

## Bureau voor Archeologie Rapport 467

Hagelkruisweg 16, Hegelsom, gemeente Horst aan de Maas: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



## Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 467. Hagelkruisweg 16,  
Hegelsom, gemeente Horst aan de Maas: een bureau- en  
inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de  
verkennde fase

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 24 maart 2017

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

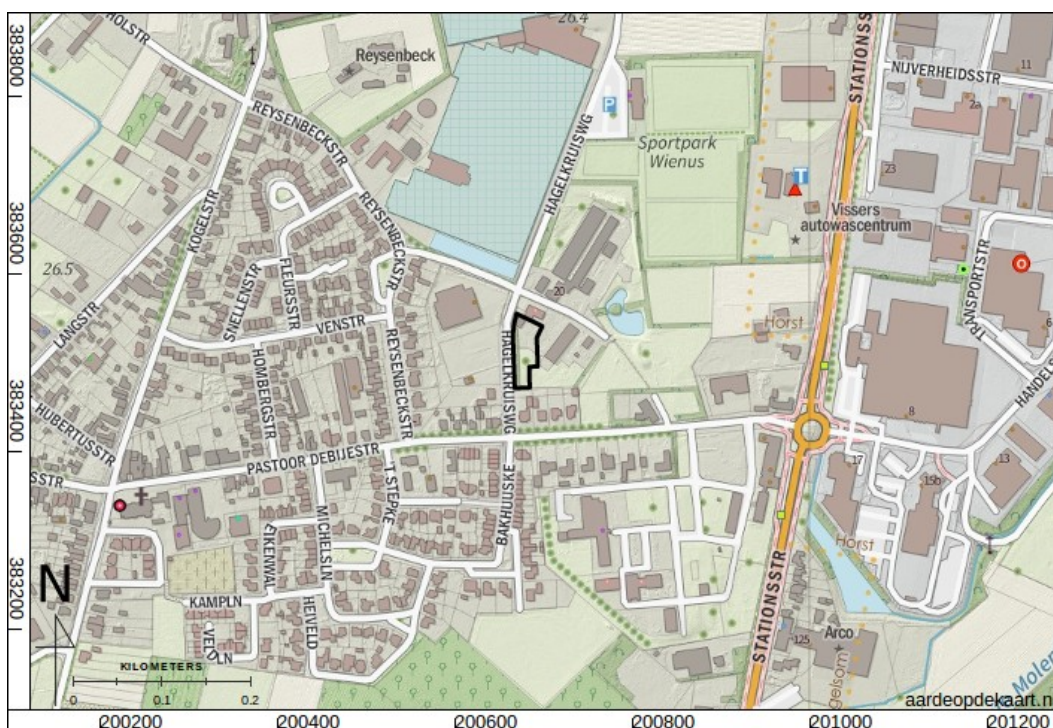
T 030 245 18 95

E [info@bureauvoorarcheologie.nl](mailto:info@bureauvoorarcheologie.nl)

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

## Administratieve gegevens

|                                      |                                                                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectnummer                        | 2017020102                                                                          |
| Provincie                            | Limburg                                                                             |
| Gemeente                             | Horst aan de Maas                                                                   |
| Plaats                               | Hegelsom                                                                            |
| Toponiem                             | Hagelkruisweg 16                                                                    |
| Centrum locatie (m RD)               | 200.680; 383.520 (x; y)                                                             |
| Omvang plangebied                    | 1.890 m <sup>2</sup>                                                                |
| Kadastrale gegevens                  | Gemeente Horst, sectie M, perceel 2820 (ged.)                                       |
| ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer      | 4037626100; 4037618100                                                              |
| Soort onderzoek                      | een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen                |
| Opdrachtgever                        | SAB                                                                                 |
| Uitvoerder                           | Bureau voor Archeologie, A. de Boer                                                 |
| Kaartblad                            | 52G                                                                                 |
| Periode van uitvoering               | Maart 2017                                                                          |
| Bevoegd gezag                        | Gemeente Horst aan de Maas                                                          |
| Deskundige namens bevoegde overheid  | R. van Heeringen                                                                    |
| Beheerder en plaats van documentatie | Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot.<br>Vondstdocumentatie: provinciaal depot. |



Figuur 1: Het onderzoeksgebied met daarbinnen het plangebied (zwart omlijnd).

## Inhoudsopgave

---

|   |                                                                         |    |
|---|-------------------------------------------------------------------------|----|
|   | Samenvatting.....                                                       | 6  |
| 1 | Inleiding.....                                                          | 7  |
|   | 1.1 Doelstelling en vraagstelling.....                                  | 7  |
| 2 | Bureauonderzoek.....                                                    | 9  |
|   | 2.1 Methode.....                                                        | 9  |
|   | 2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....                            | 9  |
|   | 2.3 Aardkunde.....                                                      | 9  |
|   | 2.4 Mogelijke verstoringen.....                                         | 10 |
|   | 2.5 Bewoning en historische situatie.....                               | 10 |
|   | 2.6 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden..... | 11 |
|   | 2.7 Gespecificeerde verwachting.....                                    | 14 |
| 3 | Booronderzoek.....                                                      | 15 |
|   | 3.1 Methode.....                                                        | 15 |
|   | 3.2 Resultaten.....                                                     | 16 |
|   | 3.3 Interpretatie.....                                                  | 16 |
| 4 | Waardestelling en Selectieadvies.....                                   | 18 |
| 5 | Conclusie.....                                                          | 19 |
| 6 | Advies.....                                                             | 20 |
| 7 | Literatuur.....                                                         | 21 |
|   | Figuren.....                                                            | 23 |
|   | Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....                                      | 44 |

## Lijst met Figuren

|                                                                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1: Het onderzoeksgebied met daarbinnen het plangebied (zwart omlijnd).                                                                                            | 3  |
| Figuur 2: Luchtfoto 2016.....                                                                                                                                            | 23 |
| Figuur 3: Luchtfoto.....                                                                                                                                                 | 24 |
| Figuur 4: Foto vanaf de openbare weg (Hagelkruisweg), kijken naar het oosten (boven) en kijkend naar het noordoosten, onder (Google Street View) ....                    | 25 |
| Figuur 5: Bestaande (boven) en nieuwe (onder) situatie.....                                                                                                              | 26 |
| Figuur 6: Geologische Kaart van Nederland (De Mulder 2003).....                                                                                                          | 27 |
| Figuur 7: Bodemkaart van Nederland (Alterra Wageningen UR 2012).....                                                                                                     | 27 |
| Figuur 8: Geomorfologische kaart van Nederland (Alterra 2004).....                                                                                                       | 28 |
| Figuur 9: Hoogte-reliefkaart op basis van het AHN2 (Kadaster - PDOK 2014).<br>Hoogtes in meters ten opzichte van N.A.P.....                                              | 29 |
| Figuur 10: Kadastrale minuut sectie D blad 2 uit 1811-1832 (Kadaster 1811).....                                                                                          | 30 |
| Figuur 11: Ingezoomde kadastrale minuut sectie D blad 2 uit 1811-1832 (Kadaster 1811).....                                                                               | 30 |
| Figuur 12: Bonnekaarten uit 1895.....                                                                                                                                    | 31 |
| Figuur 13: Bonnekaarten uit 1911 (onder) en 1915 (boven).....                                                                                                            | 31 |
| Figuur 14: Bonnekaarten uit 1922 (onder) en 1927 (boven).....                                                                                                            | 32 |
| Figuur 15: Bonnekaarten uit 1936.....                                                                                                                                    | 32 |
| Figuur 16: Topografische kaart uit 1954.....                                                                                                                             | 33 |
| Figuur 17: Topografische kaart uit 1958.....                                                                                                                             | 33 |
| Figuur 18: Topografische kaart uit 1967.....                                                                                                                             | 34 |
| Figuur 19: Topografische kaart uit 1979.....                                                                                                                             | 34 |
| Figuur 20: Topografische kaart uit 1987.....                                                                                                                             | 35 |
| Figuur 21: Topografische kaart uit 1991.....                                                                                                                             | 35 |
| Figuur 22: Actuele top10 kaart.....                                                                                                                                      | 36 |
| Figuur 23: Archeologische terreinen (rood), waarnemingen (geel) en onderzoeken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016).....                     | 37 |
| Figuur 24: Maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas (Heeringen en Schrijvers 2010). Het plangebied ligt in een gebied met hoge archeologische verwachting..... | 38 |
| Figuur 25: Boorpuntenkaart met indicatoren.....                                                                                                                          | 39 |
| Figuur 26: Boorpunten op luchtfoto,.....                                                                                                                                 | 40 |
| Figuur 27: Schematische doorsnede.....                                                                                                                                   | 41 |
| Figuur 28: Boorprofielen 1 (boven) tot en met 5 (onder).....                                                                                                             | 42 |
| Figuur 29: Het bouwplan met daarop de boringen van dit en eerder uitgevoerd booronderzoek geprojecteerd.....                                                             | 43 |

## Lijst met Tabellen

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1: Aardkundige waarden.....                                          | 10 |
| Tabel 2: Bekende waarden tot ca. vijfhonderd meter van het plangebied..... | 14 |

## Samenvatting

---

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Hagelkruisweg 16 te Hegelsom.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied is de bouw van een zorgboerderij met omliggende verharding en parkeerplaatsen voorzien. Het plangebied heeft een omvang van 1.890 m<sup>2</sup>.

Het plangebied ligt in een dekzandgebied. De aardkundige kaarten geven aan dat op het dekzand in dit gebied door potstal bemesting een hoge zwarte enkeerdgrond is ontwikkeld. In het plangebied zijn vijf boringen geplaatst tot in de ongeroerde ondergrond, tot maximaal 140 cm-mv.

Het booronderzoek bevestigt de aanwezigheid van het antropogene dek in het noorden van het plangebied. Dit antropogene dek is 75 tot 125 cm dik. In het zuiden is sprake van een veldpodzolgrond met een 25 tot 35 cm dikke A horizont.

Op basis van de aard en grote mate van intactheid van het bodemprofiel kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Er zijn twee fragmenten mogelijk antropogeen vuursteen en een fragment roodbakkerend geglaazuurd aardewerk aangetroffen in de zone met podzolgronden. Deze vondsten kunnen wijzen op archeologische resten in de ondergrond.

Archeologische resten bevinden zich in de top van de B of BC horizont (in het zuiden) of in de top van de AC horizont (in het noorden).

Bureau voor Archeologie adviseert om graafwerkzaamheden tot in het archeologische niveau te vermijden. Indien dit niet kan worden vermeden wordt aanbevolen een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren en dit in het zuiden van het plangebied te combineren met een booronderzoek met zeefanalyse voor het opsporen van eventuele vuursteenvindplaatsen.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Horst aan de Maas.

# 1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Hagelkruisweg 16 te Hegelsom.

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid.<sup>1</sup> Op de beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Voor deze gebieden geldt een oppervlakte vrijstelling van 500 m<sup>2</sup> en een diepte vrijstelling van 50 cm. Dat betekent dat als de omvang van de werkzaamheden groter is dan 500 m<sup>2</sup> én dieper dan 50 cm-mv archeologisch onderzoek moet worden gedaan.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 1.890 m<sup>2</sup>. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot 80 cm. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).

## 1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en heeft de verkennende vorm. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
  - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

<sup>1</sup> (Van Heeringen en Schrijvers 2014)



- *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*



## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.0, protocol 4002.<sup>2</sup>

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.<sup>3</sup> In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

### 2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Horst aan de Maas in de plaats Hegelsom. De locatie ligt aan het adres Hagelkruisweg 16. Op de locatie bevindt zich een zorgboerderij. Het pand is gerealiseerd in 2007.<sup>4</sup> Ten zuiden van het woonhuis ligt hoofdzakelijk grasland. Dichtbij het woonhuis staan een schuur uit 1965 en een (ongedateerde) kas (fig. 2, 3 en 4).

Het voornemen bestaat om ten zuiden van het woonhuis de schuur en de kas te slopen en een nieuwe zorgboerderij te bouwen. Rondom de nieuwe zorgboerderij komt bestrating en ten zuiden daarvan parkeerplaatsen. Het plangebied heeft een omvang van 1.890 m<sup>2</sup>.

Voor de bouwwerkzaamheden zijn nog geen funderingstekeningen beschikbaar. De nieuwe zorgboerderij wordt waarschijnlijk gefundeerd op staal. Voor de bouw vinden graafwerkzaamheden plaats tot circa 80 cm-mv. De bodemverstoringdiepte voor de aanleg van bestrating en parkeerplaatsen is nog onbekend.

### 2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap de 'Peelhorst'.<sup>5</sup>

De ondergrond bestaat uit dekzand (fig. 6). Op de bodemkaart ligt het plangebied in een vlak met hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand (fig. 7). De enkeerdgronden zijn ontstaan door toepassing van langdurige potstalbemesting

<sup>2</sup> (SIKB 2016)

<sup>3</sup> (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

<sup>4</sup> (Kadaster 2013)

<sup>5</sup> (Rensink e.a. 2015)

waarbij potstal mest over de bouwlanden is verspreid, vermengd met heide- of grasplaggen.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een vlak dat als bebouwd staat aangegeven (fig. 8). Buiten de bebouwde kom liggen dekzandruggen.

Het bouwlanddek is 45 tot 95 cm dik. Door de aanwezigheid van een geploegde bovengrond zullen ondiepe archeologische sporen verloren zijn gegaan. Intacte resten van voor het Neolithicum worden daarom niet verwacht. Het plangebied is onbebouwd op kaarten uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw, tot ca. 1936 en ligt op ruime afstand van bekende historische kernen; resten uit de Nieuwe tijd worden daarom niet verwacht.

In het plangebied heeft eerder archeologisch booronderzoek plaatsgevonden.<sup>6</sup> Hieruit blijkt dat in het plangebied in 2005 sprake was van een donker bruingrijze bouwvoor op een donker bruingrijze A horizont op een gele C horizont. In de A horizont en soms ook in de C horizont bevinden zich vlekken. De top van de C horizont bevindt zich 40 tot 95 cm onder het maaiveld.

| <i>Bron</i>            | <i>Situatie plangebied, omschrijving</i>                                                                  |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geologie (fig. 6)      | Geologische Overzichtskaart: Bx5, Laagpakket van Wierden, dekzand.                                        |
| Bodemkunde (fig. 7)    | Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand (zEZ23-VI)                                                    |
| Geomorfologie (fig. 8) | Bebouwing (Beb)                                                                                           |
| AHN (fig. 9)           | Historische hoogteligging: 25,4 m NAP (1956)<br>Actuele hoogteligging maaiveld: tussen 25,3 en 25,8 m NAP |

*Tabel 1: Aardkundige waarden.*

## 2.4 Mogelijke verstoringen

In het plangebied zijn geen bekende bodemverontreinigingen of saneringen bekend.<sup>7</sup>

In het plangebied staat aan de noordzijde een schuur en in het centrale deel een kas; hierdoor is plaatselijk de ondergrond vergraven.

In het plangebied hebben in 1967 enkele perceelsgrenzen gelopen die nu niet zichtbaar zijn (fig. 18). Mogelijk is sprake van verwijderde houtwallen of gedempte sloten.

## 2.5 Bewoning en historische situatie

Het landschap is sinds de vorming in de Laatste IJstijd geschikt geweest voor bewoning. Tot aan het Neolithicum is sprake van groepen jager-verzamelaars. Daarna doet de landbouw zijn intrede. Veel van de oude bouwlandgronden zijn al lange tijd bewoond. Getuige de vondsten uit de IJzertijd en Romeinse tijd (par. 2.6) is ook in de omgeving van het plangebied al lang sprake van menselijke aanwezigheid.

De oudste gedetailleerde kaarten zijn die van de kadastrale minuut uit begin 19<sup>e</sup> eeuw. Op deze kaart ligt het plangebied op een onbebouwd perceel (fig. 10 en 11), dat in gebruik is als bouwland. In noordwest-zuidoost richting loopt de Reysenbeckstraat. Langs de noordzijde van deze straat liggen verschillende

<sup>6</sup> (Van Dijk, X.C.C. 2005)

<sup>7</sup> <http://www.limburg.nl/Beleid/Milieu/Bodem/Bodem informatie>

boerderijen. De reeks boerderijen wordt als gehucht (*hameau*) Hegelsom aangeduid.

Op de Bonnekaart van 1895 is zichtbaar dat vrijwel alle gronden in de omgeving bouwland zijn (fig. 12). Het plangebied is in deze periode nog steeds onbebouwd. Dit blijft zo tot 1936 (fig. 13, 14 en 15). In 1936 staat een zwart object aan de noordzijde van het plangebied, vermoedelijk een houten schuur. De topografische kaart laat hetzelfde beeld zien in 1954 (fig. 16).

In 1958 is de bebouwing aan de noordzijde van het plangebied uitgebreid (fig. 17).

In 1967 is veel hiervan weer gesloopt en wordt de huidige schuur achter de bestaande zorgboerderij gebouwd (fig. 18).

In de jaren daarna blijft de situatie vrijwel ongewijzigd (fig. 19, 20 en 21).

In 2007 wordt de huidige zorgboerderij ten noorden van het plangebied gebouwd (fig. 22).

## 2.6 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen uit het onderzoeksgebied staan weergegeven in fig. 23 en toegelicht in tabel 2. De belangrijkste gegevens worden in de lopende tekst besproken.

Ongeveer vierhonderd meter ten zuidoosten van het plangebied ligt de historische kern van Hegelsom (archeologisch terrein 16.542), een terrein van hoge archeologische waarde met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd.

Ongeveer tweehonderd meter ten noordwesten is een prehistorische vindplaats gedocumenteerd (waarneming 15.322). Het betreft een crematiegraf in een grafheuvel uit de Vroege IJzertijd (7<sup>e</sup> eeuw voor Chr.).

In het onderzoeksgebied zijn verschillende bureauonderzoeken en booronderzoeken uitgevoerd. Bij de Reysenbeckstraat is naar aanleiding van het vooronderzoek een proefsleuvenonderzoek geadviseerd (onderzoeken 22.244 en 27.507). Alhoewel bij locatiebezoeken wel vondstmateriaal uit verschillende periodes is aangetroffen (waarneming 412.082), zijn bij het proefsleuvenonderzoek geen behoudenswaardige archeologische resten gevonden.

Bij een onderzoek ten behoeve van de uitbreiding Hegelsom aan de zuidzijde (onderzoek 65.648) is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit proefsleuven onderzoek is (nog) niet uitgevoerd.

Het huidige plangebied ligt in een gebied dat in 2005 is onderzocht door middel van boringen.<sup>8</sup> De onderzoeker heeft geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Dit is nooit gebeurd. Wel zijn ná dit onderzoek de huidige zorgboerderij en een aantal woningen aan de Pastoor Debeijestraat gerealiseerd, zonder nader onderzoek.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.

<sup>8</sup> (Van Dijk, X.C.C. 2005)

In het plangebied bevinden zich geen bekende militaire erfgoed waarden.<sup>9</sup>

| Bron                     | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Archeologische terreinen | <p><b>16.542 - Horst aan de Maas - Hegelsom - Terrein van hoge archeologische waarde</b></p> <p>Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Hegelsom. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19<sup>e</sup> eeuwse en vroeg 20<sup>e</sup> eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege - en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet per se hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.</p>                                                                                                                                                                                                                                    |
| Waarnemingen             | <p><b>15.322: Hegelsom: Holstraat</b></p> <p>Toevalsvondst van een grafheuvel. Resten onder andere van crematies, een zwaard, paalgaten en houtskool.</p> <p>De prehistorische vindplaats betreft een crematiegraf uit de Vroege IJzertijd (7e eeuw voor Chr.), waarbij de crematieresten samen met een opgerold ijzeren zwaard in een urn zijn gedaan. Het zwaard is in originele staat ca. 90 cm lang geweest en moet door een smid vakkundig zijn opgerold.</p> <p><b>27.294: Hegelsom: Stationsstraat en Hagelkruisweg</b></p> <p>Vondst van een zilveren munt uit Romeinse tijd.</p> <p><b>412.082: Hegelsom: Hagelkruisweg</b></p> <p>Vondsten gedaan tijdens twee korte bezoeken aan ontgravingsput voor waterbekken in verband met kassenbouw. In het gebied zijn enkele proefsleuven gemaakt waarbij geen vondsten en sporen zijn gedaan. Daarop is het terrein vrijgegeven voor ontwikkeling zonder verder onderzoek. Vondst van een ijzerslak, een vuurstenen afslag, handgevormd aardewerk, gedraaid Romeins aardewerk, blauwgrijs laatmiddeleeuws aardewerk en nieuwe tijds materiaal.</p>                                                                                                                                                                                               |
| Onderzoeksmeldingen      | <p><b>9.835: Horst, Westelijke Buurtontsluitingsweg, booronderzoek</b></p> <p>Publicatie is niet beschikbaar.<sup>10</sup> Geen gegevens beschikbaar.</p> <p><b>22.244: Hegelsom, Reysenbeckstraat, booronderzoek</b></p> <p>In het plangebied zal een kassencomplex worden gerealiseerd. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische resten in de ondergrond worden aangetast. Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het hele plangebied archeologische resten kunnen voorkomen uit alle archeologische perioden. Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden is de kans op het voorkomen van archeologische resten in het plangebied hoog. Bij het verkennend booronderzoek bleek er in het gehele plangebied een intact esdek aanwezig te zijn. Het advies luidt: proefsleuven.<sup>11</sup></p> <p><b>25.757: Hegelsom, Kamplaan, booronderzoek</b></p> <p>In het plangebied is een karterend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied. Geconcludeerd wordt dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is. Uit het uitgevoerde veldwerk blijkt dat de archeologische verwachting voor het gebied laag dient te zijn wegens de aanwezige verstoring in het plangebied en de</p> |

<sup>9</sup> ("Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)")

<sup>10</sup> (Geraeds)

<sup>11</sup> (Stiekema 2007)

| Bron | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>afwezigheid van archeologische indicatoren.</p> <p><b>27.507: Hegelsom, Reysenbeckstraat 28, proefsleuvenonderzoek</b></p> <p>Het plangebied ligt op de dekzanden met een hoge zwarte enkeerdgrond en is afgedekt met een esdek. Op de locatie van het plangebied zijn vijf proefsleuven aangelegd. Op dit gedeelte van het plangebied blijken geen sporen van enige significante archeologische betekenis aanwezig te zijn. Op basis van deze resultaten van het onderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden. Hierdoor kan het hele terrein uit archeologisch oogpunt vrij worden gegeven.<sup>12</sup></p> <p><b>32.415: Hegelsom, Pastoor de Beijestraat 1, bureauonderzoek</b></p> <p>Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt er voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.</p> <p><b>56.417: Hegelsom, Bosstraat, booronderzoek</b></p> <p>De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak siltig, matig fijn dekzand. De oorspronkelijke podzolgrond is verstoord. Dit is waarschijnlijk gebeurd tijdens de ontginning aan het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw. In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht.<sup>13</sup></p> <p><b>65.648: Hegelsom, Uitbreiding Hegelsom, fase 1, Bakhuuske Hegelsom (zuiden), booronderzoek</b></p> <p>Archeologisch Bureauonderzoek (fase 1 en vervolgfases) en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (fase 1), verkennende fase, in het plangebied Uitbreiding Hegelsom ten zuiden van het Bakhuuske te Hegelsom.<sup>14</sup></p> <p>Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat sprake is van een graszode, op een esdek of plaggendek, op dekzand. Het plaggendek had een dikte van 0.65 - 0.90 meter. Alleen bij één boring was de top van het plaggendek tot op een diepte van 0.3 meter beneden het maaiveld (sub-)recent verstoord. Onder de plaggenbodems is het dekzand aangetroffen, bestaande uit een bruingle of lichtbruine B- horizont (podzol) op een (licht)gele C- horizont met roestvlekken. De top van de B-horizont lijkt in alle boringen te zijn verploegd (mogelijk oude ploegsporen), terwijl aan de onderzijde verticale uitlogingsverschijnselen zichtbaar waren tot in de top van de C- horizont. Aanbevolen wordt een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.</p> <p><b>(niet gemeld): Pastoor Debeyestraat-Hagelkruisweg te Hegelsom</b></p> <p>Onderzoek in verband met bouwplannen. Het plangebied ligt op een dekzandrug langs de Groote Molenbeek, waar in (en na) de Middeleeuwen door potstalbemesting een esdek is ontstaan. De gespecificeerde verwachting, geformuleerd op basis van landschappelijke gegevens, voor vindplaatsen uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum was laag en de verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum t/m de Late Middeleeuwen was hoog. Deels in overeenstemming met deze verwachting is in het plangebied tijdens het veldonderzoek geen eenduidig archeologisch materiaal (zoals vuurstenen artefacten of aardewerk) aangetroffen, maar wel verbrande leem. Leem werd vanaf de Prehistorie tot ver in de Middeleeuwen gebruikt om wanden van huizen dicht te smeren, of om kuilen van haarden te bekleden. Stukken verbrande leem wijzen dan ook in het algemeen op een huisplaats, boerderij of een erf. Aangezien in het plangebied weinig bodem- verstoringen dieper dan het esdek of de bouwvoor zijn waargenomen, lijken de gaafheid van de archeologische resten redelijk te zijn. De afweging voor de aanbevelingen omtrent archeologisch vervolgonderzoek is gebaseerd op verschillende feiten,</p> |

12 (De Ridder, A. 2008)

13 (Koeman 2013)

14 (Ras 2015)

| Bron                    | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Zo zijn de aanwezigheid van een prehistorisch vorstengraf in de directe nabijheid van het plangebied en hun ligging (normaliter) in een groter grafveld, dichtbij een nederzetting, belangrijke gegevens. De gunstige landschappelijke ligging van het plangebied (op een dekzandrug langs de Molenbeek), de relatief gave bodemopbouw en de resultaten van het archeologisch veldonderzoek zijn ook van wezenlijk belang in deze afweging. Vanwege deze resultaten wordt een waarderend onderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen. <sup>15</sup> |
| Gemeentelijke kaart     | Hoge archeologische verwachting.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Bouwhistorische waarden | Geen bekende bouwhistorische waarden in het plangebied.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

*Tabel 2: Bekende waarden tot ca. vijfhonderd meter van het plangebied.*

## 2.7 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Peelhorst',<sup>16</sup> De ondergrond bestaat uit dekzand. Op het dekzand heeft zich een antropogeen dek gevormd door toepassing van potstalbemesting waarbij potstal mest over de bouwlanden is verspreid, vermengd met heide- of grasplaggen. Het bouwlanddek is 45 tot 95 cm dik. Door de aanwezigheid van een geploegde bovengrond zullen ondiepe archeologische sporen verloren zijn gegaan. Intacte resten van voor het Neolithicum worden daarom niet verwacht. Het plangebied is onbebouwd op kaarten uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw, tot ca. 1936 en ligt op ruime afstand van bekende historische kernen; resten uit de Nieuwe tijd worden daarom niet verwacht,

1. Datering: Neolithicum tot en met de Middeleeuwen,
2. Complextype: Alle complextypen in relatie tot bewoning op zandgronden,
3. Omvang: Onbekend,
4. Diepteligging: De top van het archeologische niveau ligt aan de basis, of onder het antropogene dek,
5. Gaafheid, conservering: Door de conserverende werking van het dek kunnen eventuele resten goed bewaard zijn gebleven,
6. Verstoringen: Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven in delen van het plangebied,
7. Locatie: Hele plangebied,
8. Uiterlijke kenmerken: Eventuele archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit paalkuilen en greppels, Een intacte vondstenlaag is vermoedelijk afwezig.

Prospectie kenmerken: Archeologische resten kenmerken zich door een sporen niveau.

*Strategie om deze verwachting te toetsen in overeenstemming met stroomdiagram van protocol 4003*

Om deze verwachting te toetsen is de volgende onderzoeksstrategie geschikt: karterend proefsleuvenonderzoek. Om de aard en intactheid van het bodemprofiel te bepalen wordt geadviseerd eerst een verkennend booronderzoek uit te voeren.

<sup>15</sup> (Van Dijk, X.C.C. 2005)

<sup>16</sup> (Rensink e.a. 2015)

## 3 Booronderzoek

### 3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0,<sup>17</sup> in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig".

Het veldonderzoek bestaat uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende fase.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd.

#### *Onderbouwing onderzoeksmethode*

Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd moet worden.

#### *Operationalisering*

In dit onderzoek zijn vijf boringen geplaatst op een oppervlak van 1.890 m<sup>2</sup>. Het grid is aangepast aan de vorm van het plangebied en aan de ligging van bebouwing.

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor tot in de schone ongeroerde ondergrond, tot minimaal 100 cm-mv en maximaal 140 cm-mv.

De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Alle uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De opgeboorde grond is onderzocht door deze te versnijden en te verbrokkelen. Om een betere indruk te krijgen van de bovengrond is aanvullend gebruik gemaakt van een 4 mm zeef. Hoewel niet het doel van de verkennende fase is wel gelet op archeologische indicatoren. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO. In de ASB wordt onder meer de standaardclassificatie van bodemonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.<sup>18</sup> De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd in het programma PIM 4.0. De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m.

Het veldwerk is uitgevoerd op 22 maart 2017 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en F. Roodenburg (junior archeoloog).

Voorafgaand aan de werkzaamheden is een plan van aanpak opgesteld en in ARCHIS geregistreerd. Het plan van aanpak is voorafgaand aan het veldwerk voorgelegd aan en goedgekeurd door de archeologisch deskundige van de gemeente.<sup>19</sup>

<sup>17</sup> (SIKB 2016)

<sup>18</sup> (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

<sup>19</sup> Dhr. R. van Heeringen, mail correspondentie, 16 maart 2017



## 3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 25 en 26 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 27. In fig. 28 staan de gefotografeerde boorprofielen.

De grondwaterstand is tijdens het onderzoek niet aangetroffen. Deze bevindt zich dieper dan de maximale onderzoeksdiepte (140 cm-mv).

Al het bodemmateriaal bestaat uit zwak siltig matig fijn zand. Op grond van kleur en bijmengingen kunnen een aantal bodemlagen worden onderscheiden, van diep naar ondiep:

- Laag 1: Geel-grijs zand al dan niet met lichte tint. De top van deze laag ligt tussen 55 cm-mv en 125 cm-mv (2453 en 2502 cm NAP). Deze laag is in alle boorprofielen aanwezig.
- Laag 2: Bruin-grijs, grijs-bruin of bruin zand. De top van deze laag ligt tussen 25 en 35 cm-mv (2515 en 2522 cm NAP). Deze laag is 20 tot 30 cm dik en alleen aanwezig in boorprofielen 1, 2 en 3, aan de zuidkant van het plangebied. In boorprofiel 2 bevond zich in deze laag een klein fragment vuursteen, langste as ca. 7 mm, mogelijk (maar niet aantoonbaar) antropogeen.
- Laag 3: Matig humeus donker grijs zand. De top van deze laag ligt aan het maaiveld. Deze laag is verschillend aan zuid- en noordzijde van het plangebied.
  - Aan de zuidkant van het plangebied (boorprofielen 1, 2 en 3) is de laag 25 tot 35 cm dik. Deze laag ligt op bruine of bruinige laag 2. De laag heeft antropogene bijmengingen:
    - In boorprofiel 1 was aanwezig:
      - een fragment aardewerk, roodbakkend tweezijdig geglaazuurd.
    - In boorprofiel 2 was aanwezig:
      - een fragment vuursteen, langste as ca. 8 mm, mogelijk (maar niet aantoonbaar) antropogeen.
      - een fragment baksteen rood, langste as ca. 7 mm.
  - Aan de noordzijde van het plangebied (boorprofielen 4 en 5) is de laag 75 tot 125 cm dik. De humeuze laag bevat een spoor brokken geel zand. De onderste 15 tot 25 van deze laag is sterk heterogeen; het bevat veel brokken zand uit de onderliggende laag (laag 1). De laag bevat fragmenten baksteen en kachelslakken.

## 3.3 Interpretatie

De onderste laag (laag 1) wordt op grond van de textuur en landschappelijke ligging geïnterpreteerd als dekzand. Het wordt toegerekend aan het Laagpakket van Wierden. Bodemkundig vormt dit het uitgangsmateriaal voor bodemvorming. Het is de C horizont.

De bruine laag hierop (laag 2 in boorprofielen 1, 2 en 3) in het zuiden van het plangebied wordt geïnterpreteerd als een horizont waarin inspoeling van ijzer en humus heeft plaatsgevonden (podzolise). Bodemkundig vormt het de B (indien bruin) en BC (indien grijs-bruin of bruin-grijs) horizont. De bovenste laag (laag 3) wordt geïnterpreteerd als de A horizont. Boorprofielen 1, 2 en 3 worden bodemkundig worden geïnterpreteerd als grotendeels intacte veldpodzolgronden. Het archeologisch vondstmateriaal in de A en B horizont kan wijzen op een vindplaats in de ondergrond, maar kan ook als mestvondst zijn opgebracht in combinatie met potstal bemesting, en eventueel door mollengangen in de B horizont terecht zijn gekomen (boorprofiel 2).

In het noorden van het plangebied wordt de humeuze laag eveneens als A horizont geïnterpreteerd. Vanwege de dikte van de humeuze laag wordt het in het noorden van het plangebied als antropogeen dek geïnterpreteerd. De aanwezigheid van gele brokken zand wijst erop dat het antropogene dek is vergraven. Het bodemprofiel kan worden geïnterpreteerd als een (vergraven) hoge zwarte enkeerdgrond. Het onderste deel van deze laag met veel zandbrokken en vlekken wordt als AC horizont geïnterpreteerd. De AC horizont kan zijn ontstaan als gevolg van moderne (20<sup>e</sup> eeuwse) graafwerkzaamheden. Het kan ook een restant zijn van de eerste ploegwerkzaamheden uit de periode van voor het antropogene dek is opgeworpen.

In fig. 29 zijn de boorpunten van dit onderzoek geprojecteerd op het bouwplan en gecombineerd met de boorpunten van het eerder uitgevoerd onderzoek van Van Dijk (2005). Het beeld van de twee onderzoeken correspondeert; het bodemprofiel in het noorden bestaat uit een omgewerkt antropogeen dek en het bodemprofiel in het zuiden bestaat uit een podzolgrond. Alleen het verstoorde boorprofiel 4 van Van Dijk (2005) wijkt af; mogelijk is deze boring per toeval in een greppel of sloot uit 1969 (fig. 18) geplaatst.

De aanwezigheid van veldpodzolgronden in een deel van het plangebied – terwijl volgens de bodemkaart sprake zou zijn van hoge zwarte enkeerdgronden (fig. 7) – kan worden uitgelegd als een karteringson nauwkeurigheid van de bodemkaart. Ten westen van de Hagelkruisweg staan op de bodemkaart wel veldpodzolgronden gekarteerd.

Op basis van de aard en grote mate van intactheid van het bodemprofiel kunnen archeologische resten aanwezig zijn. In dit onderzoek en tijdens het archeologische onderzoek van Van Dijk (2005) zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Archeologische resten bevinden zich in de top van de B of BC horizont (in het zuiden) of in de top van de AC horizont (in het noorden). Mogelijk zijn eventuele archeologische resten vergraven in het noorden van het plangebied.

## 4 Waardestelling en Selectieadvies

---

Conform KNA 4.0 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Uit het onderzoek blijkt dat sprake is van een omgewerkt antropogeen dek in het noorden en podzolgronden in het zuiden. In de boorprofielen zijn archeologische indicatoren aanwezig die kunnen wijzen op een vindplaats. Archeologische resten bevinden zich in de top van de B of BC horizont (in het zuiden) of in de top van de AC horizont (in het noorden). Er zijn echter te weinig gegevens om deze te kunnen waarderen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

## 5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De bouw van een zorgboerderij met omliggende verharding en parkeerplaatsen. Het plangebied heeft een omvang van 1.890 m<sup>2</sup>.

- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in een dekzandgebied. Aardkundige kaarten geven aan dat op het dekzand in dit gebied door potstal bemesting een hoge zwarte enkeerdgrond is ontwikkeld. Het booronderzoek bevestigt de aanwezigheid van het antropogene dek in het noorden van het plangebied. Dit antropogene dek is (inclusief de AC horizont) 75 tot 125 cm dik. In het zuiden is sprake van een veldpodzolgrond met een 25 tot 35 cm dikke A horizont.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

Het hele antropogene dek bevat zandbrokken en vlekken en wordt geïnterpreteerd als omgewerkt. De kans bestaat dat een eventueel archeologische sporenniveau is vergraven.

- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

Op basis van de aard en grote mate van intactheid van het bodemprofiel kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Er zijn twee fragmenten mogelijk antropogeen vuursteen en een fragment roodbakkerend geglaazuurd aardewerk aangetroffen in de zone met podzolgronden. Deze vondsten kunnen een aanwijzing voor archeologische resten zijn. Archeologische resten bevinden zich in de top van de B of BC horizont (in het zuiden) of in de top van de AC horizont (in het noorden). Dit is het archeologische niveau (fig. 25).

- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
  - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Indien graafwerkzaamheden plaatsvinden tot in het archeologische niveau kunnen archeologische resten worden vergraven.

- *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Aanbevolen wordt om, indien graafwerkzaamheden tot in het archeologische niveau niet kunnen worden vermeden, een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Aanbevolen wordt om dit in het zuiden van het plangebied te combineren met een booronderzoek met zeefanalyse om eventuele vuursteenvindplaatsen op te boren.

## 6 Advies

---

Op basis van de aard en grote mate van intactheid van het bodemprofiel kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Er zijn twee fragmenten mogelijk antropogeen vuursteen en een fragment roodbakkerend geglaazuurd aardewerk aangetroffen in de zone met podzolgronden. Deze vondsten kunnen wijzen op archeologische resten in de ondergrond.

Archeologische resten bevinden zich in de top van de B of BC horizont (in het zuiden) of in de top van de AC horizont (in het noorden).

Bureau voor Archeologie adviseert om graafwerkzaamheden tot in het archeologische niveau te vermijden. Indien dit niet kan worden vermeden wordt aanbevolen een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren en dit in het zuiden van het plangebied te combineren met een booronderzoek met zeefanalyse voor het opsporen van eventuele vuursteenvindplaatsen.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Horst aan de Maas.

## 7 Literatuur

- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand". Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "BISNederland". *Bodemkaart 1 : 50 000*. <http://www.bodemdata.nl/>.
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- De Ridder, A. 2008. "Horst aan de Maas, Reysenbeckstraat 28 (Gemeente Horst aan de Maas) Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven". ADC Rapport 1452. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten. <https://doi.org/10.17026/dans-znv-ypcq>.
- Geraeds, J. "Een inventariserend Veldonderzoek Westelijke Buurt Ontsluitingsweg te Horst, gemeente Horst aan de Maas". Grontmij Archeologische Rapporten 43. Zwolle: Grontmij Nederland N.V.
- Google Street View. "Street View". <https://maps.google.nl/>.
- Heeringen, R.M. van, en R. Schrijvers. 2010. "Toelichting op de archeologische maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas". Vestigia rapport V587. Amersfoort: Vestigia BV.
- van Heeringen, R.M., en R. Schrijvers. 2014. "Actualisatie van de archeologische maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas, 2014". Vestigia rapport V1188. Amersfoort: Vestigia BV.
- "Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)". <http://www.ikme.nl>.
- Kadaster. 1811. "Kadastrale Minuten". 1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- . 2013. "BAG-Viewer". <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster - PDOK. 2014. *AHN2 - Kadaster*. <http://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/search#|fff9d7cf-9929-4dde-98b8-06ceda7e5610>.
- Koeman, S.M. 2013. "Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase Woningbouwproject 'Buitenkans' Locatie Bosstraat Gemeente Horst aan de Maas". Archeodienst Rapport 275. Zevenaar: Archeodienst. <https://doi.org/10.17026/dans-zdb-d4fz>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Ras, J. 2015. "Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Uitbreiding Hegelsom Fase 1', Hegelsom, Gemeente Horst aan de Maas". SOB rapport 2289–1503. Heinenoord: SOB Research.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. "Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld". Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. "Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed". <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie". <http://www.edna.nl>.
- SIKB. 2016. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0".
- Stiekema, M. 2007. "Hegelsom, Reysenbeckstraat (gem. Horst aan de Maas)". ADC Rapport 984. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten.

<https://doi.org/10.17026/dans-z9c-f7zv>.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. "*Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*". SIKB.

Van Dijk, X.C.C. 2005. "*Pastoor Debeyestraat-Hagelkruisweg te Hegelsom, gemeente Horst aan de Maas; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*". RAAP notitie 1207. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.

## Figuren



Figuur 2: Luchtfoto 2016.



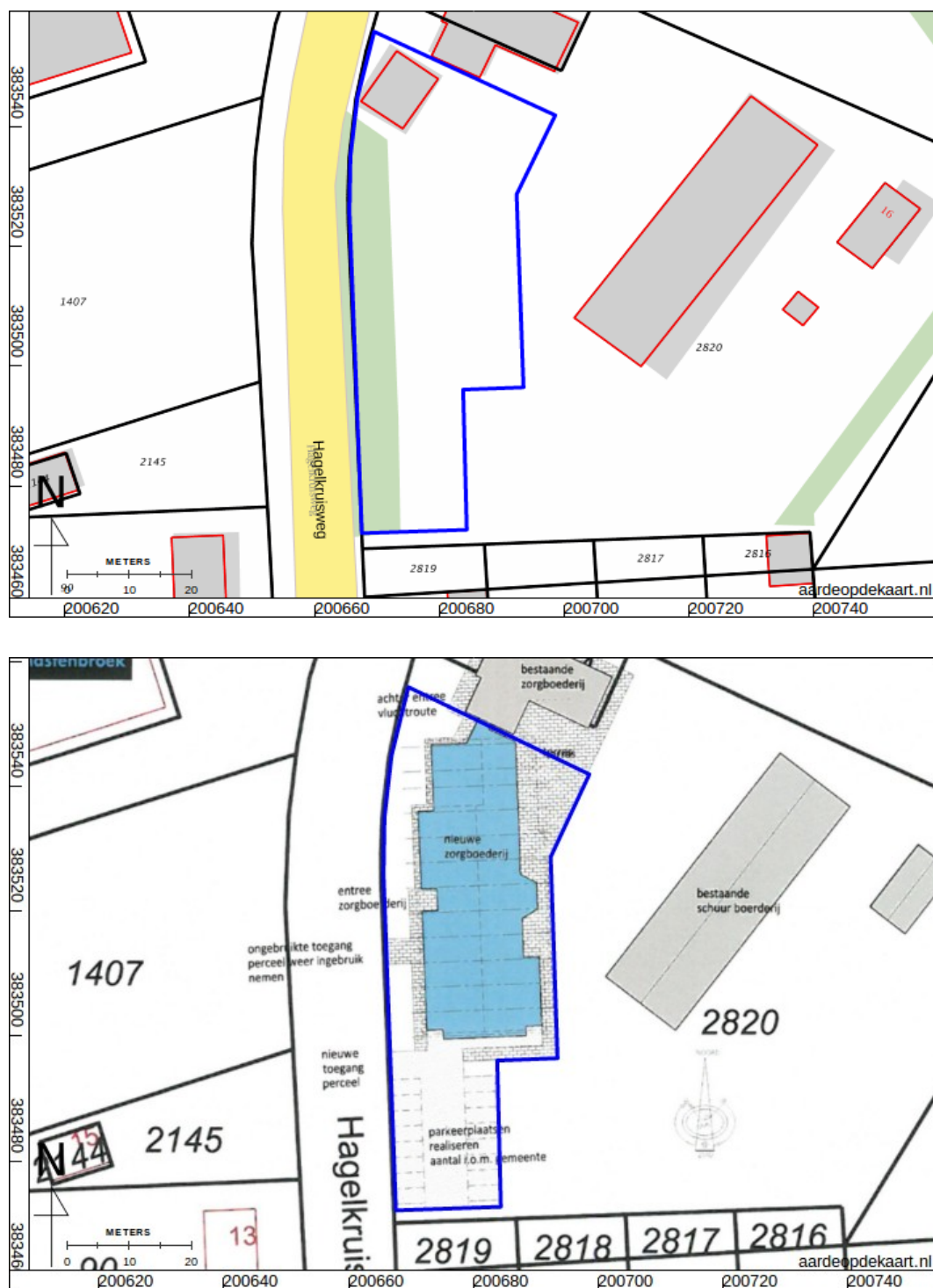


Figuur 3: Luchtfoto.

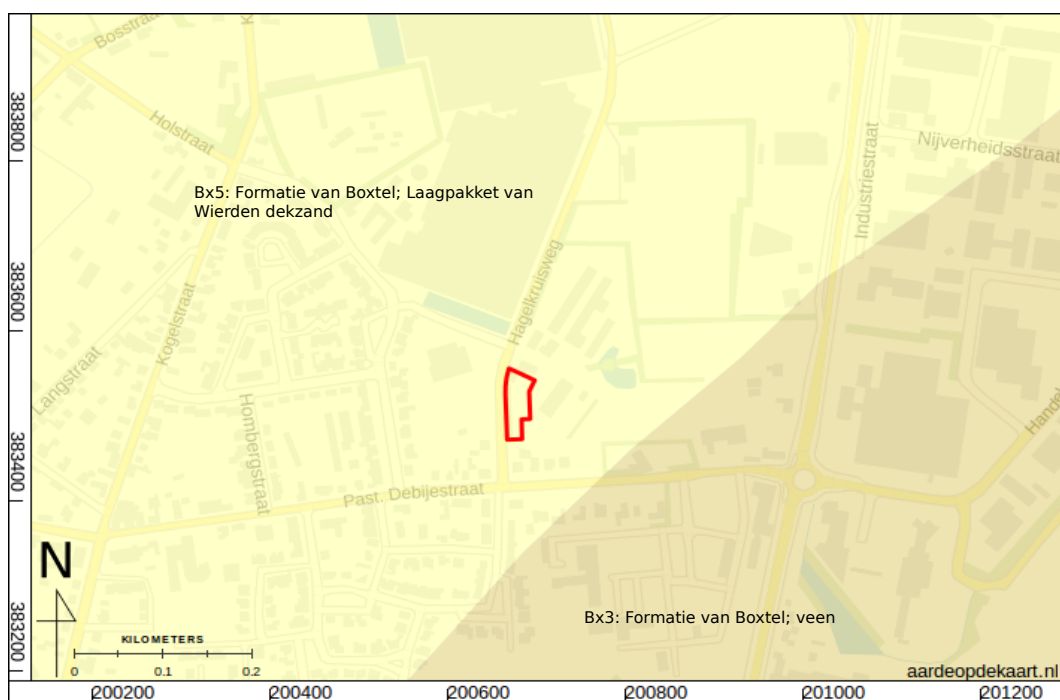


*Figuur 4: Foto vanaf de openbare weg (Hagelkruisweg), kijken naar het oosten (boven) en kijkend naar het noordoosten, onder (Google Street View).*





Figuur 5: Bestaande (boven) en nieuwe (onder) situatie.



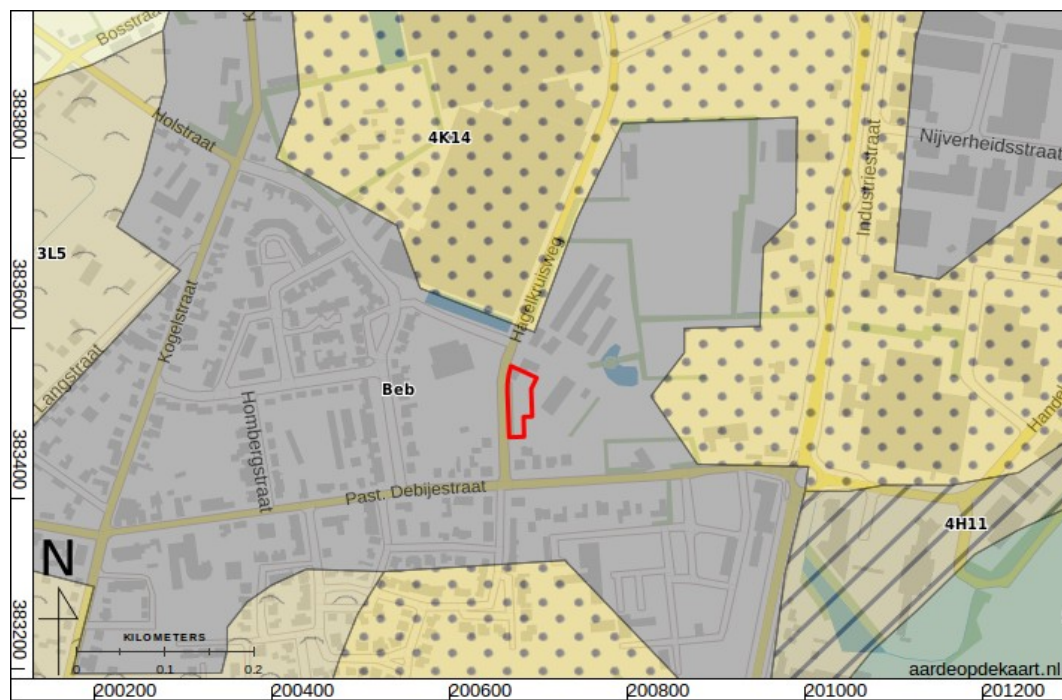
Figuur 6: Geologische Kaart van Nederland (De Mulder 2003).

Bx3 Laagpakket van Singraven; veen

Bx5 Laagpakket van Wierden; dekzand



Figuur 7: Bodemkaart van Nederland (Alterra Wageningen UR 2012).



Figuur 8: Geomorfologische kaart van Nederland (Alterra 2004).

Legenda:

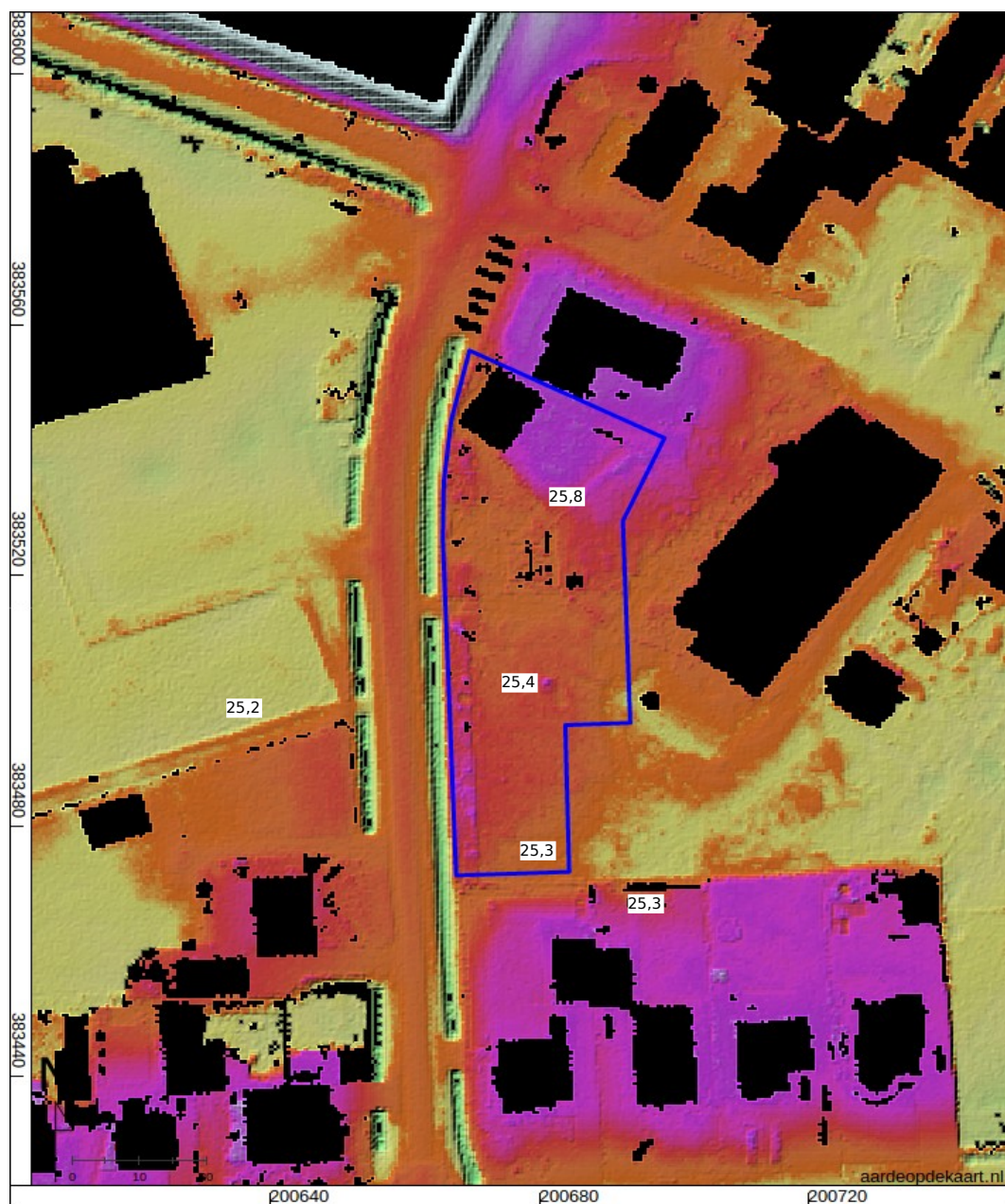
Beb: bebouwd

4K14: Dekzandrug

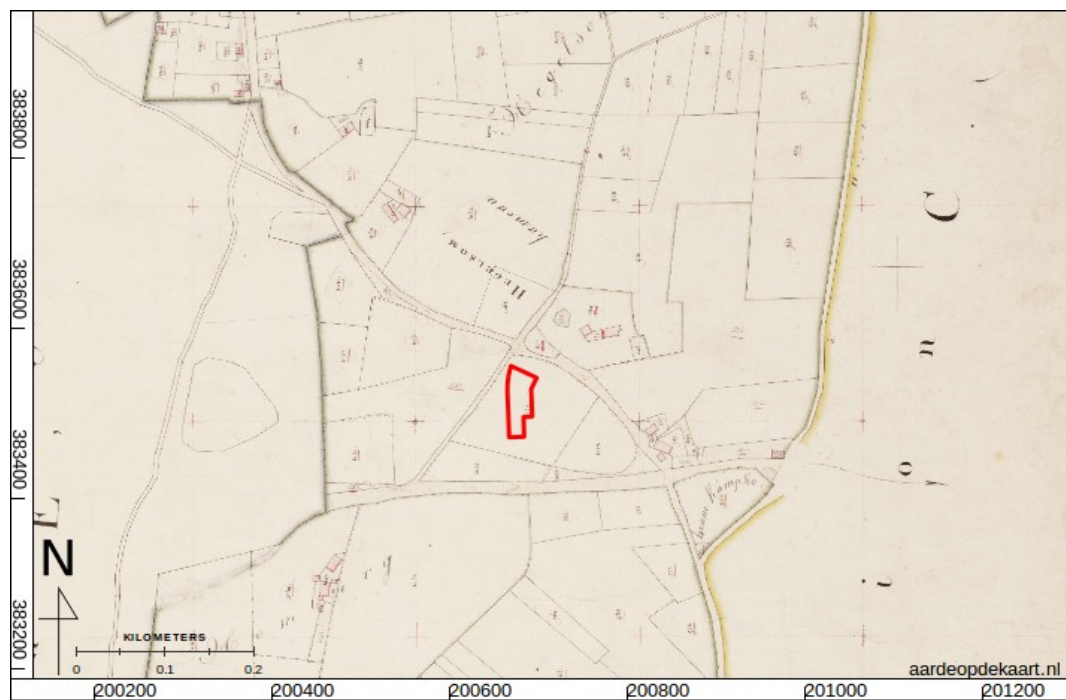
3L5: Dekzandruggen (+/- oud bouwlanddek)

4H11: Glooiing van beekdalzijde

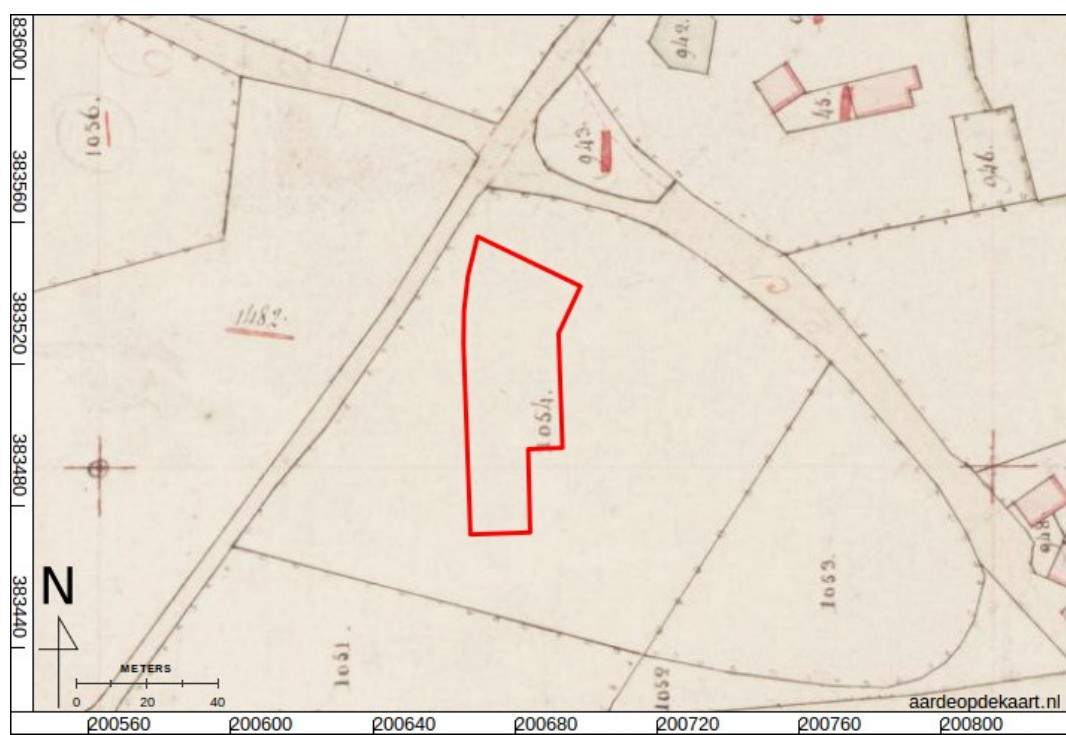




*Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart op basis van het AHN2 (Kadaster - PDOK 2014). Hoogtes in meters ten opzichte van N.A.P.*



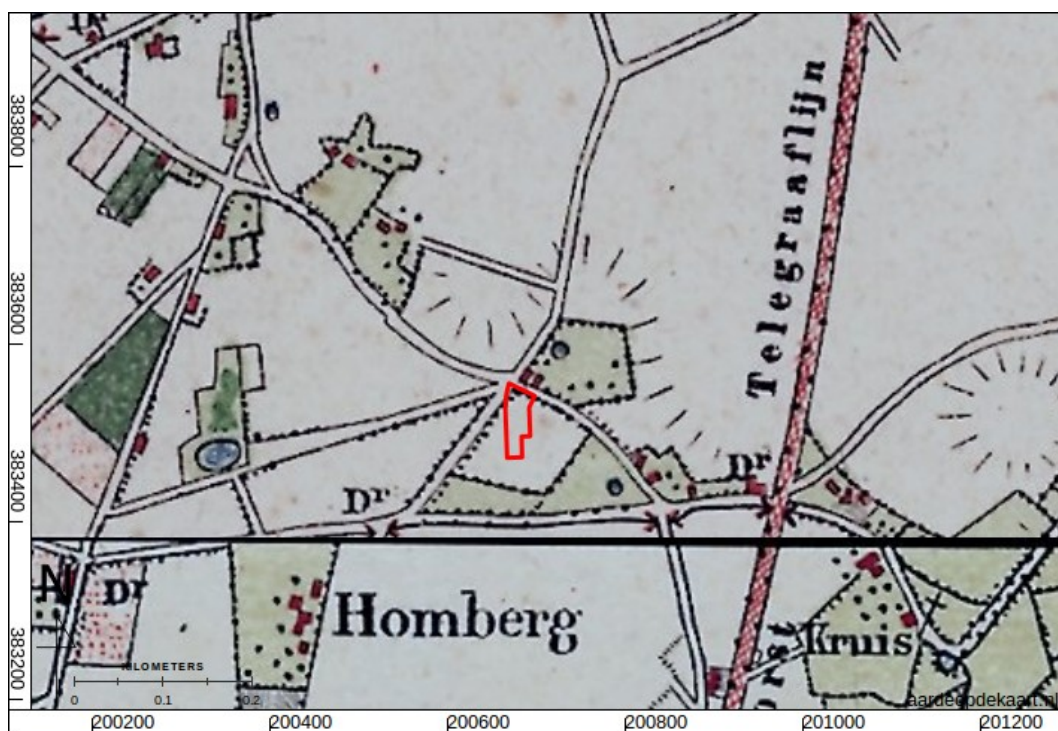
Figuur 10: Kadastrale minuut sectie D blad 2 uit 1811-1832 (Kadaster 1811).



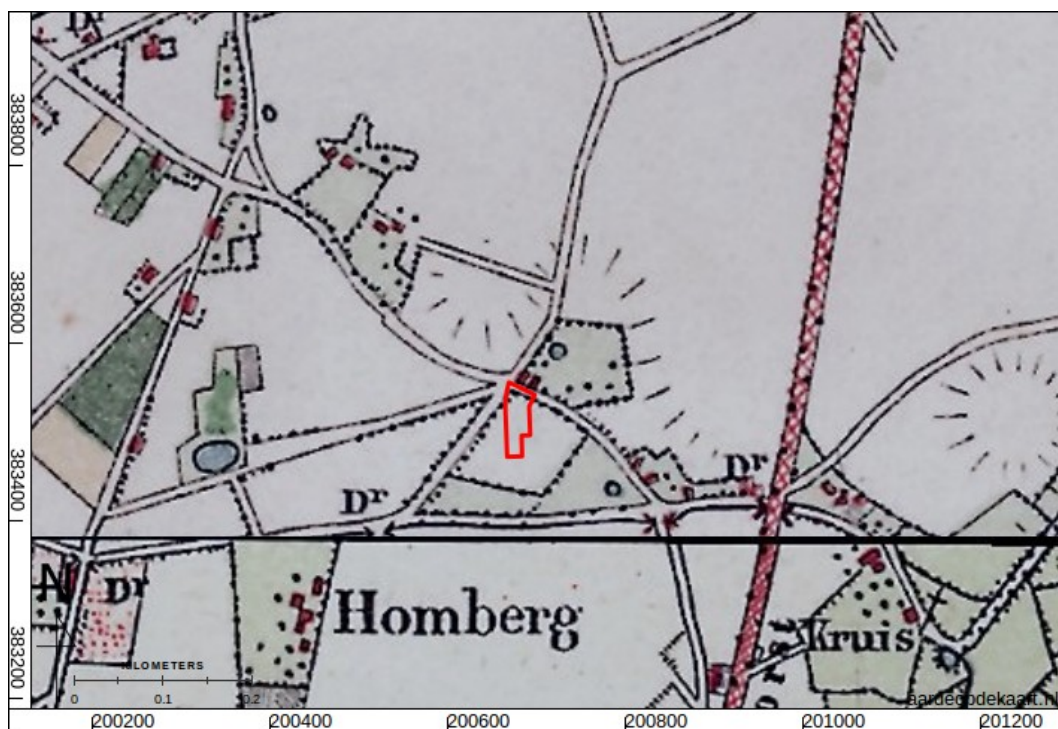
Figuur 11: Ingezoomde kadastrale minuut sectie D blad 2 uit 1811-1832 (Kadaster 1811).

Het perceelnummer waarbinnen het plangebied valt is 1054.



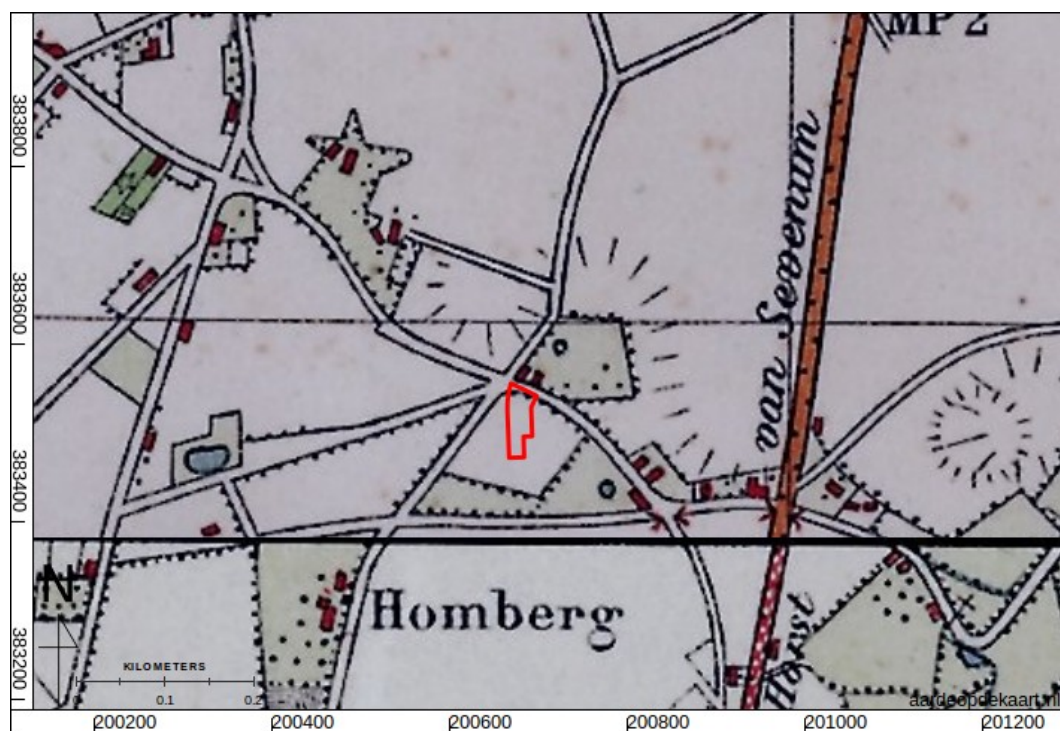


Figuur 12: Bonnekaarten uit 1895.

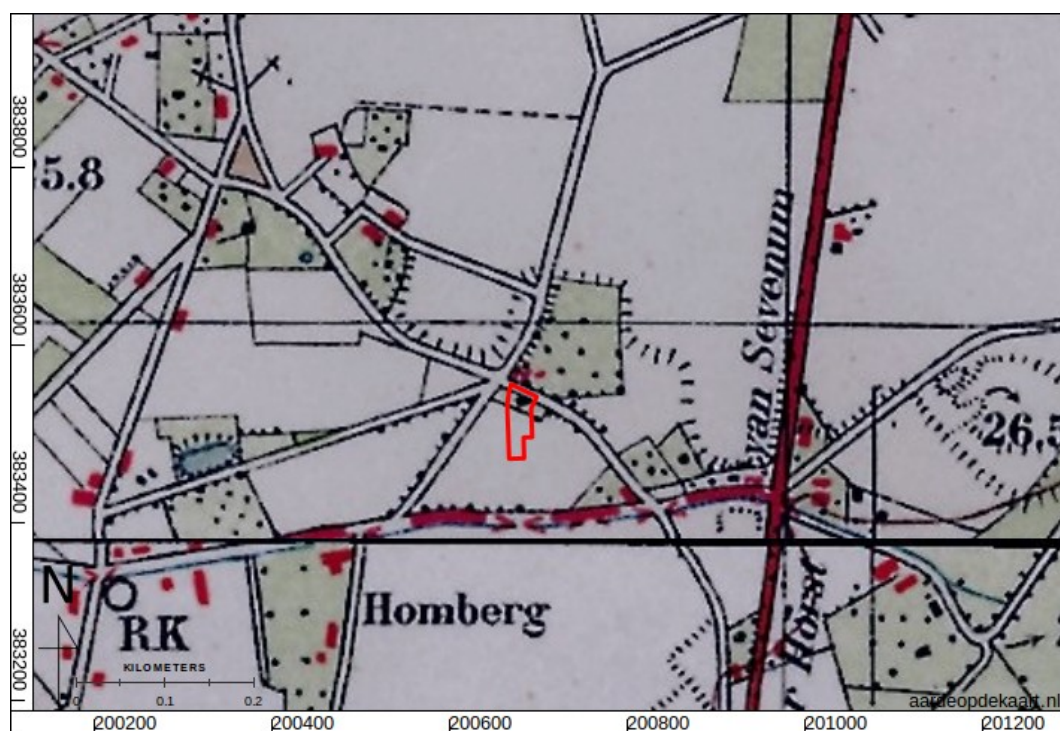


Figuur 13: Bonnekaarten uit 1911 (onder) en 1915 (boven).

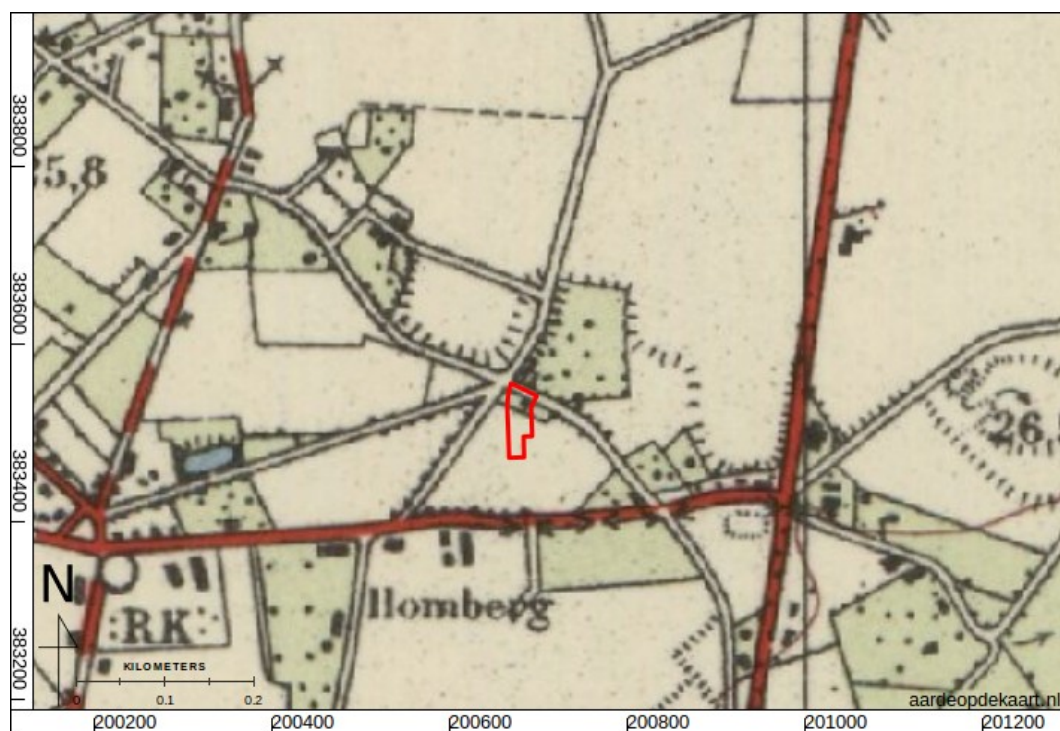




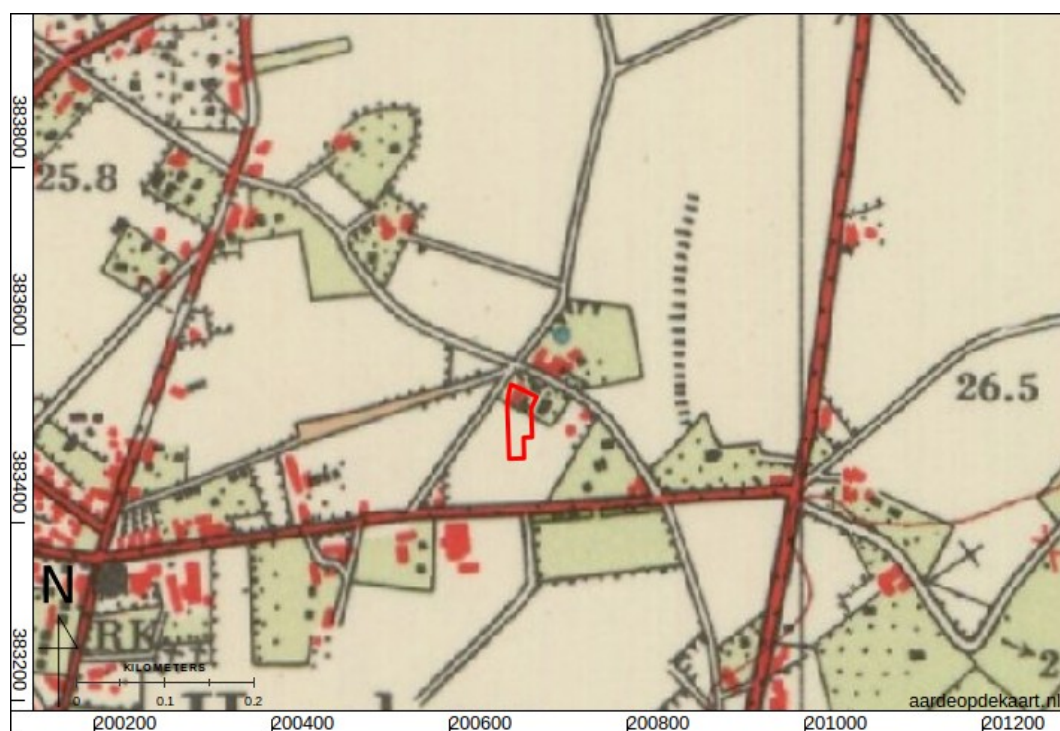
Figuur 14: Bonnekaarten uit 1922 (onder) en 1927 (boven).



Figuur 15: Bonnekaarten uit 1936.

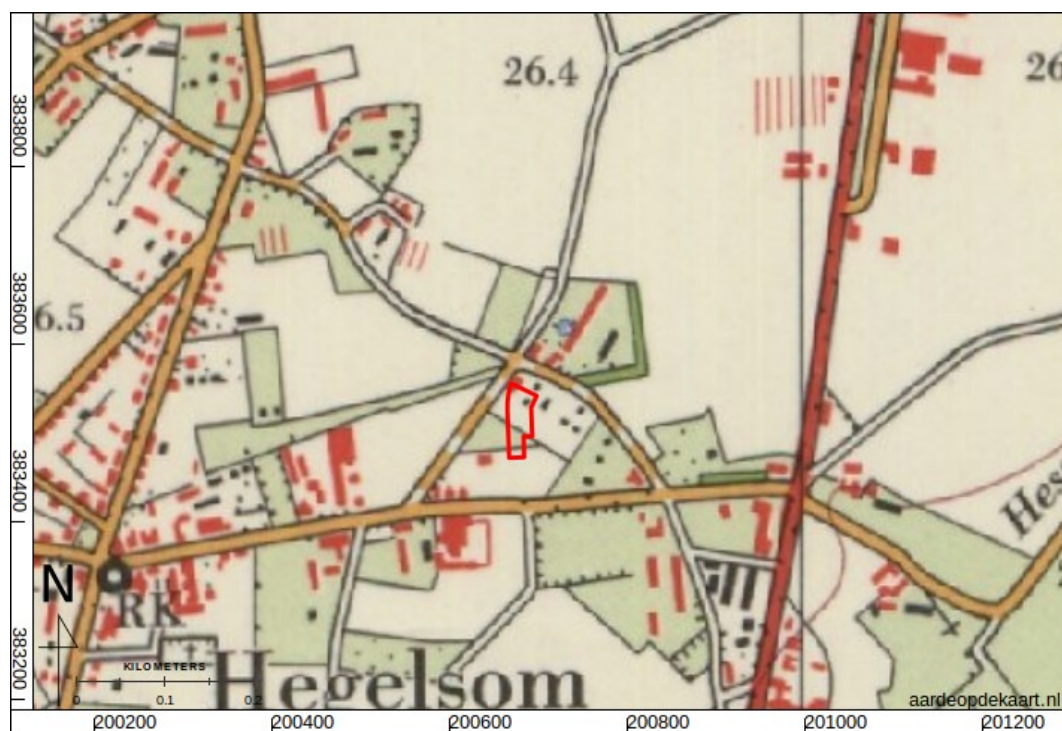


Figuur 16: Topografische kaart uit 1954.

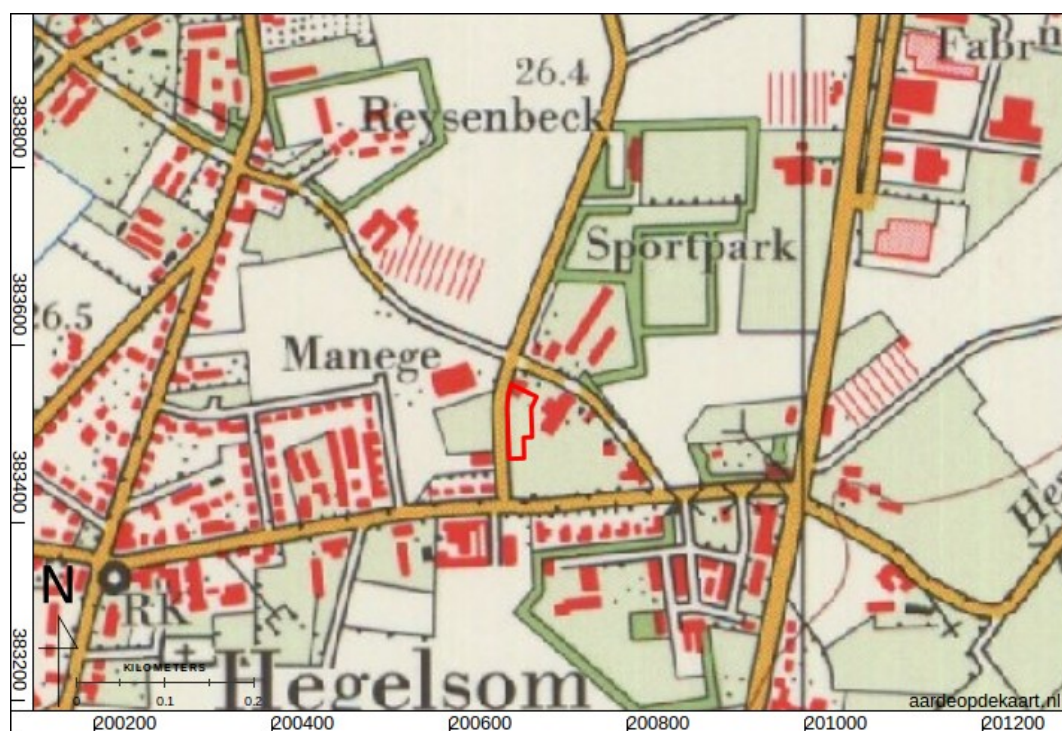


Figuur 17: Topografische kaart uit 1958.





Figuur 18: Topografische kaart uit 1967.



Figuur 19: Topografische kaart uit 1979.



Figuur 20: Topografische kaart uit 1987.

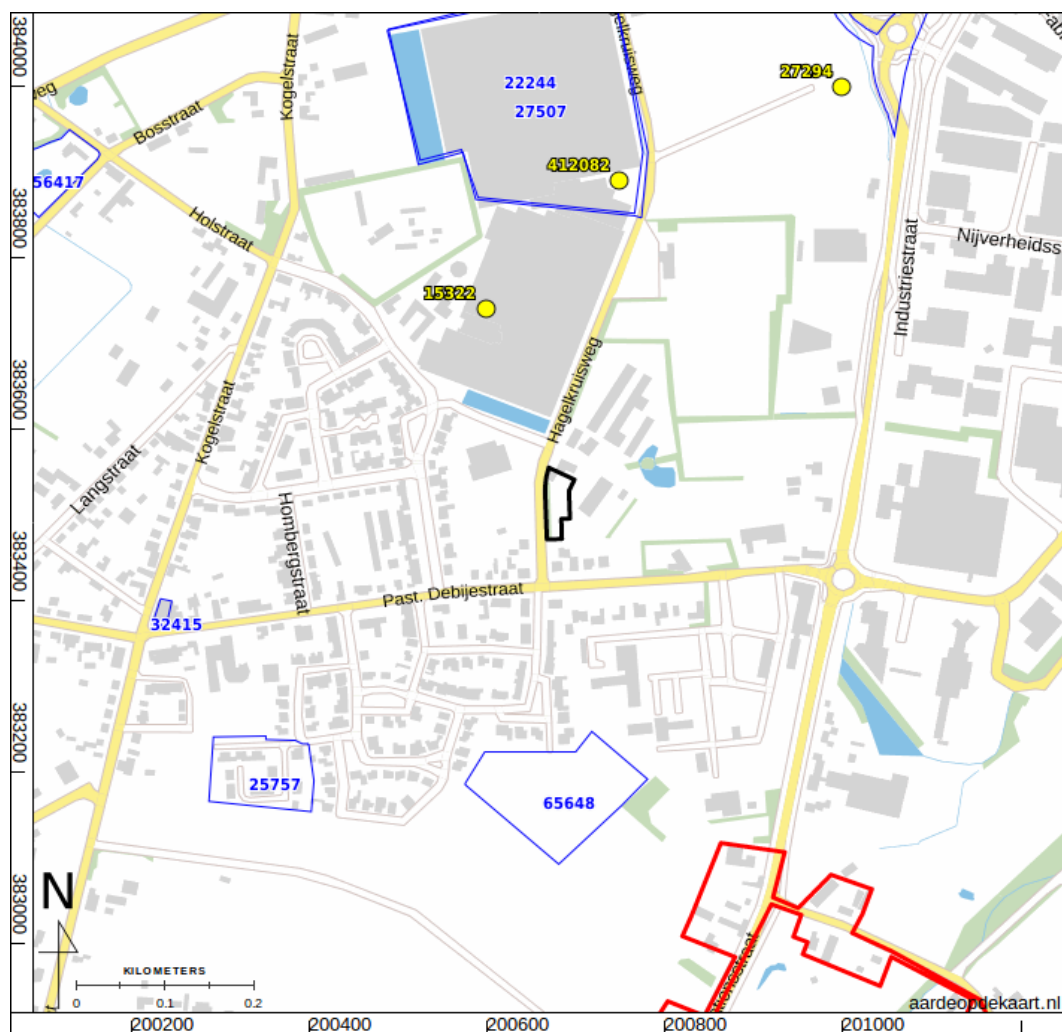


Figuur 21: Topografische kaart uit 1991.



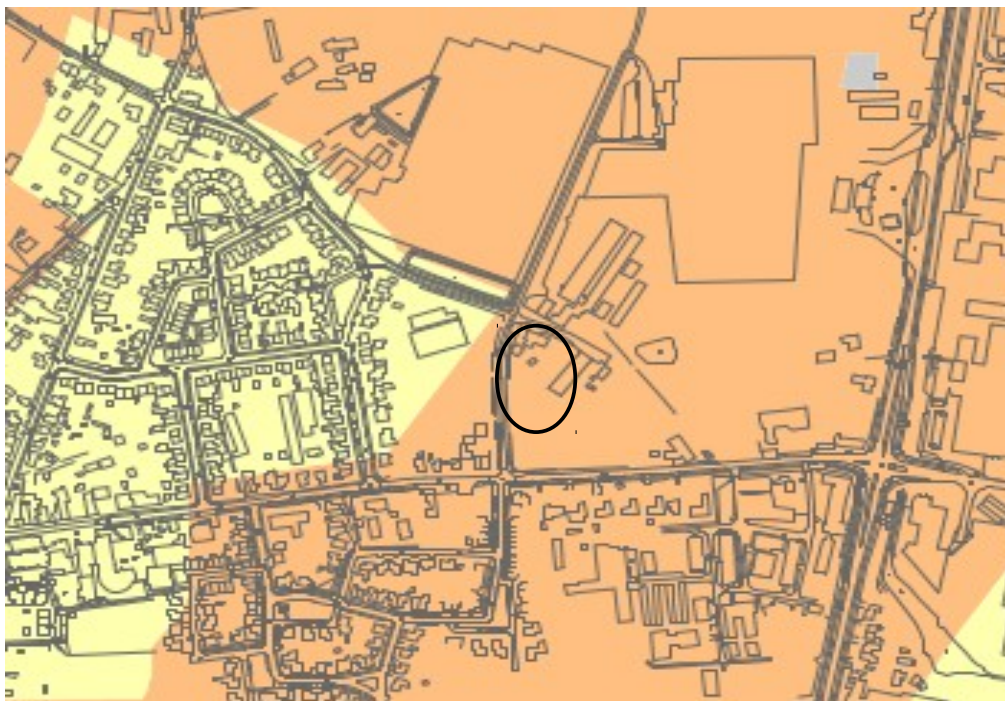


Figuur 22: Actuele top10 kaart.



Figuur 23: Archeologische terreinen (rood), waarnemingen (geel) en onderzoeken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016).

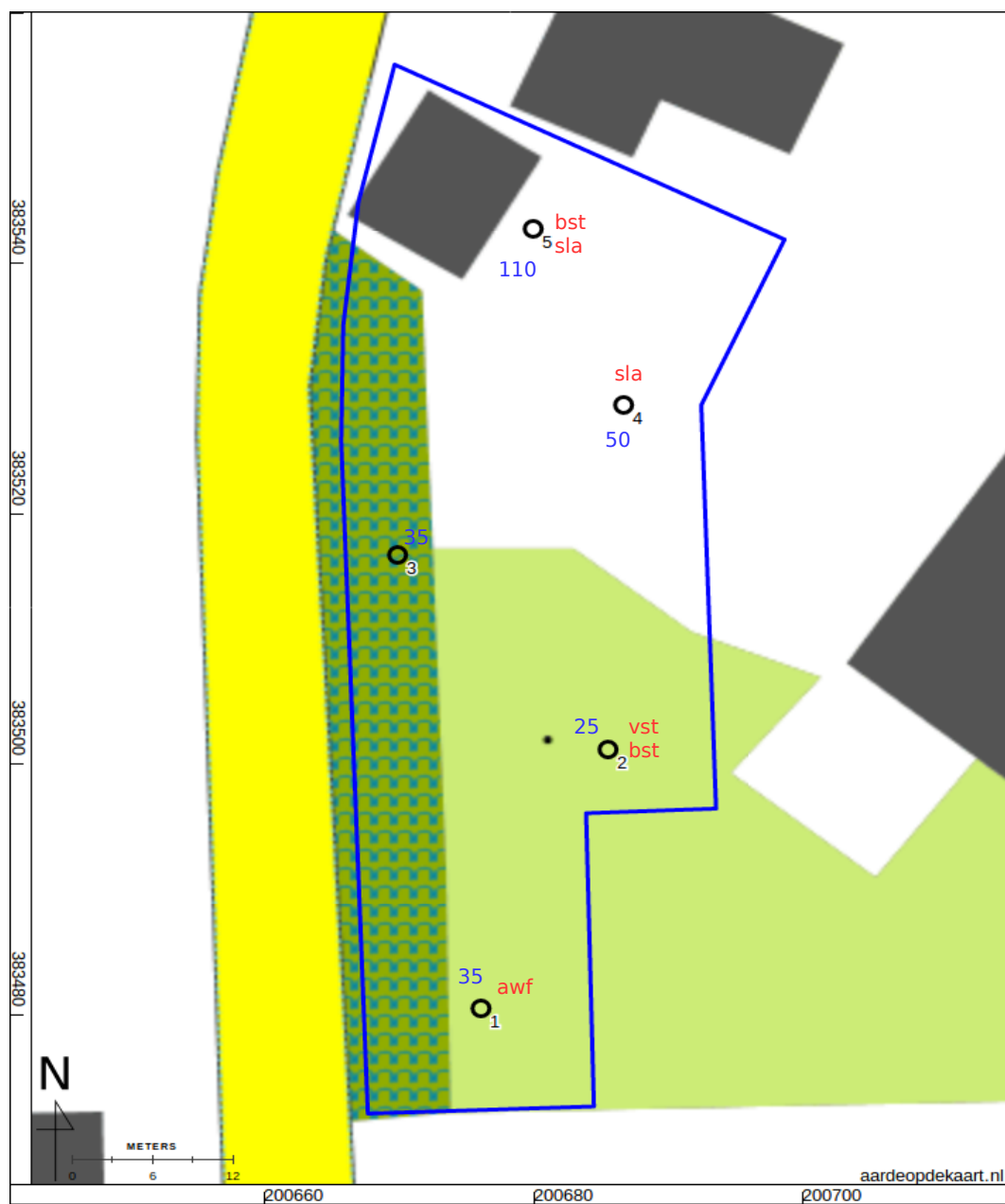




## LEGENDA

- Categorie 1 (Wettelijk beschermd Archeologisch Monument)
- Categorie 2 (Archeologische Waarde)
- Categorie 3 (Hoge archeologische verwachting)
- Categorie 4 (Gematigde archeologische verwachting)
- Categorie 5 (Lage archeologische verwachting)
- Categorie 6 (Specifieke archeologische verwachting  
(beek)dalen en oude Maasgeulen)

*Figuur 24: Maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas (Heeringen en Schrijvers 2010). Het plangebied ligt in een gebied met hoge archeologische verwachting.*



Figuur 25: Boorpuntenkaart met in rode tekst indicatoren en in blauwe tekst de ligging van top van het potentiële archeologische niveau (centimeters onder maaiveld).

bst: baksteenfragmenten

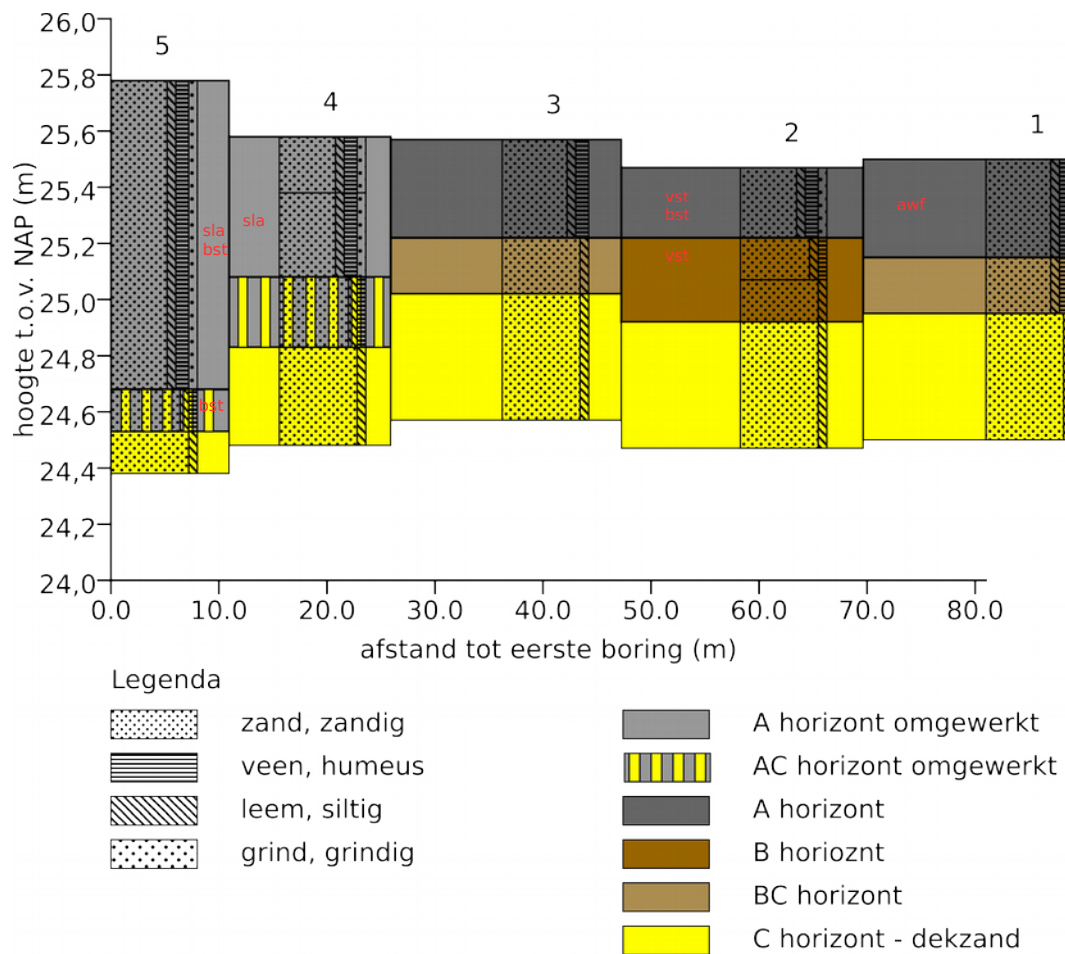
awf: aardewerkfragmenten

vst: vuursteenfragmenten

sla: kachelslakken/sintels



*Figuur 26: Boorpunten op luchtfoto.*



Figuur 27: Schematische noord-zuid doorsnede.

bst: baksteenfragmenten  
awf: aardewerkfragmenten  
vst: vuursteenfragmenten  
sla: kachelslakken/sintels





*Figuur 28: Boorprofielen 1 (boven) tot en met 5 (onder).*



Bureau voor Archeologie Rapport 467

## Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

| nr. | grens (cm - mv) |       | grondsoort | bijmenging                                    | mediaan    | kleur              | kalkgehalte | nieuwvormingen          | antropogene<br>bijmengingen                  | bodemhorizonten | overig                                                                   |
|-----|-----------------|-------|------------|-----------------------------------------------|------------|--------------------|-------------|-------------------------|----------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|
|     | boven           | onder |            |                                               |            |                    |             |                         |                                              |                 |                                                                          |
| 1   |                 |       |            |                                               |            |                    |             |                         |                                              |                 |                                                                          |
|     | 0               | 35    | zand       | matig humeus;<br>zwak siltig                  | matig fijn | donker-grijs       | kalkloos    |                         | spoor aardewerkfragmenten                    | A-horizont      | aardewerk fragment rood geglazuurd, niet verzameld; weinig plantenresten |
|     | 35              | 55    | zand       | matig humeus;<br>zwak siltig                  | matig fijn | donker-grijs-bruin | kalkloos    |                         |                                              | BC-horizont     | veel bruine vlekken; veel zwarte vlekken; spoor zandbrokjes              |
|     | 55              | 100   | zand       | zwak siltig                                   | matig fijn | licht-geel-grijs   | kalkloos    |                         |                                              | C-horizont      |                                                                          |
| 2   |                 |       |            |                                               |            |                    |             |                         |                                              |                 |                                                                          |
|     | 0               | 25    | zand       | zwak siltig;<br>zwak grindig;<br>matig humeus | matig fijn | donker-grijs       | kalkloos    |                         | spoor vuursteenfragmenten;<br>spoor baksteen | A-horizont      |                                                                          |
|     | 25              | 40    | zand       | zwak siltig;<br>zwak humeus                   | matig fijn | donker-bruin       | kalkloos    |                         | spoor vuursteenfragmenten                    | B-horizont      |                                                                          |
|     | 40              | 55    | zand       | zwak siltig                                   | matig fijn | bruin              | kalkloos    |                         |                                              | B-horizont      |                                                                          |
|     | 55              | 100   | zand       | zwak siltig                                   | matig fijn | geel-grijs         | kalkloos    |                         |                                              | C-horizont      |                                                                          |
| 3   |                 |       |            |                                               |            |                    |             |                         |                                              |                 |                                                                          |
|     | 0               | 35    | zand       | matig humeus;<br>zwak siltig                  | matig fijn | donker-grijs       | kalkloos    |                         |                                              | A-horizont      | plastic, blaadjes, wortels                                               |
|     | 35              | 55    | zand       | zwak siltig                                   | matig fijn | bruin-grijs        | kalkloos    |                         |                                              | BC-horizont     |                                                                          |
|     | 55              | 100   | zand       | zwak siltig                                   | matig fijn | licht-geel-grijs   | kalkloos    |                         |                                              | C-horizont      |                                                                          |
| 4   |                 |       |            |                                               |            |                    |             |                         |                                              |                 |                                                                          |
|     | 0               | 20    | zand       | matig humeus;<br>zwak siltig;<br>zwak grindig | matig fijn | donker-grijs       | kalkloos    |                         |                                              |                 | bouwvoor; veel plantenresten                                             |
|     | 20              | 50    | zand       | zwak siltig;<br>zwak grindig;<br>matig humeus | matig fijn | donker-grijs       | kalkloos    | spoor slakken / sintels |                                              | A-horizont      |                                                                          |

| nr. | grens (cm - mv) |       | grondsoort | bijmenging                                       | mediaan    | kleur            | kalkgehalte | nieuwvormingen | antropogene<br>bijmengingen                | bodemhorizonten | overig                                                                                                 |
|-----|-----------------|-------|------------|--------------------------------------------------|------------|------------------|-------------|----------------|--------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | boven           | onder |            |                                                  |            |                  |             |                |                                            |                 |                                                                                                        |
|     | 50              | 75    | zand       | zwak siltig;<br>zwak humeus                      | matig fijn | donker-grijs     | kalkloos    |                |                                            | AC-horizont     | weinig bruine vlekken;<br>veel gele vlekken; veel<br>zandbrokjes;<br>omgewerkte grond                  |
|     | 75              | 110   | zand       | zwak siltig                                      | matig fijn | licht-geel-grijs | kalkloos    |                |                                            | C-horizont      |                                                                                                        |
| 5   |                 |       |            |                                                  |            |                  |             |                |                                            |                 |                                                                                                        |
|     | 0               | 110   | zand       | matig<br>humeus;<br>zwak siltig;<br>zwak grindig | matig fijn | donker-grijs     | kalkloos    |                | spoor baksteen; spoor<br>slakken / sintels | A-horizont      | weinig gele vlekken;<br>baksteen fragmenten<br>oranje rood; weinig<br>zandbrokjes;<br>omgewerkte grond |
|     | 110             | 125   | zand       | zwak<br>humeus;<br>zwak siltig                   | matig fijn | bruin-grijs      | kalkloos    |                | spoor baksteen                             | AC-horizont     | baksteen fragmenten<br>oranje rood; veel<br>zandbrokjes;<br>omgewerkte grond                           |
|     | 125             | 140   | zand       | zwak siltig                                      | matig fijn | licht-geel-grijs | kalkloos    |                |                                            | C-horizont      |                                                                                                        |

Coördinaten van de boringen:

| nr. | X (m RD) | Y (m RD) | Z (cm NAP) |
|-----|----------|----------|------------|
| 1   | 200676   | 383481   | 2550       |
| 2   | 200686   | 383501   | 2547       |
| 3   | 200670   | 383517   | 2557       |
| 4   | 200687   | 383529   | 2558       |
| 5   | 200680   | 383543   | 2578       |