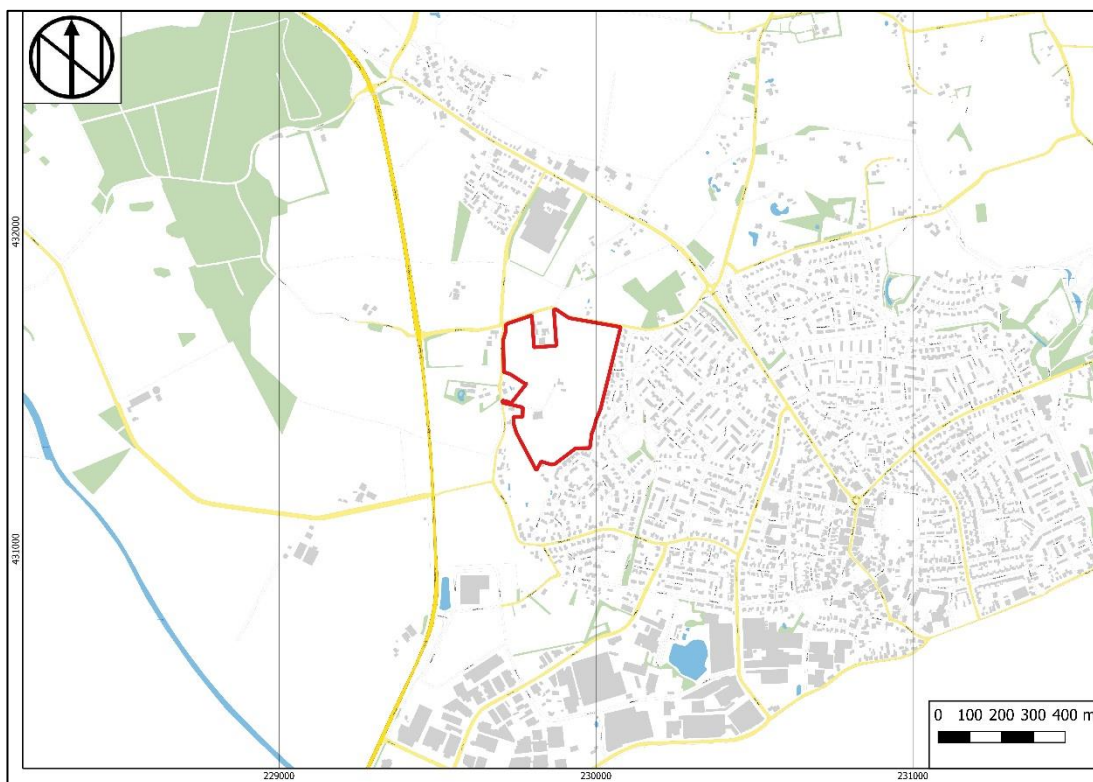
Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

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 de adviseur van gemeente Aalten (de Regioarcheologen van de ODA).

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving namens Klomps Bouwbedrijf een archeologisch bureauonderzoek conform de BRL 4002 en een verkennend en karterend booronderzoek conform de BRL 4003 uitgevoerd voor het plangebied 't Beggelder te Dinxperlo, gemeente Aalten (zie Afbeelding 1) in het kader van de aanvraag van de omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande realisatie van een nieuwbouwwijk met 200 tot 250 woningen. Het plangebied ligt ten westen van de bebouwde kom van Dinxperlo en wordt aan het westen en noorden begrenst door de Beggelderdijk, in het oosten door de bebouwing aan de Bosmanlaan en in het zuiden door de bebouwing aan De Hagen en grasland. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 11,930 hectare (119.300 m²). 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: Archis3)

Het archeologiebeleid is doorgaans opgenomen in bestemmingsplannen. In het vigerende bestemmingsplan "Landelijk Gebied 2015" (vastgesteld 2020) ligt het plangebied in een gebied met vier kleine zones met dubbelbestemming Waarde – Archeologie Hoge Verwachting. Archeologisch vooronderzoek is noodzakelijk bij bodemingrepen die dieper gaan dan 40 cm-mv en groter zijn dan 500 m². De zones met deze dubbelbestemming liggen in een groter gebied met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie Lage Verwachting. Archeologisch vooronderzoek is noodzakelijk bij bodemingrepen die dieper gaan dan 30 cm-mv en groter zijn dan 5.000 m². Gemeente Aalten beschikt een vastgestelde archeologische Maatregelenkaart. De zones komen overeen met de zones in het bestemmingsplan.

Vanwege het overschrijden van de vrijstellingsgrenzen heeft Hamaland Advies een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek en verkennend booronderzoek (KNA 4.2 BRL protocol 4002 en 4003). Het bevoegd gezag, Gemeente Aalten en de toetser namens de gemeente, de Omgevingsdienst Achterhoek (mw. N. Hilberink) hebben op 30 april 2024 het conceptrapport beoordeeld. De opmerkingen zijn verwerkt

in deze definitieve rapportage van het bureauonderzoek. De resultaten van het veldonderzoek moeten nog beoordeeld worden door het bevoegd gezag.

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 spoor niveaus.
8. Uitgebreide onderbouwing van de gespecificeerde archeologische verwachting.
9. Gemotiveerde beschrijving van de meest geschikte KNA-onderzoeksmethode voor het opsporen van de verwachte 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 LS02);
- beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LS03);
- beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LS04);
- het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LS05);
- het opstellen van een standaardrapport (KNA LS06).

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

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

- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Provinciale kaarten²;
- archeologische waarden- en verwachtingenkaart en maatregelenkaart Aalten³;
- archeologische rapporten en publicaties;
- Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek⁴.

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-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.

De gemeente Aalten beschikt nog niet over een definitief omgevingsplan zoals voorzien in de Omgevingswet. Tot die tijd worden alle bestemmingsplannen samengebracht in een tijdelijk

² <https://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers>

³ Brugman et al., 2010

⁴ Willemse & Kocken 2012

omgevingsplan, een zogenaamd 'omgevingsplan-van-rechtswege'.⁵ Het omgevingsplan is gebaseerd op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Volgens het vigerende bestemmingsplan "Landelijk Gebied 2015" (vastgesteld 2020) ligt het plangebied in een gebied met vier kleine zones met dubbelbestemming Waarde – Archeologie Hoge Verwachting. Archeologisch vooronderzoek is noodzakelijk bij bodemingrepen die dieper gaan dan 40 cm-mv en groter zijn dan 500 m². De zones met deze dubbelbestemming liggen in een groter gebied met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie Lage Verwachting. Archeologisch vooronderzoek is noodzakelijk bij bodemingrepen die dieper gaan dan 30 cm-mv en groter zijn dan 5.000 m².

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 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 wijzigingen/vaststellen van het nieuwe deel van het omgevingsplan kan ook thematisch gebeuren. Deze overgangsfase duurt tot eind 2031.⁶

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'.⁷ Het uitvoeringsprogramma wordt halfjaarlijks vastgesteld na selectie van relevante ingediende projecten.⁸ 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 transitie.⁹

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

- A-gebieden: de Gelderse pels;
- 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. De huidige plangebieden liggen in een C-gebied hetgeen inhoudt dat de gemeente bevoegd gezag is.

⁵ Informatiepunt Leefomgeving 2024.

⁶ iplo.nl/regelgeving/instrumenten/omgevingsplan/omgevingsplan-rechtswege.

⁷ Minister van OCW (ed.) s.a. (ca. 2019) a-c.

⁸ Zie voor het lopende uitvoeringsprogramma Stuurgroep Erfgoed Deal (ed.) 2022; 2023.

⁹ Nieuwsbericht, geraadpleegd via [erfgoeddeal.nl/actueel/nieuws/2022/11/10/erfgoed-deal-verlengd-tot-einde-2025](https://actueel.nieuws/2022/11/10/erfgoed-deal-verlengd-tot-einde-2025). Evaluatie lopend programma: Briene et al. 2023.

Provinciale kennisagenda Oost-Gelderland¹⁰

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 17^e en 18^e eeuw en van 1815 tot 1940.
- *Regionale laatmiddeleeuwse stadsvorming*; Het gaat hier om verschillende aspecten en uitingen van regionale stadsvorming. Hierbij kan worden gedacht aan de invloed (bouwontwikkeling, defensie, materiële cultuur) van gebieden en steden in het Hanzenetwerk 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 gesteldheid¹¹

- 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

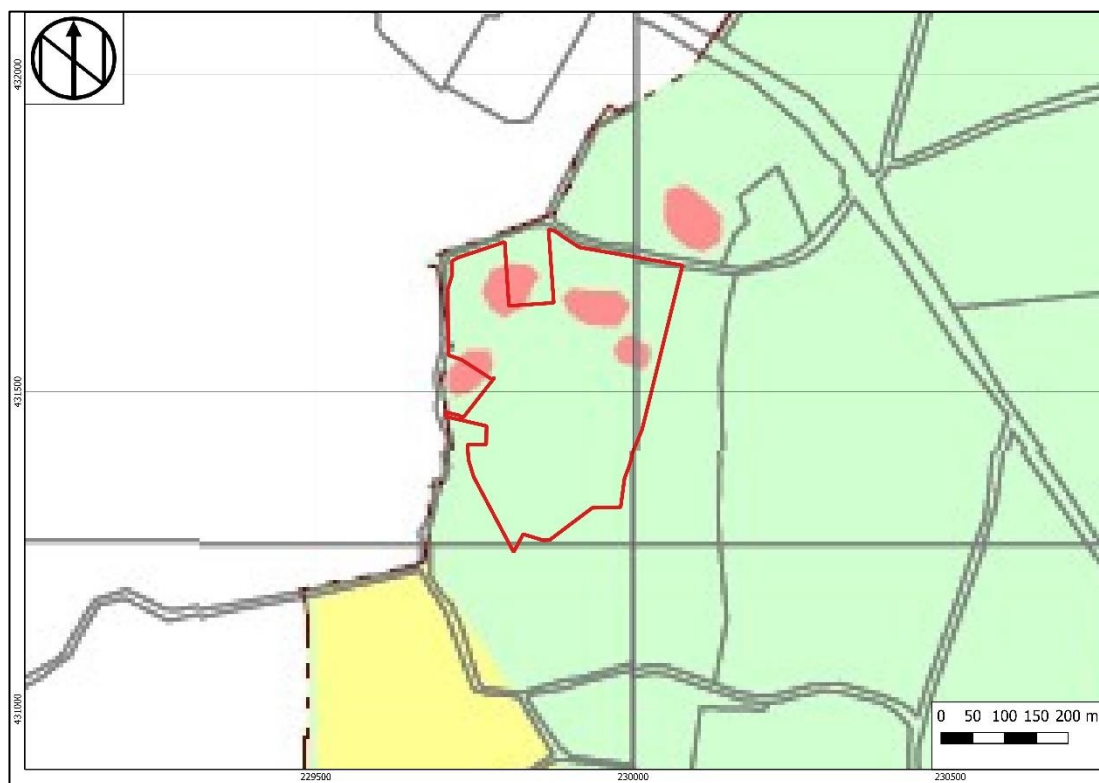
Het archeologiebeleid is doorgaans opgenomen in bestemmingsplannen. In het bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 (2020) ligt het plangebied in een gebied met vier kleine zones met dubbelbestemming Waarde – Archeologie Hoge Verwachting. Archeologisch vooronderzoek is noodzakelijk bij bodemingrepen die dieper gaan dan 40 cm-mv en groter zijn dan 500 m². De zones met deze dubbelbestemming liggen in een groter gebied met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie Lage Verwachting. Archeologisch vooronderzoek is noodzakelijk bij bodemingrepen die dieper gaan dan 50 cm-mv en groter zijn dan 5.000 m². Gemeente Aalten beschikt een vastgestelde archeologische Maatregelenkaart (zie Afbeelding 2). De zones komen overeen met de zones in het bestemmingsplan.

In 2012 is er in opdracht van de gemeente in de Regio Achterhoek een nieuw afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek opgesteld.¹² De richtlijnen van dit beleid zijn bij het opstellen van onderhavig onderzoek toegepast.

¹⁰ zie hoofdstuk 7; Kennisagenda Archeologie Oost-Gelderland; Boonstra et al. 2011

¹¹ Provincie Gelderland 2012, Kennisagenda

¹² 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: groen: lage verwachting (cat. 6), roze: hoge verwachting (cat. 4), geel: gematigde verwachting (cat. 5)

Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
 Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Buro Ontwerp & Omgeving	
Projectnaam	Plangebied 't Beggelder te Dinxperlo	
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, Dinxperlo	
Toponiem, Adres	't Beggelder (Beggelderdijk, Bosmanlaan, De Hagen)	
Kaartbladnummer	41D	
RD-coördinaten ¹³		X,Y
	NW	229.715 / 431.706
	NO	230.078 / 431.699
	ZO	229.981 / 431.317
	ZW	229.810 / 431.251
centrumcoördinaat	229.889 / 431.514	
Hoogte centrumcoördinaat plangebied ¹⁴	16,70 – 17,54 m+NAP	
Kadastrale gegevens	Gemeente Dinxperlo, Sectie E, Perceel 763, 764, 766, 767, 768, 862, 936, 1229, 1424, 1429, 1430, 1431	
Archis Onderzoekmeldingsnrs.	5533923100 (verkennde fase) 5706323100 (karterende fase)	
Oppervlakte plangebied ¹⁵	Circa 11,930 hectare (119.300 m ²)	
Huidig grondgebruik	Agrarisch	
Toekomstig grondgebruik	Woonwijk	
Bodemtype ¹⁵	cHn23 Laarpodzolgronden, lemig fijn zand fZn23g Vlakvaaggronden, lemig fijn zand	
Geomorfologie ¹⁶	3L51yc Dekzandwelingen met oud-bouwlanddek 3B52yc Dekzandkopje met oud-bouwlanddek	
Geologie ¹⁷	Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden (dekzand) en Formatie van Bortel, ongedifferentieerd (overige periglaciale afzettingen)	
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd	

¹³ Archis3

¹⁴ AHN4

¹⁵ Archis3

¹⁶ Archis3 in combinatie met Brugman 2105, kaartbijlage 3 en 3A

¹⁷ Brugman 2015, kaartbijlage 2 en 2A; code A/N

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Inleiding

Het onderzoeksterrein ligt ten westen van de bebouwde kom van Dinxperlo in de gemeente Aalten.

Geologie en Geomorfologie

Het onderzoeksterrein is onderdeel van het oostelijk Zandgebied.¹⁸ 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.

Het plangebied bevindt zich in het dekzandlandschap van de Achterhoek. De ondergrond bestaat volgens de geologische kaart 2021¹⁹ uit dekzand behorend tot de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden) en ongedifferentieerde overige periglaciale afzettingen van dezelfde Formatie (BX4). Op de geomorfologische kaart²⁰ (zie Afbeelding 3) ligt het plangebied in een zone met dekzandwelingen met oud-bouwlanddek (3L51yc). In deze zone komen dekzandkopjes met oud-bouwlanddek voor (3B52yc). Eén van deze dekzandkopjes ligt in de zuidoostelijke hoek van het plangebied. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een dalvormige laagte (22R23) terwijl ten westen van het plangebied een gebied met terrasvlaktes, bedekt of opgevuld met dekzand begint (2M42yd).

Op de bodemkaart (zie Afbeelding 4) is in het noordwestelijk deel sprake van een laarpodzolgrond in lemig fijn zand (cHn23). In de rest van het plangebied komen vlakvaaggronden in lemig fijn zand voor (fZn23g). De grondwatertrap is gekarteerd als trap VI. De grondwaterstand in de winter (GHG) bedraagt 40-80 cm-mv. In de zomer (GLG) staat het water op meer dan 120 cm-mv.

Hoogte

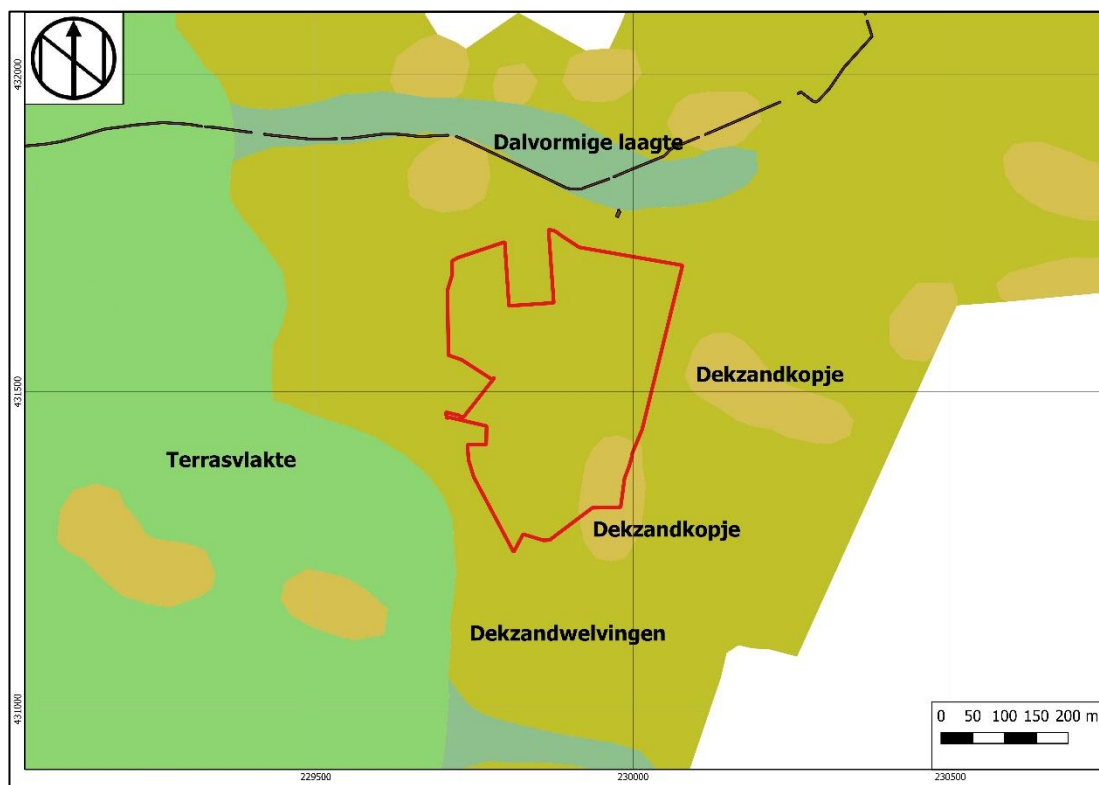
Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland²¹ (zie Afbeelding 5) liggen er in het plangebied meerdere oost-west georiënteerde kopjes. Deze hebben een maaiveldhoogte van circa 17,54 m+NAP. Dit is ongeveer 85 centimeter hoger dan de algemene ligging van de rest van het plangebied; deze heeft namelijk een maaiveldhoogte van ongeveer 16,70 m+NAP. De ligging van de hogere kopjes komt niet geheel overeen met de geomorfologische kaart: daar staat binnen het plangebied namelijk maar één dekzandkopje. De ligging komt wel overeen met de zones met een hoge archeologische verwachting op de Maatregelenkaart van de gemeente Aalten (zie Afbeelding 2). Ook laat het AHN zien dat het centrum van Dinxperlo hoger ligt dan het plangebied, terwijl de terrasvlakte ten westen lager ligt.

¹⁸ Berendsen 2005; Berendsen 2008.

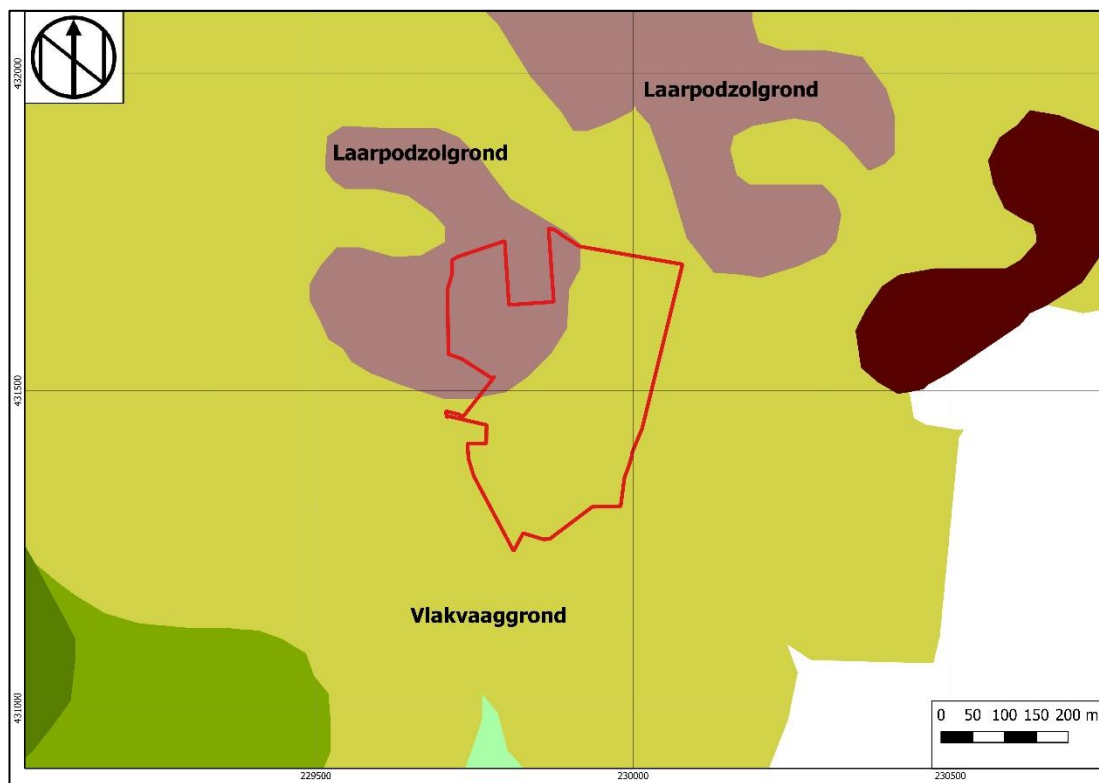
¹⁹ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen/kaart>

²⁰ Archis3

²¹ 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 rode kader (Bron: <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>)

Milieu- en geotechnische gegevens

Voor het plangebied is op 29-02-2024 de omgevingsrapportage opgevraagd. Onder meldingsnummer GE019701267 staan meerdere onderzoeken gemeld voor de Beggelderdijk uit de periode 2017-2022. Het onderzoek omvatte verkennend onderzoek, bijzonder inventariserend onderzoek, nader en asbestonderzoek en een saneringsevaluatie. Er heeft inmiddels voldoende onderzoek plaatsgevonden. Uit de rapportage is onduidelijk waar het onderzoek precies is uitgevoerd en of dat wel of niet binnen het huidige plangebied is.

Voor de Beggelderdijk 48, de 'inham' in het noordelijk deel van het plangebied, heeft onder nummer GE021900123 onderzoek naar een bovengrondse dieseltank en een ondergrondse hbo-tank plaatsgevonden. Als vervolg WBB is aangegeven 'hbb-cluster inactief'.

In het DINoloket²² (zie Afbeelding 6) staan op circa 600 meter ten oosten van het plangebied enkele boringen geregistreerd. Van noord naar zuid zijn dit:

- Boring B41D0129: tot 45 cm-mv komt matig grof, matig humeus, zwak siltig zand voor. Dit gaat over in matig fijn, zwak siltig zand. De basis van dit pakket ligt op 120 cm-mv. Vanaf dit punt tot het einde van de boring op 350 cm-mv is zeer fijn, zwak siltig zand opgeboord.
- Boring B41D0130: matig grof, matig humeus, zwak siltig zand komt tot 20 cm-mv voor. Daaronder is tot 120 cm-mv sprake van matig fijn, zwak siltig zand. De basis van de boring (boordiepte 250 cm-mv) bestaat uit zeer fijn, zwak siltig zand.
- Boring B41D0131: tot 15 cm-mv komt matig grof, matig humeus, zwak siltig zand voor. Tussen 15 en 110 cm-mv is matig fijn, matig siltig zand aangetroffen. Hieronder komt een 100 centimeter dikke laag zeer fijn, zwak siltig zand voor. Vanaf 210 cm-mv tot het einde van de boring op 250 cm-mv bestaat de bodem uit matig fijn, zwak siltig zand.
- Boring B41D0132: tot 20 cm-mv is matig grof, matig humeus, zwak siltig zand aanwezig. Dit gaat over in matig fijn, zwak siltig zand. De basis ligt op 50 cm-mv. Tussen 50 en 110

²² www.dinoloket.nl

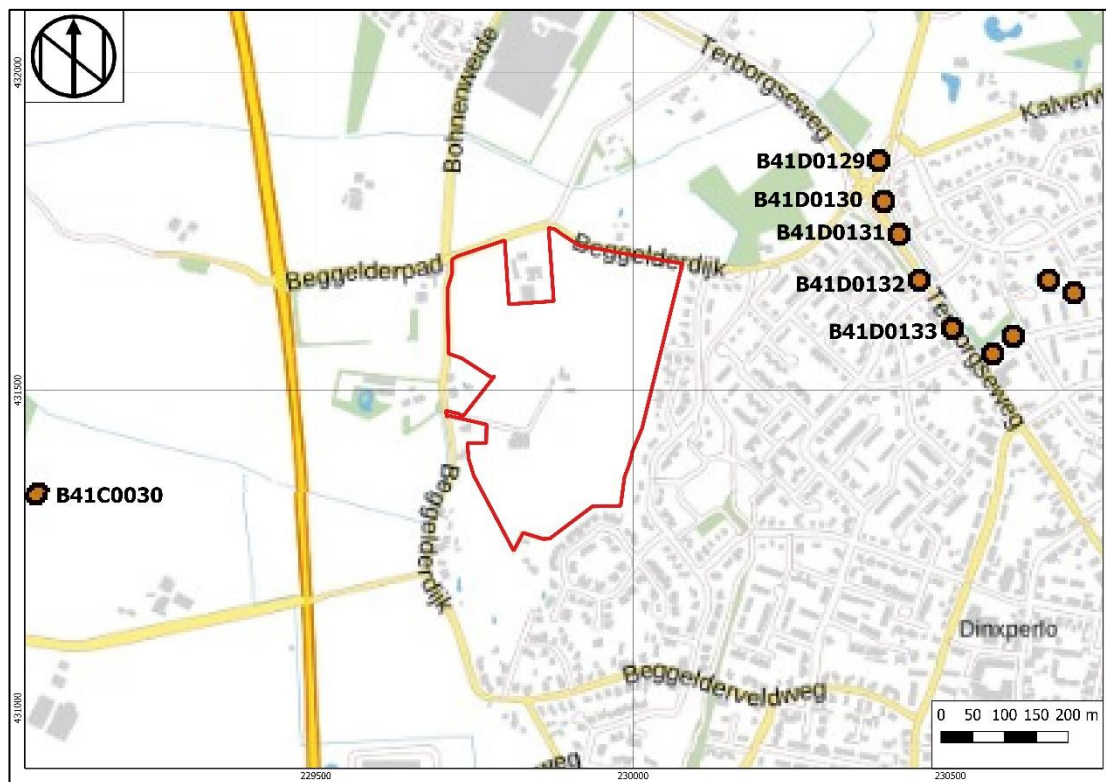
cm-mv is matig fijn, matig siltig zand aangetroffen. Tot het einde van de boring op 250 cm-mv komt zeer fijn, zwak siltig zand voor.

- Boring B41D0133: matig grof, matig humeus, zwak siltig zand komt tot 20 cm-mv voor. Daaronder is tot 60 cm-mv sprake van matig fijn, zwak siltig zand. Tussen 60 en 120 cm-mv is matig fijn, matig siltig zand opgeboord. Vanaf 120 cm-mv tot het einde van de boring op 250 cm-mv is zeer fijn, zwak siltig zand aanwezig.

Daarnaast staat op circa 830 meter ten westen:

- Boring B41C0030: de boordiepte bedroeg 67 m-mv. Alle afzettingen bestaan uit zand, van matig tot zeer grof, al dan niet met grind, en uit grindlagen. Tot 3,90 m-mv worden deze afzettingen tot de Formatie van Boxtel gerekend. Tussen 3,90 en 49,20 m-mv betreffen het afzettingen van de Formatie van Kreftenheye en daaronder van de Formatie van Oosterhout, Laagpakket van Lieveelde.

Van de eerst beschreven boringen is de lithostratigrafie niet beschreven, maar op basis van de andere bekende aardwetenschappelijke gegevens, zullen de afzettingen naar verwachting tot de Formatie van Boxtel gerekend kunnen worden.



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

2.2 Historische ontwikkeling van Dinxperlo en het plangebied

Dinxperlo

De naam Dinxperlo zou wijzen op een gerechtsplaats in het bos ('dingspel' en 'loo'). De hoger gelegen zandruggen in en rondom Dinxperlo werden tussen 500 en 800 n.Chr. voor het eerst bewoond. De zandruggen bevonden zich in een bosrijk maar waterrijk gebied, omgeven door moerassen. De Heelweg (Hellweg), een oude handelsweg, liep al vroeg door het gebied en volgde de hoger gelegen zandruggen. Deze weg lag op circa 1,2 kilometer ten zuiden van het huidige plangebied. Tussen 1260 en 1281 werd in Dinxperlo een kerk gebouwd, en gedurende lange tijd was het dorp tweeherig – de heerlijkheid Bredevoort en Anholt. Dit eindigde pas in 1562 toen Diederik van Bronckhorst-Batenburg, heer van Anholt pandheer van Bredevoort werd.

De Aa-strang, op circa 1,5 kilometer ten zuiden van het plangebied, werd in de 18^e eeuw gebruikt voor scheepvaart om goederen van Münster naar Doesburg te vervoeren. De inwoners vergaarden voornamelijk inkomen als boer, met in de winter nevenambachten als klompenmaker of wever. De teelt van hennep voor het vervaardigen van touwen was de voornaamste bron van inkomsten voor het dorp. Na 1850 verdween de hennepeteelt echter.

Het plangebied maakt onderdeel uit van het buurtschap 't Beggelder (Begler en Begeler). De oudste vermelding stamt uit de 17^e eeuw en in de 18^e en 19^e eeuw wordt gesproken van 'Dorp-Beggelder'. De naam schijnt afkomstig te zijn van 'baggelaar', wat zoveel betekend als 'turf uit laagveen'.

Plangebied

Het plangebied is op historische kaarten als volgt aangegeven:

Op de kadastrale kaart van 1828 (zie Afbeelding 7) ligt het noordelijk deel van het plangebied in een gebied dat bekend staat als 'Kleinen Reehorst'. Het zuidelijk deel ligt binnen 'Groten Reehorst'. De gelijknamige boerderij (Grote) Reehorst staat net binnen het plangebied, langs de centraal-westelijke grens (perceel 180). Daarnaast staat in de noordwestelijke hoek op twee locaties nog bebouwing weergegeven (perceel 42 en 45). Verder is het plangebied in gebruik als bouwland, weiland en (elzen)bos.

De bebouwing in de noordwestelijke hoek is op enkele jongere kaarten niet weergegeven. Echter, op de kaart van 1900 (zie Afbeelding 8) staat op één van deze locaties weer bebouwing aangegeven, welke tot op de kaart van 1953 blijft bestaan. Het is onduidelijk of er sprake is van continue bewoning, of dat er net na 1828 gesloopt is en rond 1900 opnieuw gebouwd is.

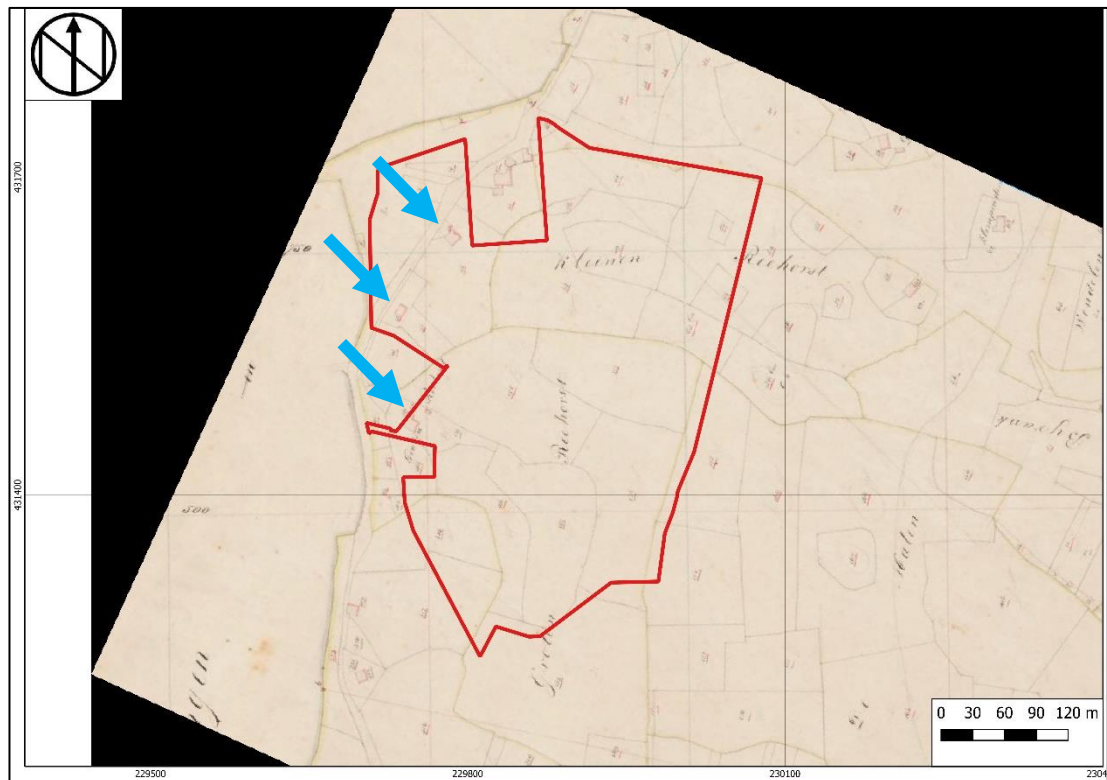
De locatie van boerderij (Grote) Reehorst blijft tot op de kaart van circa 1900 (zie Afbeelding 8) gelijk. De aanduiding (Groot) Reehorst verschuift dan naar een nieuwe boerderij in het centrale deel van het huidige plangebied (huidige Beggelderdijk 44), terwijl op de oude locatie geen bebouwing meer staat. De naam blijft op de nieuwe locatie tot op de kaart van 1970 staan maar verdwijnt daarna. De bebouwing blijft echter. Volgens gegevens in het BAG-register dateert de huidige bebouwing op deze locatie (Beggelderdijk 44) uit 1932, 1957 en 1972. Op de kaart van 1975 (zie Afbeelding 9) is dan ook voor het eerst de huidige situatie in het plangebied zichtbaar. Vanaf de kaart van 1994 is de wijk ten oosten van het plangebied gerealiseerd. In het plangebied zelf is echter meer niks veranderd.

Bij de oudheidkundige vereniging Aalten-Dinxperlo-Wisch (ADW) is aanvullende informatie opgevraagd. Zij hebben ons extra informatie verschaft, waarvoor wij hen zeer erkentelijk zijn. Aanvullend is dat de oudste vermelding van de (Grote) Reehorst uit 1437 stamt. Aanvankelijk hoorde deze boerderij tot de Keppelhof in het centrum van Dinxperlo. Het was eigendom van de heer van Anholt. Omstreeks 1640 is de huis- en grondeigenaar en tevens de bewoner Henrick te Rehorst. In 1748 zijn dit Garrit Willem Heesen en Gertien Broens. Huis- en grondeigenaar in 1832 is David Heusinkveld (Gelkink), later wordt hij ook de bewoner. De bewoners en/of pachters in 1825/1832 zijn Derk Willem Demkes en Johanna Lammers.²³

²³ ADW

De naam Reehorst is afgeleid van 'ree' en 'horst'. Ree kan verwijzen naar een rooijlijn of grens, daar de boerderij aan de grens van de vroegere Heerlijkheid Bredevoort lag. Eventueel kan het een diernaam zijn. Het tweede deel verwijst naar een hoger gelegen (begroeide) plek, vaak in een drassig gebied of moerasgebied.²⁴

In de laatste dagen voor de bevrijding van Dinxperlo eind maart 1945 is er bij de Beggelderdijk hard gevochten. Hierdoor werden huizen aan de dijk beschadigd en kapot geschoten. De huizen zijn later weer opgebouwd; enkele daarvan zijn zogenaamde wederopbouw-boerderijen.²⁵



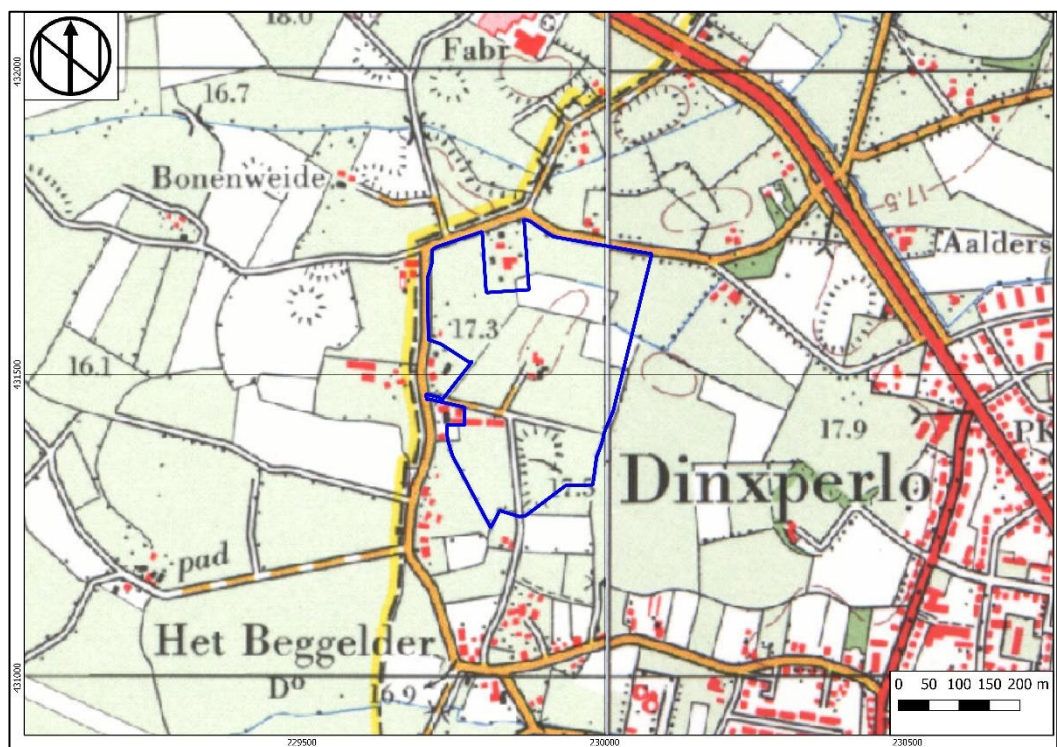
Afbeelding 7: Globale ligging van plangebied op de kadastrale kaart van 1828 met het plangebied binnen het rode kader. Bij de pijlen de bebouwing, (Grote) Reehorst bij de meest zuidelijke pijl (beeldbank.cultureelerfgoed.nl)

²⁴ ADW

²⁵ ADW



Afbeelding 8: Situatie 1900 met plangebied in het rode kader (www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 9: Situatie 1975 met plangebied in het blauwe kader (www.topotijdreis.nl)

Uit de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat het grootste deel van het plangebied altijd in gebruik geweest is als bouwland, weiland en (elzen)bos. Langs de centraal-westelijke grens heeft tot circa 1900 boerderij de Grote Reehorst gestaan. Vanaf dat punt staat een nieuwe boerderij met deze naam in het centrale deel van het plangebied (huidige Beggelderijk 44). In de

noordwestelijke hoek heeft tot circa 1828 bebouwing gestaan, waarvan op één locatie op de kaarten tussen 1900 en 1953 eveneens bebouwing staat. De huidige situatie is vanaf 1975 op de kaart zichtbaar, maar zal volgens gegevens uit het BAG-register in 1972 ontstaan zijn.

2.3 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden (zie Afbeelding 10). Binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied staan de volgende onderzoeken geregistreerd:

- 2122015100, aan het noordelijk deel van het plangebied

Dit betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door Oranjewoud B.V. in 2006 voor een langer tracé. Deze rapportage is via Archis3 en DansEasy niet beschikbaar. Wel is verder noordoostelijk in hetzelfde tracé door Oranjewoud een begeleiding uitgevoerd.²⁶ Uit deze rapportage blijkt dat bij het vooronderzoek ter hoogte van het huidige plangebied geen aanleiding is gezien om verder archeologisch onderzoek uit te voeren.

- 5084421100, aan het noordelijk deel van het plangebied

Aan het noordelijk deel van het plangebied grenst een langer tracé. Het betreft een archeologisch bureauonderzoek dat is uitgevoerd door Antea Group in 2021. Het onderzoek is nog niet afgemeld in Archis3.

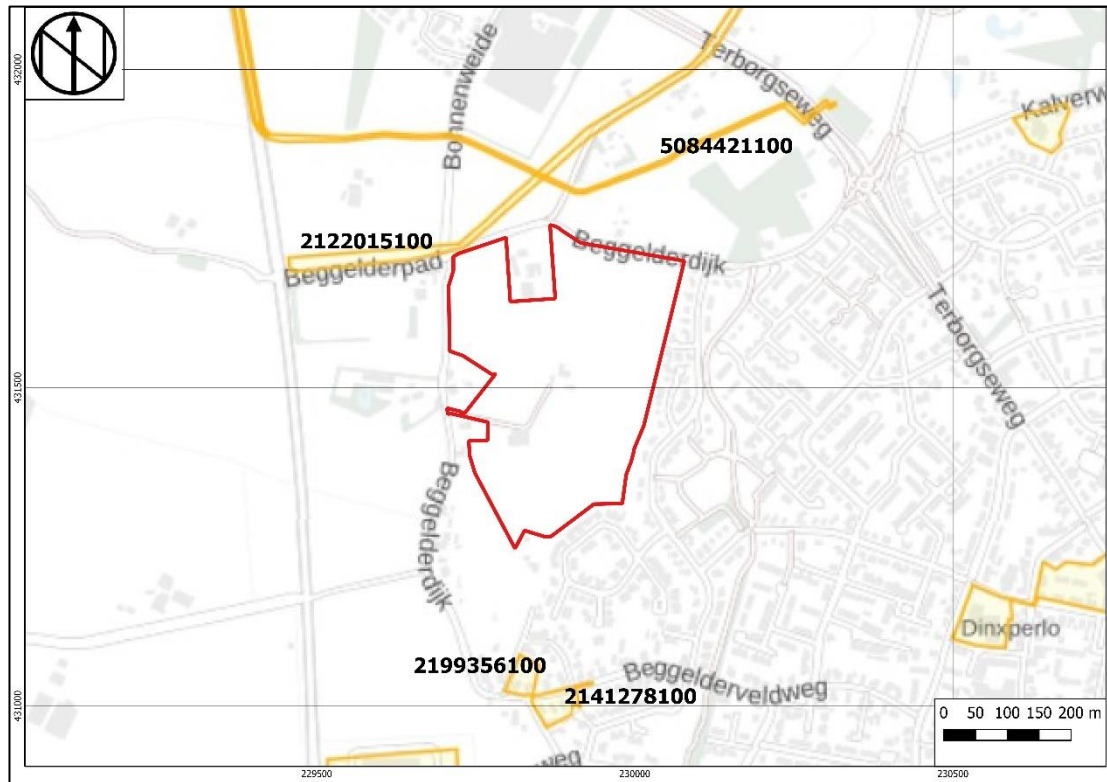
- 2199356100, 450m ten zuiden

Er is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door RAAP in 2008. Het rapport is via Archis3 en DANS Archaeology niet beschikbaar.

- 2141278100, 480m ten zuiden

Er is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door RAAP in 2007. Het rapport is via Archis3 en DANS Archaeology niet beschikbaar.

²⁶ Oude Rengerink, 2006



Afbeelding 10: Uitsnede uit de kaart met vondst- en onderzoekmeldingen met het plangebied binnen het rode kader (bron:Archis3)

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 in een gebied van dekzandwelingen met oud-boulanddek, waarbinnen op basis van het AHN vijf dekzandkopjes onderscheiden kunnen worden. In het plangebied komen zowel laarpodzolgronden als vlakvaaggronden voor.

Uit de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat het grootste deel van het plangebied altijd in gebruik geweest is als bouwland, weiland en (elzen)bos. Langs de centraal-westelijke grens heeft tot circa 1900 boerderij de Grote Reehorst gestaan. Vanaf dat punt staat een nieuwe boerderij met deze naam in het centrale deel van het plangebied (huidige Beggelderdijk 44). In de noordwestelijke hoek heeft tot circa 1828 bebouwing gestaan, waarvan op één locatie op de kaarten tussen 1900 en 1953 eveneens bebouwing staat. De huidige situatie is vanaf 1975 op de kaart zichtbaar, maar zal volgens gegevens uit het BAG-register in 1972 ontstaan zijn.

Archeologische verwachting

Volgens de gegevens van het Actueel Hoogtebestand Nederland en de geomorfologische kaart liggen in het plangebied een aantal dekzandkopjes. Derhalve kunnen archeologische resten vanaf het Late Neolithicum niet op voorhand uitgesloten worden.

De verwachting voor sporen en vondsten vanaf de Late Middeleeuwen wordt hoog geacht in het westelijk deel van het plangebied, gegeven het voorkomen van meerdere historische boerderijen (kaart 1811-1832). De grootste, en mogelijk ook oudste daarvan, is de (Grote) Reehorst, waarvan de oudste vermelding uit 1437 stamt. Gezien de gegevens uit het historisch cartografisch onderzoek, is de trefkans op vondsten en sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd hoog. Buiten de boerderijlocaties zullen deze eerder verband houden met de agrarische functie die het gebied had en de toegang daartoe, zoals zandpaden, wegen, ontginningspatronen en kavelsloten etc. Vanwege zware gevechten in en rond het plangebied in de Tweede Wereldoorlog kunnen eventuele relictten uit deze periode eveneens verwacht worden in het plangebied.

De bodem van het plangebied kan verstoord zijn geraakt door agrarische ingrepen en door bouw- en sloopwerkzaamheden van de historische en nog bestaande bebouwing. Afhankelijk van de diepte van de verstoring kan er mogelijk nog een deel van een esdek intact aanwezig zijn. Indien er eventueel archeologische resten aanwezig zijn, komen deze direct aan of onder het maaiveld voor. Als er een esdek aanwezig is, dan is er ook nog een kans op archeologische resten onder het esdek. Organische resten en bot zullen door de overwegend droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen – Tweede Wereldoorlog	Hoog	Late Middeleeuwen: nederzettingssporen zoals paalkuilen van huizen, schuren of spiekers, waterputten, beer- en afvalkuilen. Resten gerelateerd aan het erf (Grote) Reehorst en eventuele andere boerderijen Nieuwe Tijd: resten die samenhangen met historische bebouwing, akkerlagen, zandpaden, verharde wegen. Tweede Wereldoorlog: resten van stellingen, loopgraven, bomkraters, schuttersputjes, klein kaliber munitie en verpakkingen van munitie	In of direct onder de oude akkerlaag
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Middelhoog tot hoog (dekzandkopjes)	Nederzettingsterreinen, grafvelden, resten van ijzerbewerking, dumps, meilers	Direct onder de oude akkerlaag, in de top van het dekzand
Bronstijd - IJzertijd	Middelhoog tot hoog (dekzandkopjes)	Nederzettingsterreinen, urnenvelden resten van ijzerbewerking, meilers, dumps	Direct onder de oude akkerlaag, in de top van het dekzand
Paleolithicum-Neolithicum	Middelhoog tot hoog (dekzandkopjes)	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen	Direct onder de oude akkerlaag, in de top van het dekzand

Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

Selectieadvies op basis van het bureauonderzoek

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek acht Hamaland Advies vervolgonderzoek noodzakelijk. Hiervoor adviseren wij om een verkennend booronderzoek uit te voeren om de mate van intactheid van de bodem te toetsen. Uitgaande van een boordichtheid van 6 boringen per hectare, dienen er in het plangebied van 11,930 hectare in totaal 72 boringen gezet te worden. Hierbij is het van belang dat er op alle op het AHN zichtbare dekzandkopjes en op de locatie van de oude boerderijen (volgens de kadastrale kaart 1811-1832) boringen gepland worden. Voorafgaand aan het veldonderzoek dient conform de BRL 4002 een Plan van Aanpak met boorplan opgesteld te worden.

Selectiebesluit bureauonderzoek

Op 30 april 2024 is het rapport namens de gemeente beoordeeld door mw. N. Hilberink van de ODA. Het selectieadvies van Hamaland Advies wordt overgenomen. Vervolgonderzoek in de vorm van verkennend booronderzoek is noodzakelijk.

3 Verkennend Booronderzoek

3.1 Werkwijze Booronderzoek

Het verkennend booronderzoek is op 4 december 2024 uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector), R. Barth (KNA archeoloog / prospector MA), C. Ariëns en I. Straver (veldmedewerkers) conform de eisen van de KNA versie 4.2, specificatie VS03 van het protocol BRL SIKB 4003. Voorafgaand aan het veldwerk is een Plan van Aanpak opgesteld.²⁷

In totaal zijn verspreid over het plangebied 72 verkennende boringen gezet met een Edelmanboor met een boordiameter van 7 centimeter. De boorpunten zijn voorafgaand aan het booronderzoek uitgezet met een RTK-GPS door een landmeter van Geelink Bosch en gemarkeerd met houten piketten (X-, Y- en Z-coördinaten). De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 centimeter in de C-horizont. De maximale boordiepte bedroeg 145 cm-mv (boring 4 en 18).

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Bij boringen met een intacte bodemopbouw zijn alle relevante bodemlagen 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.

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn separaat opgenomen in Bijlage 4. In Bijlage 5 zijn een verstoringsdieptekaart en top C-horizontkaart opgenomen. Impressies van het plangebied ten tijde van het booronderzoek zijn opgenomen in Bijlage 6.

3.2 Resultaten

Geologie en Bodem

De natuurlijke ondergrond (C-horizont) bestaat in het plangebied overwegend uit matig fijn, zwak tot sterk siltig dekzand. In de vrijwel alle boringen is de bodemopbouw (sub)recent verstoord tot in de C-horizont als gevolg van het agrarisch gebruik van het plangebied, waarbij sprake is van een 15 tot 50 cm dikke (gemiddeld 30 cm dikke) bouwvoor die of direct overgaat in de C-horizont dan wel via een menglaag (A/C-horizont) van de bouwvoor, (plaatselijk) de oorspronkelijke podzolbodem en de C-horizont overgaat in de top van het dekzand (C-horizont).

Tijdens het booronderzoek zijn geen intacte podzolbodems aangetroffen. In boring 42 is onder de bouwvoor op 40 cm-mv een intacte eerdlaag aangetroffen, die op 90 cm-mv scherp overgaat in de C-horizont. In boringen 9, 12, 15, 23, 25, 28, 29, 31, 38, 41, 45, 57, 58, 66 t/m 69 en 71 is in de top van de natuurlijke ondergrond sprake van een zwak ontwikkelde B-horizont (inspoelingslaag). Het feit dat de B-horizont zwak ontwikkeld is, is een aanwijzing dat het gebied relatief laat ontgonnen is. In boringen 12, 15, 23, 25, 29, 31, 38, 45 en 58 is de zwakke B-horizont kleiig dan wel lemiger en bevat deze veelal oerbrokjes. Mogelijk betreffen dit beekafzettingen of overstromingsafzettingen die afgezet zijn in de lagere delen van het plangebied met nattere bodemomstandigheden. In boringen 27, 33, 36 en 37 is sprake van geroerde kleiige menglaag met oerbrokken, die van oorsprong dezelfde overstromingsafzettingen vormden. Een dergelijke bodemopbouw is kenmerkend voor zogeheten vlakvaaggronden die veelal een minerale eerdlaag missen en onder relatief natte omstandigheden ontstaan zijn.

In boringen 4 en 18 ter hoogte van de noordelijke twee historische boerderijen en boring 2 in de periferie van de erflocatie rond boring 4 is de bodem dieper verstoord tot 70 (boring 2) en 115 cm-mv (boring 4 en 18) en zijn verstoorde bodemlagen matig tot sterk puinhoudend en in boring 2 en 4 steenkoolhoudend. De puinhoudende laag gaat in boring 2 en 4 scherp over in de C-horizont en in boring 18 via een menglaag. In boring 3 rond de zuidelijke van de drie vroeg 19^e-eeuwse erflocaties in het plangebied zijn geen archeologische lagen of indicatoren aangetroffen die duiden

²⁷ Woolschot-Verheij & van der Kuijl 2024.

op de aanwezigheid van archeologische resten. Mogelijk is deze boring net buiten de historische erflocatie gezet.

Voor een overzicht van de bodemopbouw in het plangebied zie Tabellen 3 t/m5 en Afbeeldingen 11 t/m 17.

Tabel 3 Bodemopbouw en interpretatie boring 4

Diepte (cm-mv)	Samenstelling	Interpretatie
0-30	Donkergrijsbruin iets gevlekt matig fijn matig siltig zand, modern baksteenpuin	Ap1; bouwvoor
30-90	Donkerbruingrijs gevlekt matig fijn matig siltig zand, veel modern baksteenpuin, kalkmortel, steenkoolbrokken	Ap2; subrecent geroerd
90-115	Donkergrijsbruin iets gevlekt matig fijn matig siltig zand	Ap3; subrecent geroerd
115-145	Grijsbruin matig grof zwak siltig zand	C; dekzand, Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden

Tabel 4 Bodemopbouw en interpretatie boring 42

Diepte (cm-mv)	Samenstelling	Interpretatie
0-40	Bruin matig fijn sterk siltig iets humeus zand	Ap1; bouwvoor
40-90	Bruingrijs matig fijn matig siltig iets gevlekt zand met roestbrokjes	A1; eerdlaag
90-120	Grijs matig fijn zwak siltig zand	C; dekzand, Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden

Tabel 5 Bodemopbouw en interpretatie boring 50

Diepte (cm-mv)	Samenstelling	Interpretatie
0-35	Donkergrijsbruin iets gevlekt matig fijn matig siltig zand	Ap1; bouwvoor
35-45	Donkergrijsbruin, geel gevlekt matig fijn matig siltig zand met iets houtskoolspikkels	A/C; menglaag
45-70	Geel matig fijn matig siltig zand met iets roestvlekken	C; dekzand, Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden
70-75	Geel matig grof zwak siltig zand	C; dekzand, Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden



Afbeelding 11: boring 2 met van links naar rechts de bouwvoor (Ap1), de subrecent geroerde laag (Ap2) en het dekzand (C).



Afbeelding 12: boring 4 met van linksboven naar rechtsonder de bouwvoor (Ap1), de subrecent geroerde lagen (Ap2-Ap3) en het dekzand (C).



Afbeelding 13: boring 18 met van linksboven naar rechtsonder de bouwvoor (Ap1), de subrecent geroerde lagen (Ap2-Ap3), de menglaag (A/C) en het dekzand (C).



Afbeelding 14: Boring 42 met van links naar rechts de bouwvoor (Ap1), de eerdlaag (A1) en het dekzand (C).



Afbeelding 15: Boring 46 met van links naar rechts de bouwvoor (Ap1), de menglaag (A/B) en het dekzand (C).



Afbeelding 16: Boring 50 met van links naar rechts de bouwvoor (Ap1), de menglaag (A/C) en het dekzand (C1-C2).



Afbeelding 17: Boring 68 met van links naar rechts de bouwvoor (Ap1), de menglaag (A/B/C), de zwak ontwikkelde B-horizont (B) en het dekzand (C).

Beantwoording onderzoeksvragen

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

1. Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

De natuurlijke ondergrond (C-horizont) bestaat in het plangebied overwegend uit matig fijn, zwak tot sterk siltig dekzand. In de vrijwel alle boringen is de bodemopbouw (sub)recent verstoord tot in de C-horizont als gevolg van het agrarisch gebruik van het plangebied, waarbij sprake is van een 15 tot 50 cm dikke (gemiddeld 30 cm dikke) bouwvoor die of direct overgaat in de C-horizont dan wel via een menglaag (A/C-horizont) van de bouwvoor, (plaatselijk) de oorspronkelijke podzolbodem en de C-horizont.

Tijdens het booronderzoek zijn geen intacte podzolbodems aangetroffen. In boring 42 is onder de bouwvoor op 40 cm-mv een intacte eerdlaag aangetroffen, die op 90 cm-mv scherp overgaat in de C-horizont. In boringen 9, 12, 15, 23, 25, 28, 29, 31, 38, 41, 45, 57, 58, 66 t/m 69 en 71 is in de top van de natuurlijke ondergrond sprake van een zwak ontwikkelde B-horizont (inspoelingslaag). Het feit dat de B-horizont zwak ontwikkeld is, is een aanwijzing dat het plangebied relatief laat ontgonnen is. In boringen 12, 15, 23, 25, 29, 31, 38, 45 en 58 is de zwakke B-horizont kleiig dan wel lemiger en bevat deze veelal oerbokjes. Mogelijk betreffen dit beekafzettingen of overstromingsafzettingen die afgezet zijn in de lagere delen van het plangebied met nattere bodemomstandigheden. In boringen 27, 33, 36 en 37 is sprake van geroerde kleiige menglaag met oerbokken, die van oorsprong dezelfde overstromingsafzettingen vormden. Een dergelijke bodemopbouw is kenmerkend voor zogeheten vlakvaaggronden die veelal een minerale eerdlaag missen en onder relatief natte omstandigheden ontstaan zijn.

In boringen 4 en 18 ter hoogte van de noordelijke twee historische boerderijen en boring 2 in de periferie van de erflocatie rond boring 4 is de bodemopbouw dieper verstoord tot 70 (boring 2) en 115 cm-mv (boring 4 en 18) en zijn verstoorde bodemlagen matig tot sterk puinhoudend en in boring 2 en 4 steenkoolhoudend. De puinhoudende laag gaat in boring 2 en 4 scherp over in de C-horizont en in boring 18 via een menglaag over in de C-horizont. In boring 3 rond de zuidelijke van de drie vroeg 19^e-eeuwse erflocaties in het plangebied zijn geen archeologische lagen of indicatoren aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van archeologische resten. Mogelijk is deze boring net buiten de historische erflocatie gezet.

2. Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

Zie antwoord op vraag 1. In vrijwel alle boringen is de bodemopbouw verstoord tot in de C-horizont als gevolg van het agrarisch gebruik van het plangebied. In boringen 4 en 18 rond de noordelijke twee historische erflocatie en boring 2 in de periferie van de erflocatie van boring 4 is de bodem dieper verstoord tot 70 (boring 2) en 115 cm-mv (boring 4 en 18) en zijn de geroerde lagen matig tot sterk puinhoudend en in boring 2 en 4 steenkoolhoudend. Tijdens het booronderzoek zijn geen intacte podzolbodems aangetroffen. Alleen in boring 42 is nog een intacte eerdlaag aanwezig die scherp overgaat in het daaronder liggende dekzand

3. 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 afzonderlijke bodemlagen geen archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat een verkennend booronderzoek niet de geijkte methode is om vindplaatsen op te sporen.

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

Tijdens het booronderzoek zijn geen relevante archeologische lagen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.

5. In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is de bodemopbouw in het plangebied grotendeels verstoord tot in het dekzand. Er zijn geen intacte podzolbodems aangetroffen, archeologische lagen of bodemvorming als gevolg van menselijk handelen in het verleden die duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het merendeel van de bodems in het plangebied, zowel op de lage delen als de iets hoger gelegen dekzandkopjes, zijn te typeren als vlakvaaggronden die onder relatief natte omstandigheden ontstaan zijn, waarbij veelal een minerale bovenlaag ontbreekt en bodemvorming ontbreekt. Dit zijn bodems die in het verleden minder gunstig waren voor menselijke bewoning als de hogere dekzandkoppen en dekzandruggen.

6. Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?

Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt de kans dat bij de beoogde bodemingrepen archeologische resten verstoord worden laag ingeschat. Hamaland Advies adviseert het plangebied vrij te geven.

3.3 Beoordeling rapport door de ODA

Het bevoegd gezag, Gemeente Aalten en de toetser namens de gemeente, de Omgevingsdienst Achterhoek (mw. N. Hilberink) hebben op 30 april 2024 het conceptrapport van het bureauonderzoek beoordeeld. De opmerkingen zijn verwerkt in deze definitieve rapportage van het bureauonderzoek. De resultaten van het veldonderzoek moeten nog beoordeeld worden door het bevoegd gezag.

4 Karterend Booronderzoek

4.1 Werkwijze Karterend Booronderzoek

Op verzoek van de Regioarcheologen van de ODA en gemeente Aalten zijn ter plaatse van de voormalige historische erven op de kadastrale kaart van 1811-1832 aanvullende karterende boringen gezet. Het karterend booronderzoek is op 28 februari 2025 uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector), R. Rongen (junior archeoloog MA) en C. Ariëns (veldmedewerker) conform de eisen van de KNA versie 4.2, specificatie VS03 van het protocol BRL SIKB 4003. Voorafgaand aan het veldwerk is een Plan van Aanpak opgesteld dat getoetst is door de Regioarcheologen van de ODA.²⁸

In totaal zijn verspreid over de locaties van de 3 voormalige historische erven volgens de kadastrale kaart 1811-1832, 21 karterende boringen (7 per erf met een interval van 2,5 meter) gezet met een megaboor met een boordiameter van 12 centimeter. De boorpunten zijn voorafgaand aan het booronderzoek uitgezet met een RTK-GPS door een landmeter van Geelink Bosch en gemarkeerd met houten piketten (X-, Y- en Z-coördinaten). De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 centimeter in de C-horizont. De maximale boordiepte bedroeg 185 cm-mv (boring 16).

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

Voor de ligging van de boorpunten van het karterend booronderzoek wordt verwezen naar Bijlage 7. Voor de door Geelink Bosch uitgezette boorpunten en coördinaten wordt verwezen naar Bijlage 8. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn separaat opgenomen in Bijlage 9.

4.2 Resultaten

Geologie en Bodem

De natuurlijke ondergrond (C-horizont) bestaat in het plangebied overwegend uit matig fijn, zwak tot sterk siltig dekzand.

Ter plaatse van de meest zuidelijk gelegen erflocatie (boring 1 t/m 7, zie Afbeelding 24 en Bijlage 7) was sprake van een verdiept maaiveld dat grotendeels vol stond met hemelwater wat het booronderzoek bemoeilijkte. Desondanks is het toch gelukt om de boringen door te zetten tot in de C-horizont. Uit de boorprofielen blijkt dat onder de bouwvoor sprake is van meerdere sterk puinhoudende bodemlagen van bruingrijs en grijsbruin sterk gevlekt fijn siltig zand. In de puinhoudende bodemlagen zijn behalve puinbrokjes van oranje zacht gebakken baksteen ook fragmenten kalkmortel en houtskool aanwezig. In boring 4 en 6 zijn tevens fragmenten hout aangetroffen die niet verteerd waren. De top van het dekzand is aangetroffen op dieptes variërend van 30 cm-mv in boring 3 tot 105 cm-mv in boring 4. In de boringen zijn geen intacte funderingen aangetroffen of intacte cultuurlagen. De verdiepte ligging van dit deel van het plangebied is vermoedelijk ontstaan na de sloop van de voormalige boerderij.

²⁸ Barth & van der Kuijl 2025.



Afbeelding 18: Impressie van de boorraai ter plaatse van het zuidelijk gelegen historische erf (boring 1-7).



Afbeelding 19: Foto van het boorprofiel van boring 4 met v.l.n.r. de gevleete bouwvoor, de bruingrijs gevleete ophooglaag met brokken baksteenpuin, houtskool en stukjes hout en vanaf 105 cm-mv grijs fijn dekzand.

Ter plaatse van de meest centraal in het westelijk deel van het plangebied gelegen voormalige erflocatie (boring 8 t/m 14, zie Afbeelding 24 en Bijlage 7) zijn onder de bouwvoor eveneens grijsbruin en grijs/geel/bruine gemengde puinrijke ophogingslagen aanwezig. Boring 8 is bovendien op een diepte van 40 cm-mv gestuit op een intacte bakstenen fundering. In de puinhoudende bodemlagen zijn behalve puinbrokjes van oranje zacht gebakken baksteen ook fragmenten kalkmortel en houtskool aanwezig. Opmerkelijk is de aanwezigheid van een intact 'plaggendek' onder de puinhoudende laag op een diepte van 90 cm-mv tot 150 cm-mv in boring 10. Mogelijk is hier een grondspoor aangeboord, aangezien deze laag nergens anders voorkomt in deze raai. In boring 11 en boring 13 zijn uit de onderste puinhoudende ophogingslaag fragmenten industrieel witbakkend aardwerk aangetroffen met een datering in de tweede helft van de 19^e eeuw. De top van het dekzand is aangetroffen op dieptes variërend van 65 cm-mv in boring 9 tot 140 cm-mv in boring 13.



Afbeelding 20: Impressie van de boorraai ter plaatse van het centraal gelegen historische erf (boring 8-14).



Afbeelding 21: Foto van het boorprofiel van boring 10 met v.l.n.r. de bruine humeuze bouwvoor, de grijs/bruin/geel gevlekte ophooglaag met baksteenpuin, kalkmortel en houtskool, vanaf 90 tot 150 cm-mv het bruine plaggendeek of grondspoor (?) en vanaf 150 cm-mv grijs fijn dekzand.

Ter plaatse van de meest noordelijk gelegen historische erflocatie, tegenwoordig een paardenbak, is de derde raai met boringen gezet (boring 15 tot en met 21). In deze boringen zijn opvallend weinig puinresten aangetroffen. Behalve A-C profielen is in boring 17 en 18 een menglaag aangetroffen van de oorspronkelijke podzolbodem en de top van het dekzand en is in boring 21 een intacte podzolbodem aangetroffen tussen 70 en 85 cm-mv. In boring 16 is onder de subrecente ophogingslagen tussen 80 cm-mv en 110 cm-mv een restant van het oorspronkelijk aanwezige plaggendeek aangetroffen. Vanwege het ontbreken van de kenmerkende puinrijke ophogingslagen en de deels intacte bodem, kan worden geconcludeerd dat er in deze raai geen aanwijzingen zijn aangetroffen voor de aanwezigheid van een voormalige historisch erf uit het begin van de 19^e eeuw.



Afbeelding 22: Impressie van de boorraai ter plaatse van het noordelijk gelegen historische erf (boring 15-21)



Afbeelding 23: Foto van het boorprofiel van boring 21 met v.l.n.r. de bruine humeuze bouwvoor, de bruingeel gevlekte ophooglaag, van 70 cm-mv tot 85 cm-mv de podzol B (veldpodzol) en vanaf 85 cm-mv geel fijn dekzand.

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

- 1) *Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van de 19e-eeuwse erflocaties (archeologische indicatoren, muur-/funderingsresten, etc.)? Zo ja, wat is de aard, verspreiding (horizontaal en verticaal) en diepteligging ervan?*

Ja, ter plaatse van het meest zuidelijk gelegen historisch erf (boring 1-7) en het centraal gelegen historisch erf (boring 8-14) is sprake van puinrijke ophogingslagen met kalkmortel, houtskool en houtresten. Tevens is in boring 8 een bakstenen fundering aangetroffen. De puinrijke ophogingslagen bevinden zich direct onder de bouwvoor vanaf circa 30 cm-mv tot in de top van het dekzand (maximale diepte 150 cm-mv).

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

Ja, zie het antwoord op de vorige vraag en de beschrijving van de veldwerkresultaten.

- 3) *Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied anders dan de 19e-eeuwse erflocaties? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?*

Ja, zie het antwoord op de vorige vraag en de beschrijving van de veldwerkresultaten.

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

De resultaten komen grotendeels overeen met de verwachtingen. Resten van de historische erven zijn aanwezig in boring 1 tot en met 14. In boring 15 tot en met 21 zijn geen restanten of aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een historisch erf.

- 5) *Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?*

Vervolgonderzoek wordt noodzakelijk geacht voor de locatie van het meest zuidelijk gelegen erf en het centraal gelegen erf (locatie boring 1-7 en boring 8-14). Dit kan het beste worden uitgevoerd door het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek om de begrenzing, omvang, datering en behoudenswaardigheid van de resten te bepalen. Voorafgaand aan het gravend onderzoek is een Programma van Eisen nodig dat getoetst zal worden door het bevoegd gezag.

Voor het meest noordelijk gelegen historische erf op de kadastrale kaart van 1811-1832 zijn geen resten (meer) aangetroffen. Hier is sprake van deel intacte bodems met resten

van een podzolbodem (B/C-horizonten en B-horizonten). Wij adviseren daarom om op deze locatie (boring 15-21) geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.



Afbeelding 24: Advieskaart voor proefsleuvenonderzoek ter plaatse van de voormalige historische erven. Binnen de blauwe cirkels is vervolgonderzoek noodzakelijk. Binnen de groene cirkel wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

5 Conclusie en aanbeveling

5.1 Conclusie

Bureauonderzoek

Het plangebied ligt in een gebied van dekzandwelingen met oud-bouwlanddek, waarbinnen op basis van het AHN vijf dekzandkopjes onderscheiden kunnen worden. In het plangebied komen zowel laarpodzolgronden als vlakvaaggronden voor.

Uit de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat het grootste deel van het plangebied altijd in gebruik geweest is als bouwland, weiland en (elzen)bos. Langs de centraal-westelijke grens heeft tot circa 1900 boerderij de Grote Reehorst (eerste vermelding 1437) gestaan. Vanaf dat punt staat een nieuwe boerderij met deze naam in het centrale deel van het plangebied (huidige Beggelderdijk 44). In de noordwestelijke hoek heeft tot circa 1828 bebouwing gestaan, waarvan op één locatie op de kaarten tussen 1900 en 1953 eveneens bebouwing staat. De huidige situatie is vanaf 1975 op de kaart zichtbaar, maar zal volgens gegevens uit het BAG-register in 1972 ontstaan zijn.

Vanwege het voorkomen van dekzandkopjes kunnen archeologische resten vanaf het Late Neolithicum niet op voorhand uitgesloten worden. De verwachting voor sporen en vondsten vanaf de Late Middeleeuwen wordt hoog geacht in het westelijk deel van het plangebied, gegeven het voorkomen van meerdere historische boerderijen (kaart 1811-1832). De grootste, en mogelijk ook oudste daarvan, is de (Grote) Reehorst, waarvan de oudste vermelding uit 1437 stamt. Gezien de gegevens uit het historisch cartografisch onderzoek, is de trefkans op vondsten en sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd hoog. Buiten de boerderijlocaties zullen deze eerder verband houden met de agrarische functie die het gebied had en de toegang daartoe, zoals zandpaden, wegen, ontginningspatronen en kavelsloten etc. Vanwege zware gevechten in en rond het plangebied in de Tweede Wereldoorlog kunnen eventuele relictten uit deze periode eveneens verwacht worden in het plangebied.

Verkennd Booronderzoek

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is de bodemopbouw in het plangebied grotendeels verstoord tot in het dekzand. Er zijn tijdens het verkennend booronderzoek geen intacte podzolbodems, archeologische lagen of bodemvorming als gevolg van menselijk handelen in het verleden aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De archeologische verwachting kan voor het hele plangebied bijgesteld worden naar laag voor alle perioden.

Karterend Booronderzoek

Ter plaatse van het zuidelijk gelegen historisch erf (boring 1-7) en het centraal aan de westzijde van het plangebied gelegen historisch erf (boring 8-14) is sprake van puinrijke ophogingslagen met kalkmortel, houtskool en houtresten. Tevens is in boring 8 een bakstenen fundering aangeboord. De puinrijke ophogingslagen bevinden zich direct onder de bouwvoor vanaf circa 30 cm-mv tot in de top van het dekzand (maximale diepte 150 cm-mv). Ter plaatse van het meest noordelijk gelegen historisch erf (boring 15-21) zijn geen puin of funderingsresten aangetroffen die de aanwezigheid van het historische erf kunnen bevestigen.

5.2 Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek wordt de kans dat bij de beoogde bodemingrepen archeologische resten verstoord worden laag ingeschat. Hamaland Advies adviseert het plangebied vrij te geven met uitzondering van de zuidelijk in het plangebied gelegen historische erflocatie en de centraal in het westen van het plangebied gelegen historische erflocatie (zie Afbeelding 24 en Bijlage 7).

Vervolgonderzoek wordt noodzakelijk geacht voor de locatie van het zuidelijk gelegen erf en het centraal gelegen erf (locatie boring 1-7 en boring 8-14). Dit kan het beste worden uitgevoerd door het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek om de begrenzing, omvang, datering en behoudenswaardigheid van de resten te bepalen. Voorafgaand aan het gravend onderzoek is een Programma van Eisen nodig dat getoetst zal worden door het bevoegd gezag. Indien de historische erflocaties (boring 1-14) in situ behouden blijven door ze niet te ontwikkelen of te bebouwen, wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Reactie opdrachtgever d.d. 20 maart 2025.

De opdrachtgever heeft schriftelijk gereageerd op het selectieadvies. "bij boring 1-7 komen geen woningen en vindt dus ook geen grondverzet plaats, waardoor de resten in situ behouden kunnen blijven. Bij de boringen 8-14 overweegt de ontwikkelaar om het plan aan te passen zodat ook daar de archeologie ongeroerd kan blijven (behoud *in situ*)."

5.3 Beoordeling conceptrapport bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Het bevoegd gezag, Gemeente Aalten en de toetser namens de gemeente, de Omgevingsdienst Achterhoek (mw. N. Hilberink) hebben op 30 april 2024 het conceptrapport van het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek beoordeeld. De opmerkingen zijn verwerkt in deze definitieve rapportage van het bureauonderzoek. In aanvulling op het verkennend booronderzoek zijn op verzoek van het bevoegd gezag karterende boringen gezet ter plaatse van 3 historische erflocaties die volgens de kadastrale minuut van 1811-1832 in het plangebied aanwezig zijn geweest. De resultaten van het karterend veldonderzoek moeten nog beoordeeld worden door het bevoegd gezag.

5.4 Voorbehoud

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

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 de adviseur van gemeente Aalten (de Regioarcheologen van de ODA).

Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

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.

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

Oude Rengerink, 2006. *Archeologische begeleiding van de aanleg van de concentraatleiding bij Dinxperlo, traject Stegerdijk-Eekinkslot*. Archeologisch Rapport 2006/85.

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.

Woolschot-Verheij, D. & E.E.A. van der Kuijl, 2024. *Plan van Aanpak Inventariserend verkennend booronderzoek Plangebied 't Beggelder Dinxperlo*. Zelhem (Hamaland Advies Projectnr. 245092).

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

Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

BIJLAGEN

Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

Bijlage 1: Plangebied (Bron: Opdrachtgever)

Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745



Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

Bijlage 2: Overzicht van geologische en archeologische perioden

Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
 Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

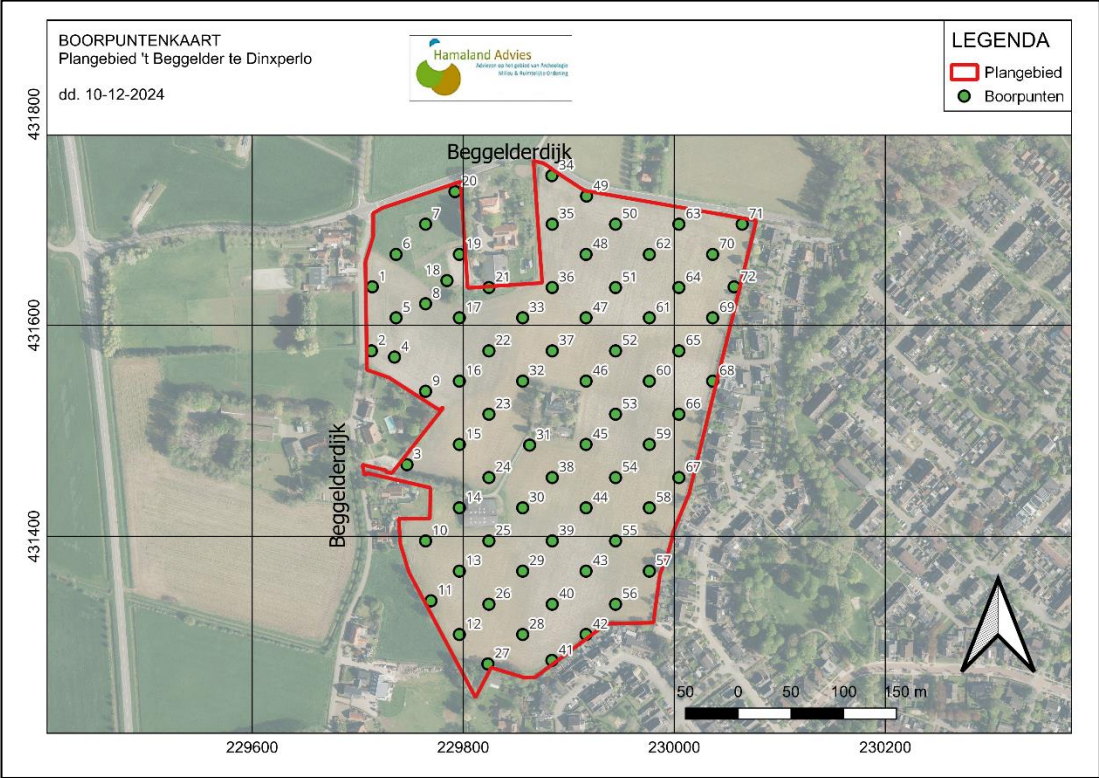
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie				
	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden	
11.755			Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
12.745				Allerød (warm)						
13.675				Vroege Dryas (koud)						
14.025				Bølling (warm)						
15.700				Laat- Pleniglaciaal						
29.000			Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden- Pleniglaciaal	3					
50.000				Vroeg- Pleniglaciaal	4					
75.000			Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		5a					
					5b					
				5c						
				5d						
115.000		Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie					
130.000		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6					Formatie van Drente
370.000				Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk					
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 Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
 Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
1500				Vb1		Middeleeuwen
450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Uzertijd
12				IVa		Bronstijd
800	815					
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
3755	5000					
4900						
5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
7020	8000			I		
8240	9000					
8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.875	11.800	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000			LW II		
15.700	13.000			LW I		
		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)		loofbos	Vroeg-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				

Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

Bijlage 3: Boorpuntenkaart van het verkennend booronderzoek en tabel met X-, Y- en Z-waarden van de boorpunten



Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

X	Y	Z	Boring
229714	431636	16,72	1
229713	431576	17,01	2
229747	431468	16,63	3
229735	431570	16,98	4
229736	431607	16,75	5
229736	431667	16,92	6
229764	431696	16,87	7
229764	431620	16,70	8
229764	431537	17,10	9
229764	431396	16,64	10
229769	431339	16,53	11
229796	431307	16,39	12
229796	431367	16,62	13
229796	431427	17,21	14
229796	431487	16,55	15
229796	431547	17,05	16
229796	431607	16,72	17
229785	431642	17,24	18
229796	431667	17,03	19
229792	431727	17,00	20
229824	431636	17,38	21
229824	431576	16,65	22
229824	431516	16,52	23
229824	431456	16,60	24
229824	431396	16,66	25
229824	431336	16,67	26
229823	431279	16,57	27
229856	431307	16,72	28
229856	431367	16,78	29
229856	431427	16,82	30
229863	431486	16,62	31
229856	431547	16,53	32
229856	431607	16,60	33
229884	431742	16,95	34
229884	431696	17,07	35
229884	431636	16,72	36
229884	431576	16,57	37
229884	431456	16,53	38
229884	431396	17,21	39
229884	431336	17,36	40
229884	431283	17,35	41
229916	431307	16,85	42
229916	431367	17,21	43

Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

229916	431427	16,59	44
229916	431487	16,89	45
229916	431547	16,67	46
229916	431607	17,04	47
229916	431667	16,94	48
229917	431722	17,05	49
229944	431696	17,12	50
229944	431636	17,40	51
229944	431576	16,72	52
229944	431516	17,03	53
229944	431456	16,64	54
229944	431396	16,58	55
229944	431336	16,55	56
229976	431367	16,64	57
229976	431427	16,65	58
229976	431487	17,01	59
229976	431547	17,13	60
229976	431607	17,37	61
229976	431667	17,06	62
230004	431696	17,01	63
230004	431636	16,83	64
230004	431576	16,96	65
230004	431516	16,76	66
230004	431456	16,82	67
230036	431547	17,49	68
230036	431607	16,44	69
230036	431667	16,79	70
230064	431696	16,82	71
230057	431636	16,92	72

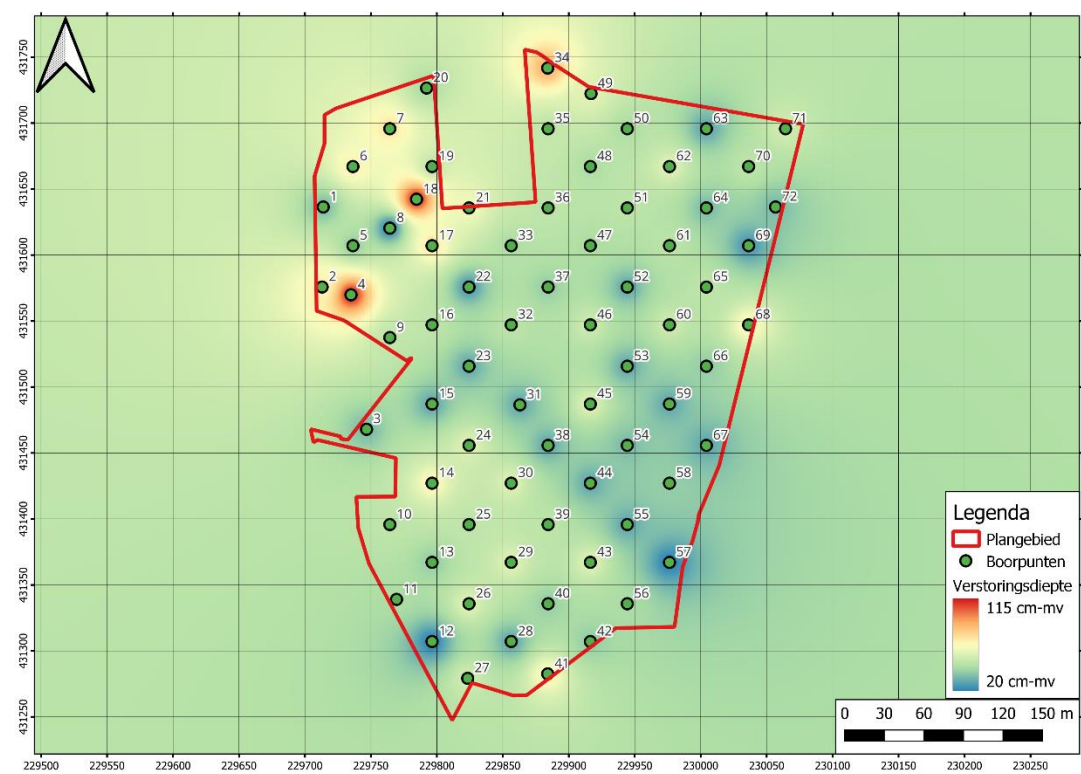
Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

Bijlage 4: Boorlegenda en boorstaten van het verkennend booronderzoek (separaat
bijgevoegd)

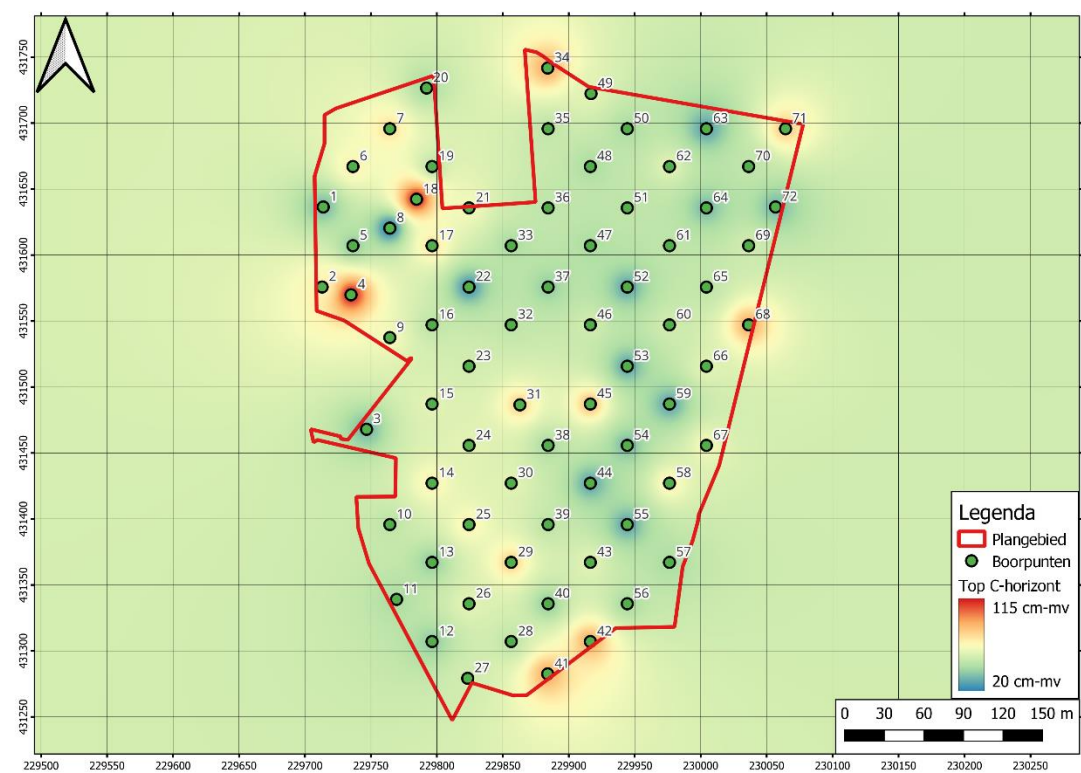
Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

Bijlage 5: Verstoringsdieptekaart en Top C-horizontkaart

Verstoringsdiepte:

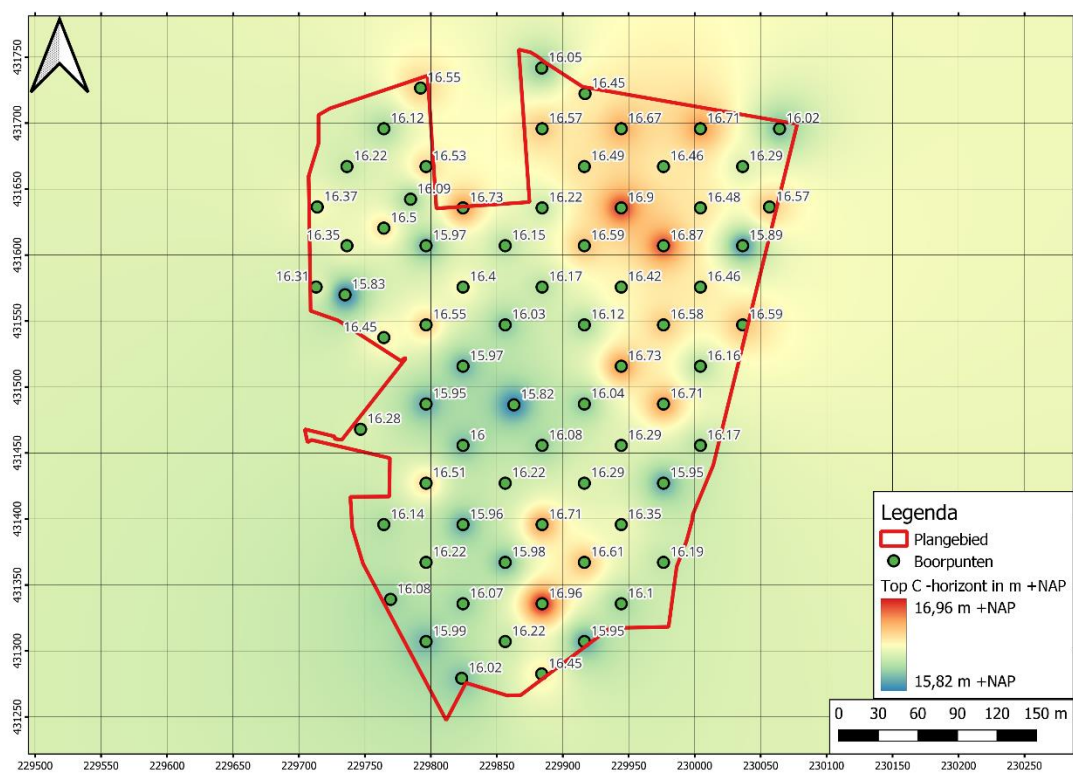


Top C-horizont (cm-mv):



Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

Top C-horizont (m +NAP):



Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

Bijlage 6: Impressies van het plangebied ten tijde van het verkennend booronderzoek

Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745



Afbeelding 25: Plangebied vanaf de noordwesthoek richting het zuidoosten.



Afbeelding 26: Plangebied vanaf boring 6 richting het oosten (Beggelderdijk 48).

Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745



Afbeelding 27: Plangebied vanaf de oprijlaan rond boring 24 richting het noorden (Beggelderdijk 44a).



Afbeelding 28: Plangebied vanaf de oprijlaan naar Beggelderdijk 44a rond boring 14 richting het zuidoosten.

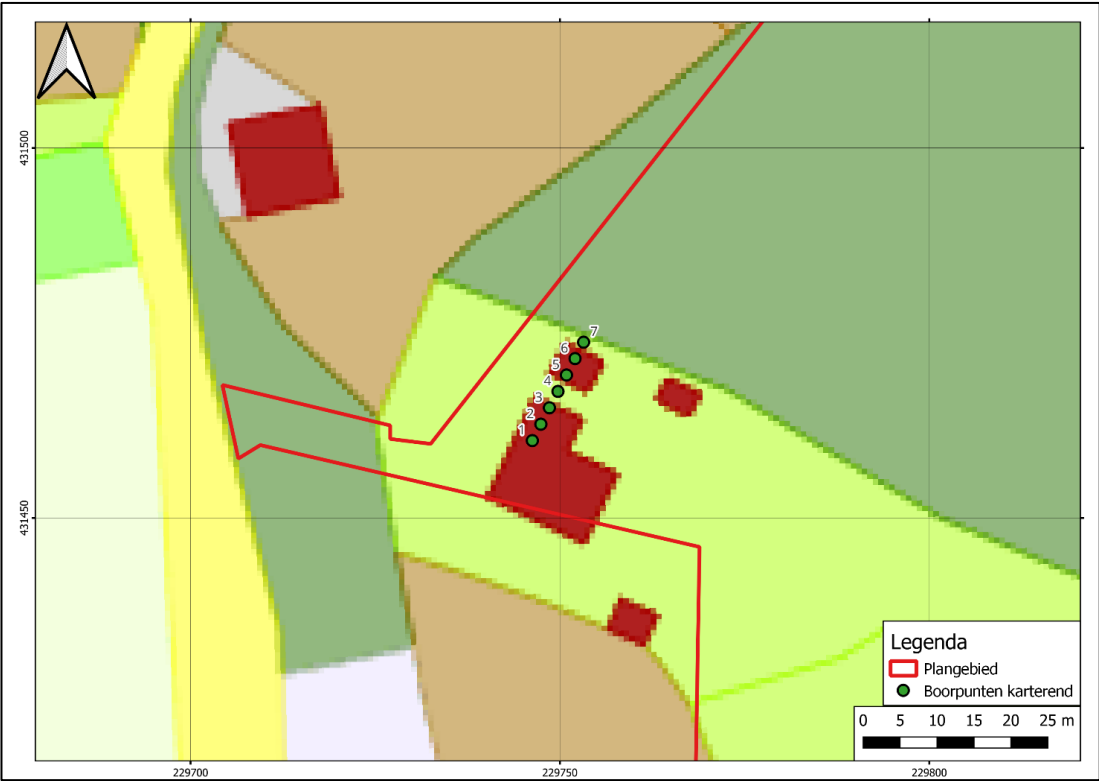
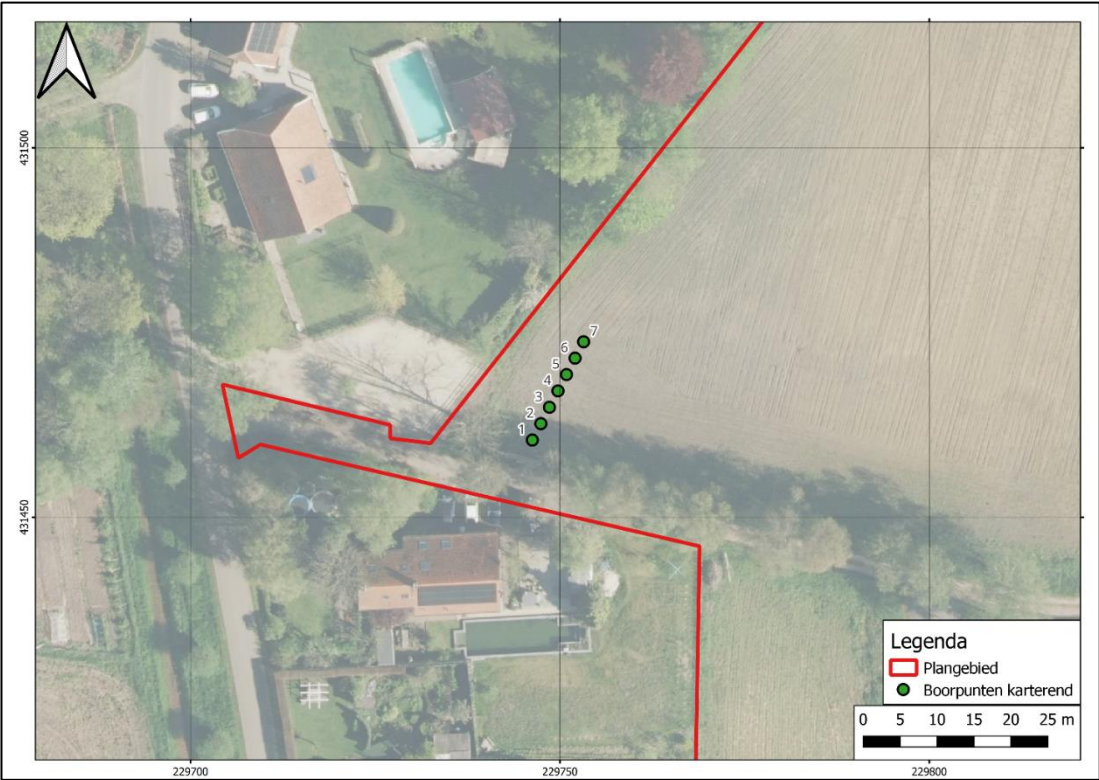
Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

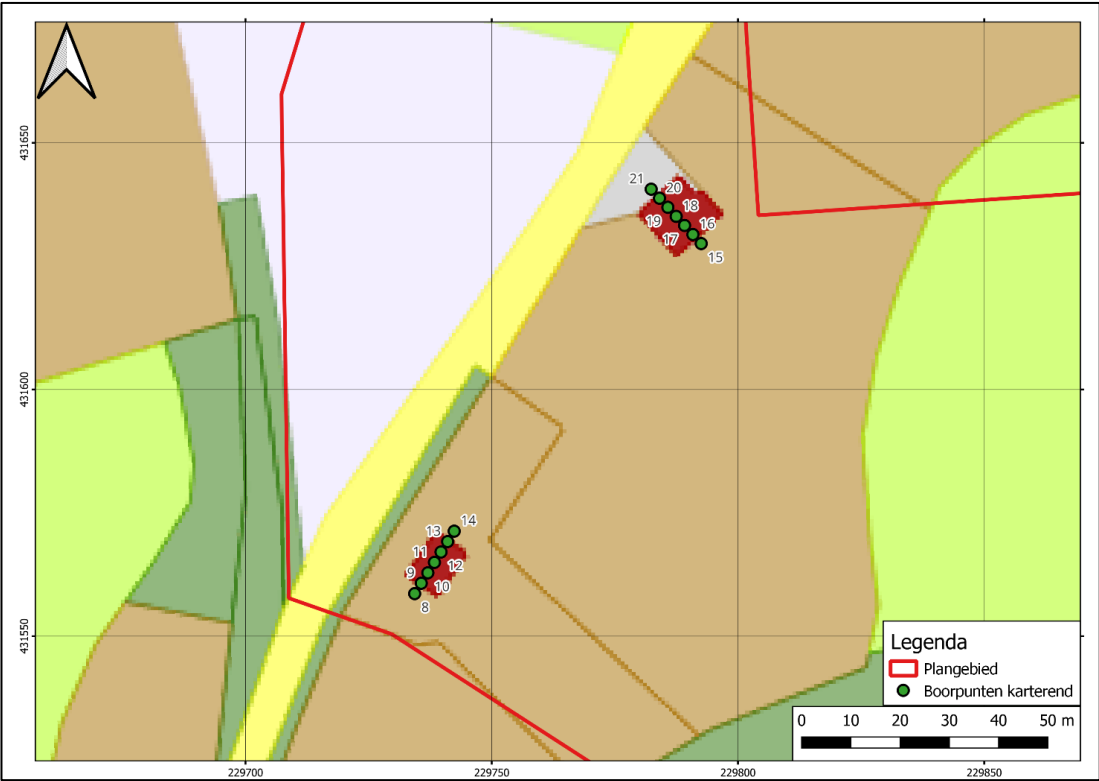
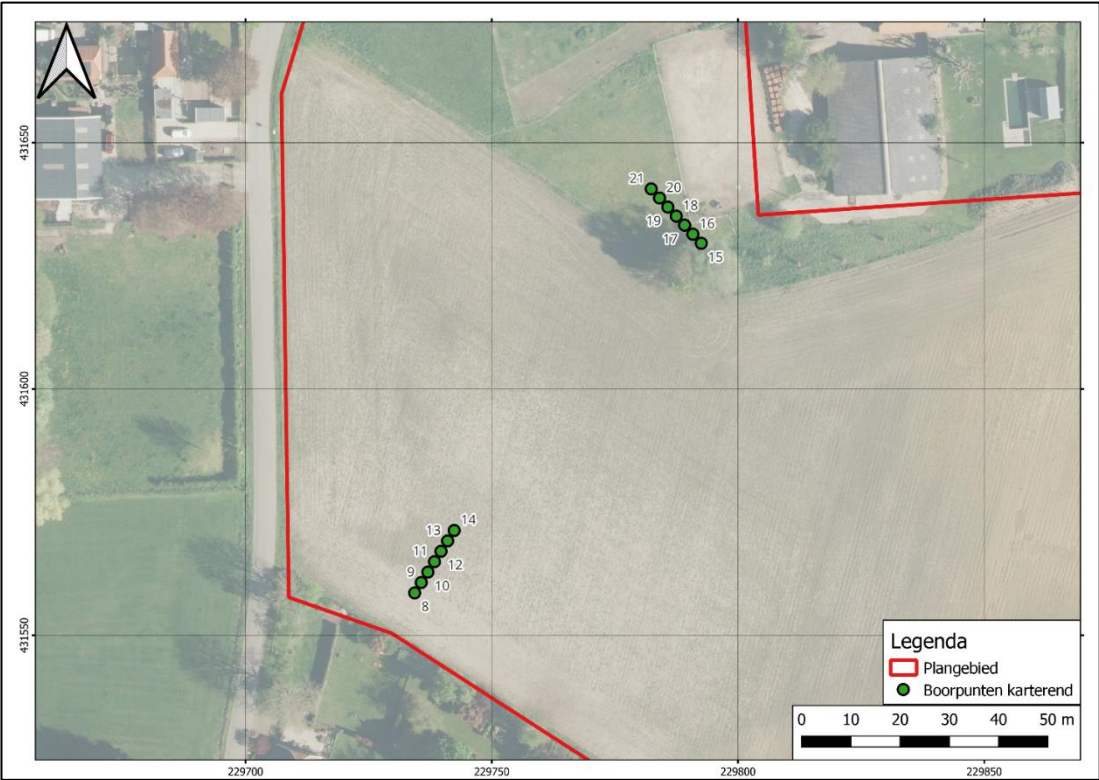


Afbeelding 29: Boerderij van Beggelderdijk 44A vanuit het noordoosten.

Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

Bijlage 7: Boorpuntenkaarten van het karterend booronderzoek ter plaatse van de historische erflocaties (1811-1832)

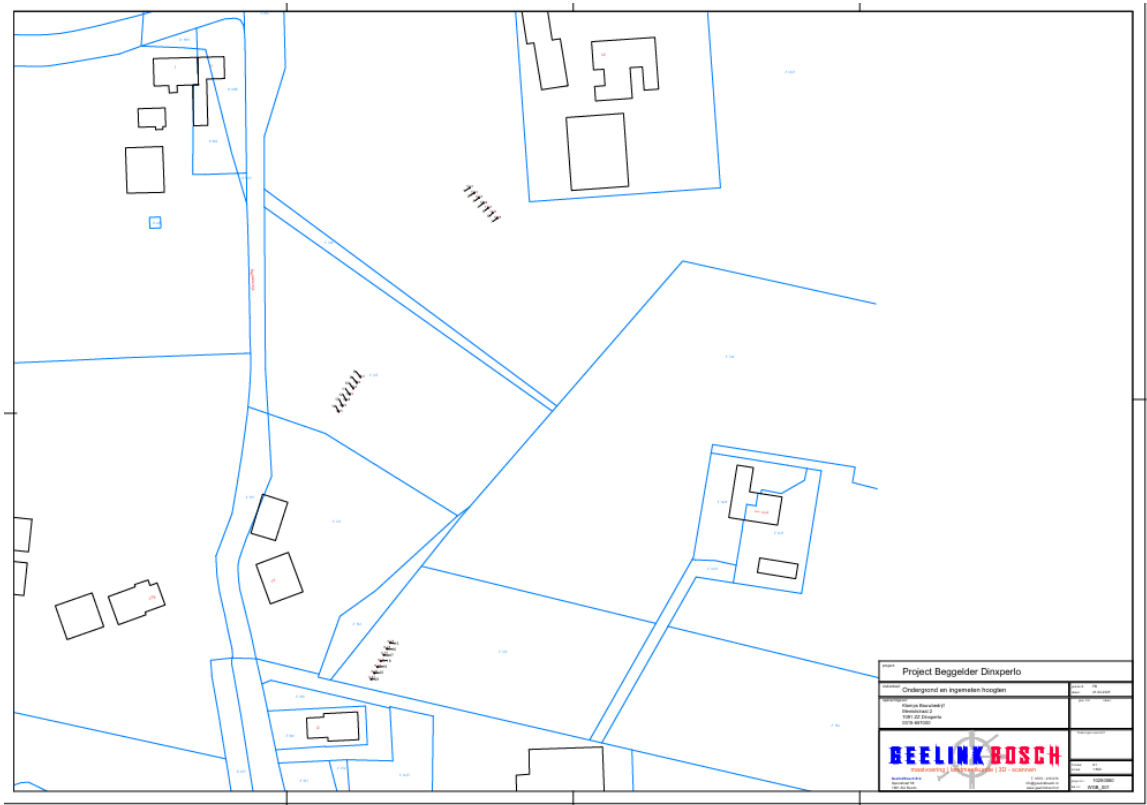




Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

Bijlage 8; Overzichtskaart en X-,Y-, en Z-coördinaten van de uitgezette boorpunten van het karterend booronderzoek (bron: Geelink Bosch)

Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745



H1,229739.7336,431567.0497,17.0625,HP
H2,229738.4145,431564.8814,17.0365,HP
H3,229737.0967,431562.7913,17.0843,HP
H4,229735.7609,431560.6571,17.0864,HP
H5,229734.4199,431558.5331,17.1459,HP
H6,229741.0041,431569.0351,17.0622,HP
H7,229742.3457,431571.2105,17.1068,HP
H8,229790.7606,431631.4326,17.3095,HP
H9,229789.0178,431633.2597,17.3116,HP
H10,229787.4243,431635.0567,17.3025,HP
H11,229785.6795,431636.8909,17.2778,HP
H12,229784.0421,431638.7358,17.2973,HP
H13,229782.3501,431640.5724,17.2624,HP
H14,229792.5268,431629.4968,17.2885,HP
H15,229753.2795,431473.7744,16.5939,HP

Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

H16,229751.9304,431471.6328,16.5790,HP

H17,229750.8649,431469.4532,16.7004,HP

H18,229749.6661,431467.2431,16.7097,HP

H19,229748.4943,431465.0805,16.7785,HP

H20,229747.3582,431462.8041,16.8204,HP

H21,229746.2184,431460.5679,16.8307,HP

Project : BO en IVO Plangebied 't Beggelder Dinxperlo
Kenmerk : DWS/BDA/HAMA/244745

Bijlage 9: Boorlegenda en boorstaten van het karterend booronderzoek
(separaat bijgevoegd)