



RAAP-RAPPORT 7118

Plangebied Holstraat te Hegelsom, gemeente Horst aan de Maas

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en
inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Holstraat te Hegelsom, gemeente Horst aan de Maas. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek).

Versie: 02-10-2025

Auteur: drs. [REDACTED]

Projectcode: HEHOL

Bestandsnaam: RAAPrap_7118_HEHOL_20251002

Autorisatie: drs. [REDACTED]

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2025

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Bureau Leefomgeving BV heeft RAAP in april/mei 2024 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Holstraat te Hegelsom in de gemeente Horst aan de Maas. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van verzamelde informatie over bekende en verwachte archeologische resten. Het inventariserend veldonderzoek heeft tot doel de archeologische verwachting voor het gebied te toetsen door de landschappelijke ontwikkeling in kaart te brengen. Deze onderzoeksfases zijn onderdeel van het traject van archeologisch vooronderzoek dat als einddoel heeft de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats vast te stellen.

In het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen of monumenten bekend. In een straal van 500 m rondom het plangebied bevinden zich geen AMK-terreinen. Meldingen van archeologische vindplaatsen in deze omgeving zijn schaars: alleen enkele honderden meters oostelijk van het plangebied zijn vindplaatsen bekend. De eerste betreft een melding van vondsten uit diverse perioden, de tweede melding betreft de opgraving uit 1979 van een prehistorische grafheuvel. In de omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd, maar slechts in één geval leidde dit tot vervolgonderzoek (proefsleuven). Dit leverde nauwelijks archeologische resten op.

In historische tijden was Hegelsom lange tijd een losse verzameling boerderijen. Dit doet een erg jonge geschiedenis vermoeden, maar de eerste vermelding van Hegelsom stamt al uit 1424. Bovendien wijst de verbasterde heem- uitgang erop dat de geschiedenis wellicht nog verder teruggaat. Dit wordt ondersteund door de ligging van het dorp op een hoge dekzandrug langs de Groote Molenbeek, waarop een bodem met een dik, vruchtbaar akkerdek is gevormd als gevolg van plagenbemesting.

Het plangebied ligt aan de noordwestelijke rand van Hegelsom, op een lage, vlakke dekzandrug die als het ware aan het noordwesten en zuidoosten is omgeven door de dalen van de Groote Molenbeek en de Kabroekse Beek. In het dekzand heeft zich van nature een mengeling van humuspodzol- en gooreerdgronden gevormd. Dit is tijdens het booronderzoek bevestigd. Beide bodemtypen zijn onthoofd en de bodem is geroerd tot een diepte van veelal 50-65 cm-mv. Vermoedelijk is dit gebeurd tijdens de ontginning van het plangebied op het einde van de 19^e eeuw en/of het aansluitende gebruik als cultuurland in de 20^e eeuw.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de gespecificeerde archeologische verwachting niet dient te worden bijgesteld: deze is middelhoog voor het aantreffen van sporen van (geïsoleerde en/of los verspreide) bewoning vanaf de late middeleeuwen tot in de late 19^e eeuw en laag voor sporen uit oudere perioden. Echter, vanwege de lage bodemgaafheid wordt archeologisch vervolgonderzoek weinig zinvol geacht. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht. Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Horst aan de Maas, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens.....	7
1.3 Doel- en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Methode	9
2.2 Aardkundige situatie	9
2.3 Archeologische gegevens.....	15
2.4 Historische situatie	18
2.5 Huidige situatie.....	21
2.6 Toekomstige situatie	22
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	23
3 Veldonderzoek	26
3.1 Methode	26
3.2 Resultaten	26
3.3 Archeologische relevantie	28
4 Conclusies en advies.....	29
4.1 Conclusie	29
4.2 Advies	30
4.3 Tot slot.....	30
Literatuur	31
Websites/Digitale bronnen	32
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	33

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Bureau Leefomgeving BV heeft RAAP van 29 april t/m 3 mei 2024 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Holstraat te Hegelsom in de gemeente Horst aan de Maas (figuur 1). Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Horst aan de Maas ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 500 m² een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.¹ Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Buitengebied Horst aan de Maas (herziening 2020), onherroepelijk in werking gesteld d.d. 8-9-2020.² De omvang van de bodemingrepen is groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, vigerende versie), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer³, is door de minister aangewezen als norm. Voorafgaand aan het onderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld en ter goedkeuring aan de bevoegde overheid voorgelegd op 29-4-2024. Dit document diende als uitgangspunt voor het onderzoek. Het onderzoek is bovendien uitgevoerd conform de geldende richtlijnen van de bevoegde overheid.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

¹ Van Heeringen & Schryvers, 2014

² <https://www.planviewer.nl/bestemmingsplannen/view/NL.IMRO.1507.HMHERZIENINGBG2019-BPV1>

³ www.sikb.nl



Figuur 1. Aanduiding plangebied (rode lijn). Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Bureau Leefomgeving BV
Bevoegde overheid	Gemeente Horst aan de Maas
Plaats	Hegelsom
Gemeente	Horst aan de Maas
Provincie	Limburg
Centrumcoördinaten (X/Y)	200.240/383.800
Toponiem	Holstraat
Oppervlakte plangebied	1000 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	29 april t/m 3 mei 2024
Uitvoerder	RAAP Zuid
Projectleider	drs. [REDACTED]
KNA-actorregistratienummer	19276441
Projectmedewerkers	-
RAAP-projectcode	HEHOL
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	5594390100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Zuid te Weert en op termijn Archis en e-depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van verzamelde informatie over bekende en verwachte archeologische resten. Het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) heeft tot doel de archeologische verwachting voor het gebied te toetsen door de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw en eventuele bodemverstoringen in kaart te brengen. Deze onderzoeksfasen zijn onderdeel van het traject van archeologisch vooronderzoek dat als einddoel heeft de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats vast te stellen.

Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Kan het archeologisch relevante niveau gewaardeerd worden? Zo ja, wat is de waardering en zo nee, welke informatie is nodig om tot een waardering te komen?

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen verwachte resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

2.2.1 Geologie

Tectoniek is van grote invloed op de landschappelijke ontwikkeling in de regio. Het plangebied ligt op de Peelhorst, wat een hoger gelegen gebied is ten opzichte van de naastgelegen zogenaamde Venloslenk.⁴ De Peelhorst is een door tectoniek (het uitrekken van de aardkorst) gevormd hoger gelegen gebied in het landschap, ontstaan door de ligging tussen twee breuken. Het gebied aan weerszijden van de Peelhorst daalt relatief gezien, dit is de zogenaamde horst- en slenkstructuur. Vroeger, zo'n 700.000 jaar geleden, stroomde de Maas over de Peelhorst, maar de loop van de Maas is in de tijd langzaam naar het oosten verplaatst onder invloed van tectonische werking van de ondergrond. Hierdoor kunnen in de omgeving van het plangebied oude rivierafzettingen, zoals grind, relatief hoog in de bodem gevonden worden. Zo zijn in het naburige Meteriks Veld Maasafzettingen gevonden op 2,5 m – mv, afgezet in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (tussen 236.000 – 126.000 jaar geleden)⁵. Het is duidelijk dat de vroegere lopen van de Maas invloed heeft gehad op de vorming van het landschap in Oost-Brabant en Noord-Limburg. De oorspronkelijke welvingen van het oude rivierlandschap zullen vervolgens ook invloed hebben gehad op de reliëfvorming van het dekzandlandschap.

2.2.2 Geomorfologie

Pleistoceen

De basis van het landschap is tijdens de laatste twee ijstijden gelegd (Saalien en Weichselien), waarbij de bovenste meters sediment zijn afgezet in het Weichselien (circa 110.000 – 11.700 jaar geleden). Hoewel het landijs het zuiden van Nederland nooit heeft bereikt, hebben de klimatologische condities het landschap hier grootschalig beïnvloed. In de koudste perioden van de ijstijd heerste hier een poolwoestijnklimaat. Het was droger dan tegenwoordig en door de flinke hoeveelheid water opgeslagen in ijskappen lag de mondiale zeespiegel tientallen meters lager dan momenteel. Door de lagere

⁴ Stiboka, 1968 en 1975; Weerts e.a., 2006

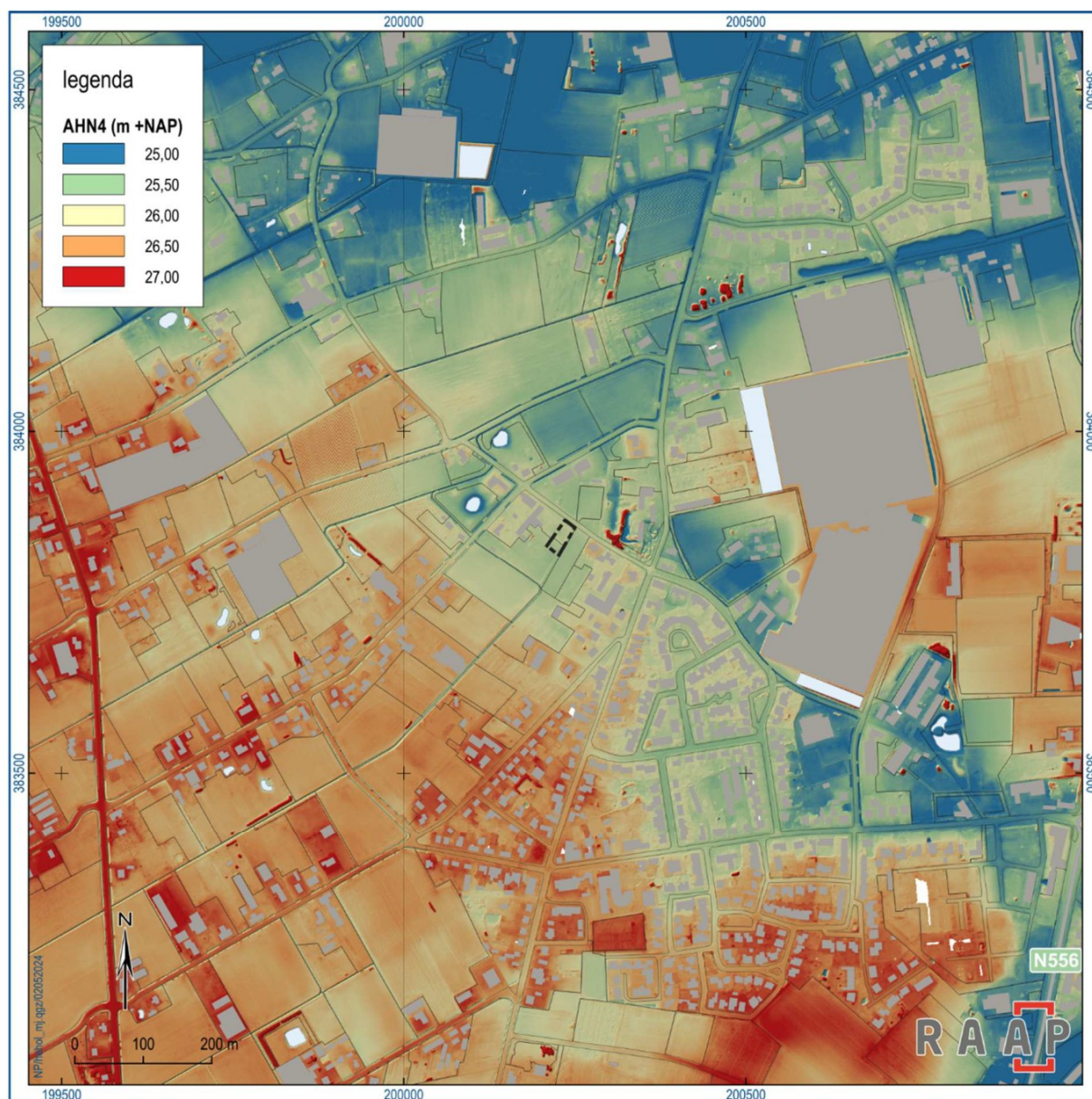
⁵ Van Dijk, 2021

zeespiegel lag een groot deel van de Noordzee droog en kwam de (grof) zandige zeebodem aan het oppervlak te liggen. Mede door de schaarse begroeiing en de koude winterige weersomstandigheden kon de wind goed vat krijgen op de zandige ondergrond. Hierdoor werden grote hoeveelheden fijn zand verplaatst die de oudere afzettingen op het toenmalige vasteland als een deken afdekten en het oorspronkelijke reliëf maskeerden: de zogenaamde dekzanden. Het dekzand heeft zich door de wind ook nog afgezet in hogere ruggen (dekzandruggen), dalen en welvingen. Het pakket dekzand kan in de regio een dikte van meer dan 10 m hebben.⁶ Op de meeste plaatsen dagzoomt het zogenaamde oud dekzand II. Dit is voornamelijk afgezet aan het einde van het Midden Weichselien.

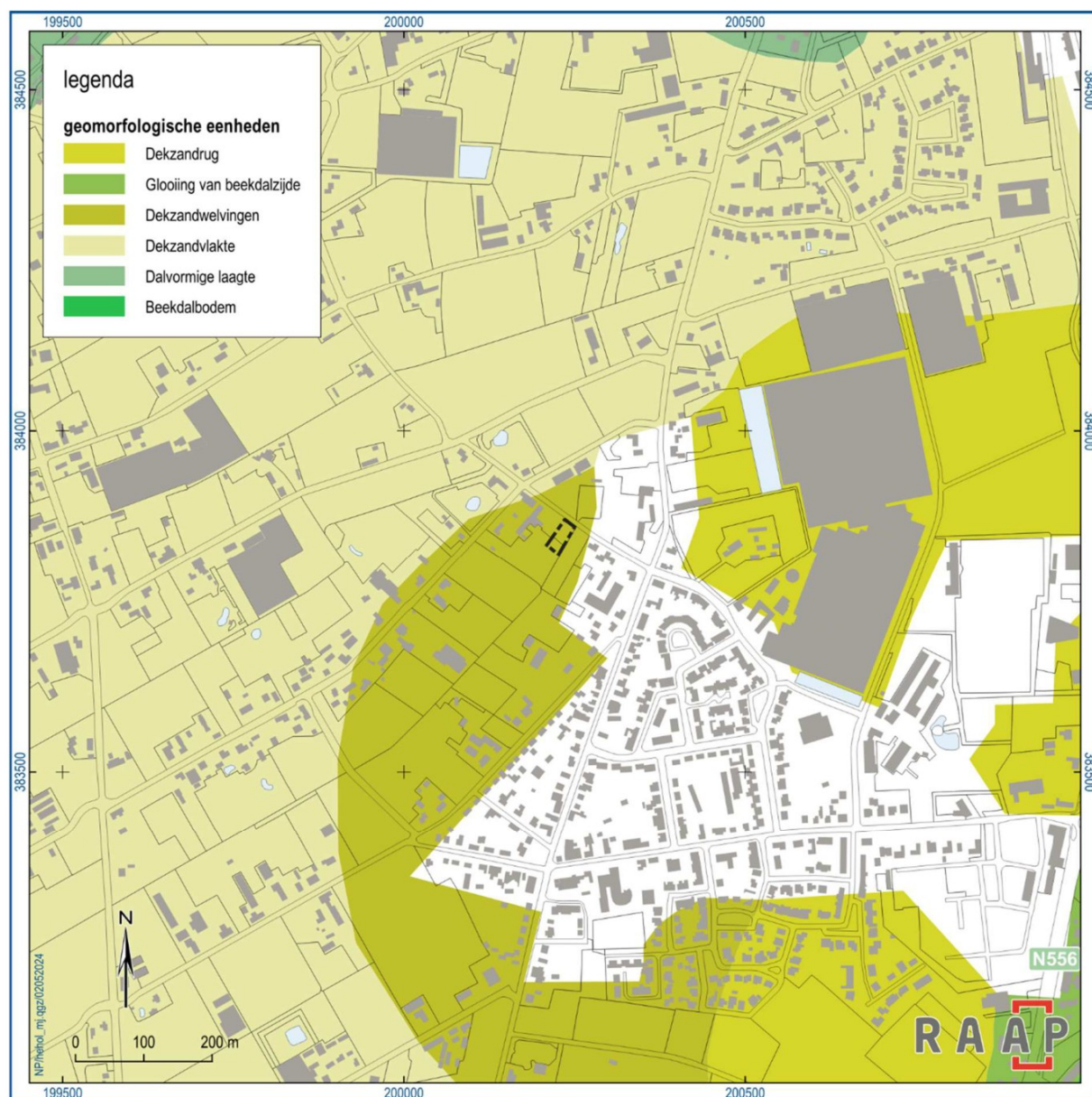
In de zeer koude periode Midden Weichselien bestond de bodem uit permafrost. Dit houdt in dat de bodem tot wel 15 m diep permanent bevroren was en dat alleen het bovenste deel in de korte, koele zomer ontdooide. Regenwater en smeltwater van sneeuw en ijs kon de permafrost niet intrekken en moest zich een weg naar de laagste delen van het landschap zoeken. Zo gingen zich smeltwaterdalen vormen. Grotere dalen ontsprongen in het dekzandgebied op de waterscheiding van Brabant en Limburg, waar later de Peel zou ontstaan. Vanuit bronnen of brongebieden aan de rand van deze waterscheiding stroomde water door de laagste delen van het landschap. Door de aanvoer van grond en oppervlaktewater, de erosiegevoeligheid van het dekzand en de - zeker aanvankelijk - geringe vegetatie konden dalen ontstaan door de eroderende werking van het water. Deze smeltwaterdalen waren aanvankelijk relatief breed en ondiep, maar langzaam begonnen beken zich hierin in te snijden. Zo ontstonden de voorlopers van de huidige beekdalen, zo ook de dalen van de Groote Molenbeek en de Kabroekse Beek.

Het einde van de ijstijd verliep niet geleidelijk, maar met horten en stoten. Gedurende het Laat Weichselien wisselden korte, relatief koude en warme perioden elkaar verschillende malen af. In de koude perioden vond sedimentatie van jong dekzand af, en in warmere perioden nam de neerslag toe, steeg de temperatuur en namen vegetatie en bodemleven toe, waardoor lokaal bodemvorming kon plaatsvinden. Ook sneden de Groote Molenbeek en de Kabroekse Beek zich in het landschap in. Het plangebied ligt op een lage dekzandrug met een vrij vlak reliëf, die als het ware aan de noordwestelijke en zuidoostelijke zijde is omgeven door de dalen van de Groote Molenbeek en de Kabroekse Beek. Daarbinnen ligt het plangebied op een relatief laaggelegen deel in een geleidelijke overgangszone tussen de hogere rug en het dal van de Kabroekse Beek. Zie figuren 2 en 3.

⁶ Staring Centrum/RGD, 1990; Stiboka, 1968 en 1975



Figuur 2. Uitsnede van het AHN met daarop het plangebied (zwarte stippellijn) geprojecteerd (bron: <https://www.ahn.nl/ahn-viewer>).



Figuur 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart met daarop het plangebied (zwarte stippellijn) geprojecteerd (bron: Archis).

Holocene

Rond 11.560 jaar geleden (9610 voor Chr.) eindigde de laatste korte koude periode aan het einde van het Laat Weichselien en begint het Holoceen. In deze periode is sprake van een stabiel klimaat. Door de dichte vegetatie vonden geen grootschalige natuurlijke wijzigingen van het reliëf meer plaats. Alleen zeer lokaal deden zich nog wijzigingen in het reliëf van het dekzandgebied voor, vooral in de nieuwe tijd als gevolg van menselijk handelen, zoals overbeweidingen andere vormen van overexploitatie van de bodem. Ook nu sneden de beken zich opnieuw dieper in het landschap in en legden hun ligging

veelal nog strakker vast. Alleen in de grote dalen konden grotere beken hun loop nog verleggen, zoals de Groote Molenbeek.⁷

2.2.3 Bodem

Volgens de analoge bodemkaart komen in het plangebied een mengeling van humuspodzolgronden (veldpodzols) en gooreerdgronden voor (code Hn23/pZn23), zie ook figuur 4. Deze hebben zich in het lemig fijn dekzand gevormd gedurende het Holoceen. Podzolgronden zijn bodems met een duidelijke profielopbouw met van boven naar beneden: een donkerbruin gekleurde humeuze bovengrond (A-horizont), grijze uitspoelingslaag (E-horizont), inspoelingslaag met een grijsbruine tot bruine kleur (B-horizont) en geelgrijs moedermateriaal (C-horizont). De overgang tussen de verschillende bodemhorizonten is vaak erg geleidelijk. Gooreerdgronden hebben een donkere, dikke minerale eerdlaag en een lichte ondergrond. Ze zijn kenmerkend voor de laaggelegen en vaak slecht ontwaterde delen van het landschap. Het dekzandgebied met de mengeling van deze bodemtypen kenmerkt zich door een groot aantal geïsoleerde depressies waarvan de ontwatering is geblokkeerd door de relatieve lage ligging en het vlakke reliëf. Door de natte omstandigheden is plantaardig materiaal daar moeilijk afbreekbaar en is de uitspoeling van humus gering. Daardoor is een natuurlijke humushoudende bovenlaag (eerdlaag) ontstaan, die bestaat uit donker(bruin)grijs tot lichtgrijsbruin, zwak tot matig lemig zand. Dat gaat vrijwel direct over in de onderliggende, C-horizont waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden - al dan niet met roestvlekken, leemlaagjes en enkele wortelresten. Bij gooreerdgronden ontbreken roestvlekken in de bodem. De natuurlijke ondergrond bestaat uit lichtgrijs (gereduceerd) en zeer humusarm zand. Deze gronden liggen in gebieden met van nature matig gunstige bodemkenmerken ten behoeve van akkerbouw. Door grondbewerking zijn de bovenste horizonten van deze twee bodemtypen vaak gedeeltelijk of geheel in de bovengrond opgenomen.

Vanwege de relatieve lage ligging en het vlakke reliëf van het plangebied en de omgeving is de bodem hier niet optimaal ontwaterd. Daarom is het plangebied relatief laat in cultuur gebracht, aangezien men eerst de hoger gelegen en goed ontwaterde gebieden in cultuur bracht, zie verder.

⁷ Van Dijk & Van Os, 2017



Figuur 4. Uitsnede van de bodemkaart met daarop het plangebied (zwarte stippellijn) geprojecteerd (bron: Archis).

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006; TNO, 2021)	Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel, code BX4
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Landvormen die zijn ontstaan door eolische processen (door erosie of afzetting van materiaal door de wind), code 3L5
Ouderdom geomorfologische structuur	Laat Pleistoceen
Bodemkundige situatie	Humuspodzol/gooreerdgrond in lemig fijn zand, code Hn/pZn23 (matig) goed ontwaterd, gwt VI
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Aan/direct onder het maaiveld

Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

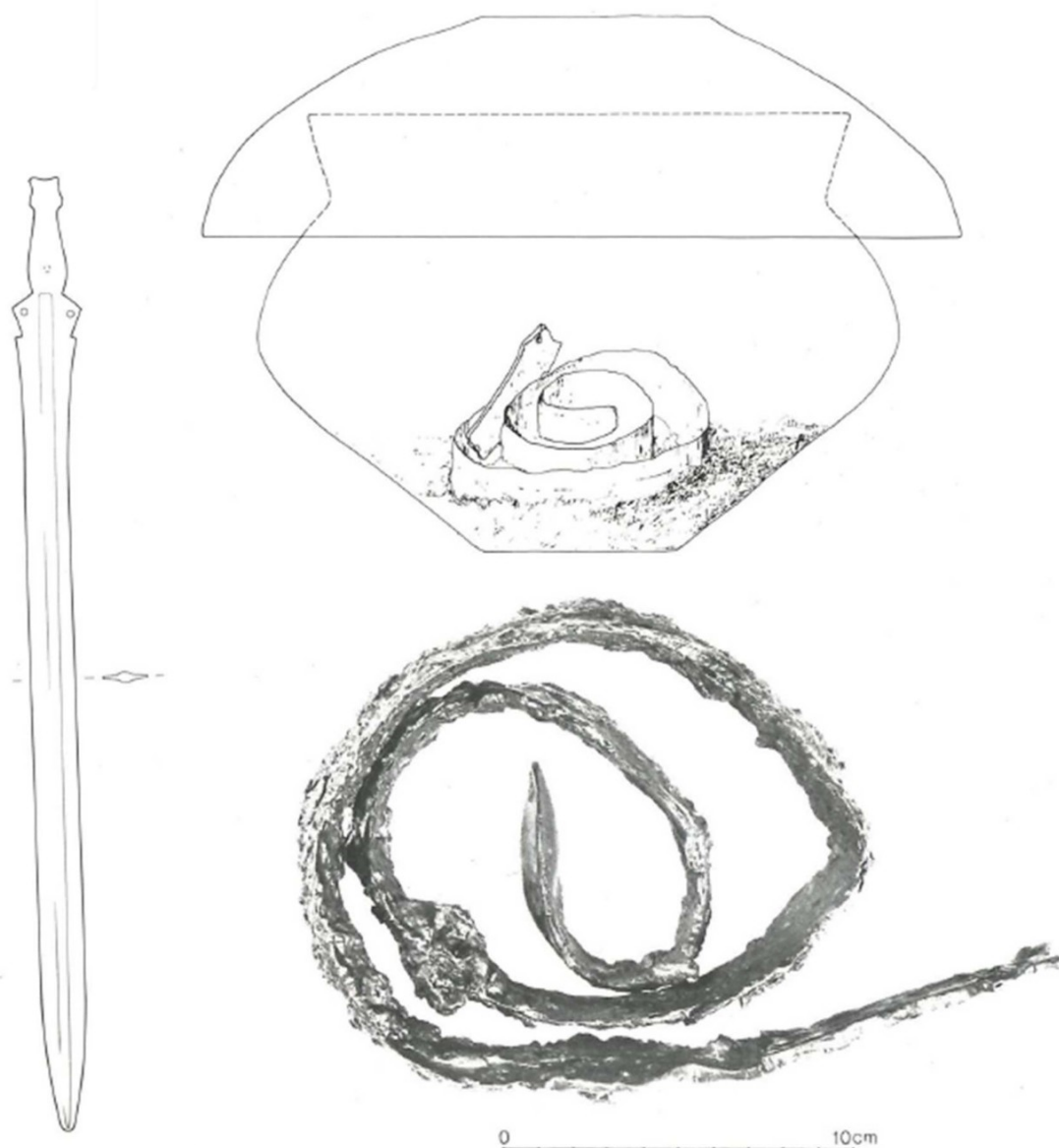
Omgevingsplan	Dubbelbestemming 'waarde-archeologie'
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	Categorie 3: Hoge archeologische verwachting.
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m ² en/of dieper dan 50 cm – mv dient een archeologisch (voor)onderzoek uitgevoerd te worden

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Bekende archeologische gegevens

Binnen het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen of monumenten bekend. In een straal van 500 m rondom het plangebied bevinden zich geen AMK-terreinen. Meldingen van archeologische vindplaatsen in deze omgeving zijn schaars: alleen enkele honderden meters oostelijk van het plangebied zijn vindplaatsen bekend. De eerste betreft een melding van vondsten uit de steentijd, late prehistorie (bronstijd/ijzertijd), Romeinse tijd, late middeleeuwen en nieuwe tijd. Het gaat om oppervlaktevondsten uit een bouwput (zaakidentificatie-nr. 3234721100). De tweede melding betreft de opgraving uit 1979 van een prehistorische grafheuvel (zaakidentificatie-nr. 2778117100). In dat jaar werd in Hegelsom een topvondst gedaan; men ontdekte er een bijzonder graf uit de vroege ijzertijd, specifiek de 7^e eeuw voor Chr. (figuur 5).⁸ Pronkstuk uit het graf vormt een 90 cm lang ijzeren zwaard. Omdat zulke stukken waren voorbehouden aan de sociale elite, werd lange tijd ook wel van 'vorstengraven' gesproken. Het zwaard is oudtijds door een smid verhit en opgerold, en daarmee onbruikbaar maar ook ritueel onklaar gemaakt. Nadat de overledene - een man tussen 25 en 60 jaar oud - was gecremeerd, werden de overblijfselen in een urn gedaan en is het opgerolde zwaard er ook in geplaatst. Daarna werd het geheel afgedekt met een omgekeerde schaal, die als deksel fungeerde. Vervolgens is de afgedekte urn in een grafkuil bijgezet.

⁸ Willems & Groenman-van Waateringe, 1988



Figuur 5. Reconstructie van het rijke graf (boven, links). Onder: het ijzeren zwaard. Bron: Willems & Groenman-van Waateringe, 1988.

Ruim 2,5 m van de grafkuil is een aangepunte eikenhouten paal met verkoolde buitenkant de grond ingeslagen. Het lijkt er volgens de onderzoekers op dat een eikenhouten constructie wellicht met een dakje van dunne berkentakken - een zogenaamd dodenhuisje? - rond en/of over het graf heeft gestaan, en opzettelijk in brand is gestoken. Pas daarna is over het graf een grote grafheuvel opgeworpen. Deze had een doorsnee van 19 m maar was vermoedelijk niet erg hoog. De grafheuvel werd omgeven door een kringgreppel die aan het toenmalige maaiveld vermoedelijk ongeveer 5 m breed en 25 cm diep was. In het noordnoordwesten was deze (ritueel?) onderbroken. Middenin deze doorgang was een trechtervormige kuil gegraven waarin vuur is gestookt met blokken eikenhout. Dergelijke grafheuvels liggen zelden geïsoleerd en rondom dit rijke graf zijn drie urnen met crematieresten aangetroffen: het rijke graf maakt dus deel uit van een (klein) urnenveld.

Tevens is in 1979 onderzoek aan stuifmeel uitgevoerd aan het rijke graf. Het resultaat was een uitgebreid pollenspectrum met een breed scala aan boom-, kruid- en graspollen, op basis waarvan een vegetatiereconstructie is gemaakt. Het beeld van het boompollen wijst op een gemengd eiken-beukenbos met eik, beuk, hazelaar, els, berk, linde, iep, den en haagbeuk. De randzone van dit bos kan gevormd zijn door berk en hazelaar. De wat vochtigere elementen in de vegetatie, zoals els, moeten in de directe omgeving hebben gestaan. Wellicht zorgde de lemige ondergrond voor plekken met stagnerend water en de vorming van waterplassen in natte perioden. Opvallend is dat aanwijzingen voor menselijke activiteiten, zoals akkerbouw en/of veeteelt, vrijwel ontbreken in de monsters. Op basis van de gegevens bestaat het vermoeden dat de bijzetting heeft plaatsgevonden in het voorjaar, in een bosrijke omgeving, en op minstens enkele honderden meters van de bijbehorende nederzetting.

Zaakidentificatienr.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
3234721100	500 m oostelijk	onbekend	steentijd, late prehistorie, Romeinse tijd, late middeleeuwen en nieuwe tijd	vuursteen, keramiek, metaalslak	maaiveld	bouwput
2778117100	350 m oostelijk	graf(veldje)f	vroege ijzertijd	urnen, schaal, ijzeren zwaard	50 cm	opgraving

Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens Archis 3

In de omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd. Bij booronderzoeken luidde het advies steevast dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is, vanwege de lage verwachting en/of lage bodemgaafheid. In één geval zijn proefsleuven aangelegd, maar aangezien dit nauwelijks archeologische resten heeft opgeleverd, is ook in dat geval geen vervolgonderzoek aanbevolen.

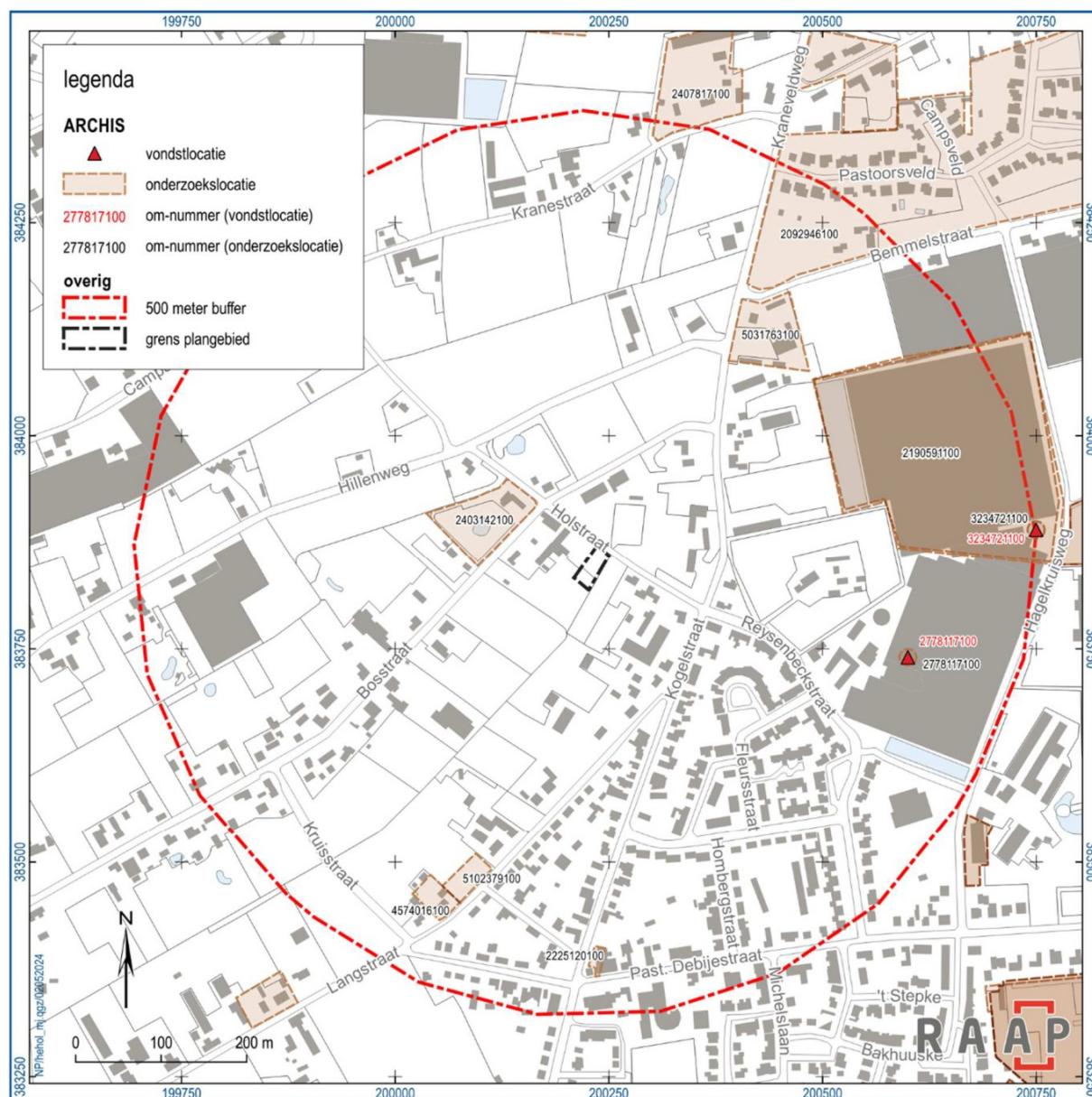
Zaakidentificatienummer	Type	Resultaat/advies	Literatuur
2403142100	booronderzoek	geen vervolgonderzoek	Koeman, 2013
5031763100	booronderzoek	geen vervolgonderzoek	Holl, 2021
2190591100	proefsleuven	geen vervolgonderzoek	De Ridder, 2008
5102379100	booronderzoek	geen vervolgonderzoek	Verhoeven, 2021
4574016100	booronderzoek	geen vervolgonderzoek	Vroomans, 2017

Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 29 april 2024 is een verzoek gedaan aan de stichting Heemkunde Hegelsom voor aanvullende gegevens. Dit leverde geen nieuwe informatie op.

Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan blijken deze afkomstig te zijn van de hogere dekzandrug tegen het dal van de Groote Molenbeek.



Figuur 6. Overzichtskartaat archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied vanaf de vroege 19^e eeuw. In de 19^e en vroege 20^e eeuw was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaatsgevonden.

Uit deze analyse blijkt dat dit deel van Hegelsom een zeer jonge historie kent en dat er geen bouwhistorische waarden in (de omgeving) van het plangebied bekend zijn. Het plangebied maakt tot in

het laatste kwart van de 19^e eeuw deel uit van de onontgonnen 'woeste gronden' van Hegelsom, en wordt pas in het laatste kwart van de 19^e eeuw in cultuur gebracht. De eerste spaarzame verkaveling langs dit deel van de Holstraat is reeds vermeld op het kadastrale minuutplan (ca. 1811-1832) en heeft betrekking op het oostelijk aangrenzende perceel.⁹ Het plangebied wordt omgezet in cultuurland en wordt beplant met bomen (bos), niet lang daarna verandert het grondgebruik in weiland. Pas net voor het einde van de 19^e eeuw wordt het plangebied gepercelleerd en afgebakend middels een greppel. Nog in de jaren 1920 wordt deze gedempt en wordt het perceel (ogenschijnlijk) opgenomen in een groot perceel akkerland dat ligt ingeklemd tussen de Langstraat/Kogelstraat, Holstraat, Bosstraat en Kruisstraat. Ook dit duurt niet lang, want in de jaren 1930 wordt dit wederom verdeeld in kleinere percelen. Zie figuur 7 voor een overzicht van historische kaarten.

⁹ <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/rce-mediabank/detail/a77ad53c-94d7-11e5-bb77-ff439dd2f174>



Figuur 7. Overzicht van historische kaarten. Het plangebied is aangeduid met de rode lijn (bron: www.topotijdreis.nl).

Lange tijd blijft Hegelsom een losse verzameling boerderijen, gelegen aan de doorgaande wegen. De Sint Hubertuskerk wordt pas gebouwd in 1932 en de bebouwing blijft tot eind jaren 1950 beperkt tot lintbebouwing langs de grotere wegen. Dit alles doet een zeer jonge geschiedenis vermoeden. Echter, de eerste vermelding stamt al uit 1424 en luidt *Heugelsem*.¹⁰ In de 15^e en 17^e eeuw is de schrijfwijze Hegelshem (1430), Hegelsem (1465), Hegelsum (1495), Hegelssum (16^e en 17^e eeuw), *Hegelsom* (1629).¹¹ Vanaf 1835 is de schrijfwijze *Hegelsom* gangbaar. De naam zou terug te voeren zijn op een woonplaats of woning van de persoon *Hegel* < *Hagilo*. Daarmee is de omvang van de bewoning beperkt, maar de aard van de bebouwing en de sociale status van deze *Haglio* is onduidelijk. In aanvulling op deze oude vermelding is ook de naamgeving opmerkelijk. De verbasterde heem- uitgang van de naam Hegelsom wijst erop dat de geschiedenis wellicht veel verder in de middeleeuwen teruggaat.

Bovendien ligt het dorp op een hoge dekzandrug langs de Groote Molenbeek waarop een bodem met een dik, vruchtbaar akkerdek (hoge zwarte enkeerdgrond) is gevormd als gevolg van plaggenbemesting. Een dergelijke bemesting vond in de regel plaats in de loop van de nieuwe tijd op gronden die voordien al in cultuur waren gebracht en vaak een hoge natuurlijke vruchtbaarheid hadden. Deze gegevens sluiten aan bij de historische bronnen en het toponiem Hegelsom, en wijzen erop dat het dorp aanzienlijk ouder is dan men op het eerste gezicht zou denken.

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, locatiebezoek en navraag bij de grondeigenaar zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Verhard/bestraat (noorden), grasland/gazon (zuiden)
Hoogteligging maaiveld	25,8 tot 26,0 m +NAP
Grondwatertrap of -stand	VI
Milieutechnische condities	Niet bekend
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Nvt
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Met name aan de Holstraat, er lopen verder een leiding en stroomkabel door het plangebied.

Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.

¹⁰ Van Berkel & Samplonius, 2018

¹¹ Renes, 1999: 279



Figuur 8. Het plangebied gezien van de Holstraat (boven) en het zuiden (onder) tijdens het veldwerk.

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever en gebruiker is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	Woningbouw
Omvang en diepte	Niet bekend; er is nog geen inrichtingsplan bekend
Invloed op maaiveld en grondwater	Nog niet bekend
Toekomstig gebruik	Woningbouw
Toekomstige gebruiker	Nog niet bekend

Tabel 7. De toekomstige situatie.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar. In het plangebied komen geen gradiëntsituaties voor. Zodoende worden geen vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het plangebied kenmerkt zich door matig ontwaterde zandbodems, die relatief laat zijn ontgonnen. Hierdoor worden geen archeologische resten uit de tijd van de eerste landbouwers (late prehistorie), de Romeinse tijd en vroege/volle middeleeuwen verwacht. Op basis van de historische bronnen en toponiemen blijkt dat er in de nieuwe tijd geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden, maar wel dat Hegelsom al in de vroege 15^e eeuw enige bewoning kende. Zodoende worden in het plangebied archeologische resten van (geïsoleerde/los verspreide) bewoning verwacht vanaf de volle middeleeuwen tot aan de ontginning in de late 19^e eeuw. Deze verwachting is middelhoog op basis van de landschappelijke en historische gegevens. Dergelijke vindplaatsen zijn over het algemeen enkele honderden m² in omvang en kenmerken zich door grondsporen en een spreiding van vondstmateriaal. Resten van begraving worden niet verwacht, omdat de overledenen tot 1932 werden bijgezet op het kerkhof bij de Sint Lambertuskerk in het naburige Horst. Resten van historische akkerlagen uit de 19^e en eerste helft van de 20^e eeuw zijn naar verwachting volledig opgenomen in de huidige bouwvoor.

(Diepte)ligging

In het plangebied liggen dekzanden uit het Laat Pleistoceen direct aan het maaiveld. Het huidige maaiveld vormt zodoende al sinds het laat paleolithicum het loopvlak. In geval van veldpodzol- en gooreerdgronden ontbreekt een jong afdekkend pakket en kunnen archeologische resten vanaf deze

periode direct aan het maaiveld aanwezig zijn. Grondsporen kunnen zich direct onder de bouwvoor en/of andere geroerde lagen aftekenen.

Fysieke kwaliteit

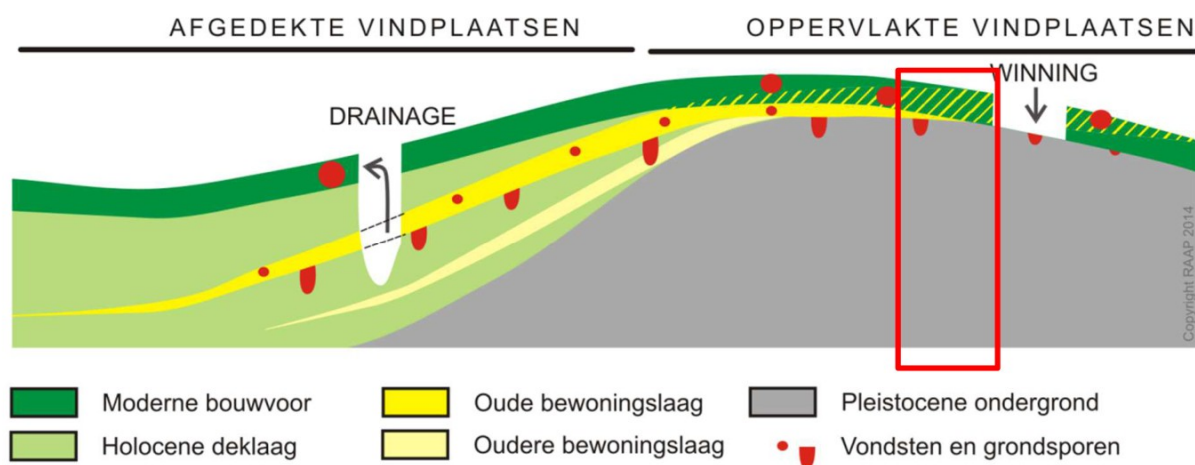
Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten ontbreken is vermoedelijk sprake van een matige conservering van archeologische resten. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied relatief laat is ontgonnen voor de landbouw. Regelmatige landbouwkundige werkzaamheden resulteren meestal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van 30 tot 40 cm. Eventuele archeologische grondsporen zullen tot die diepte verstoord zijn. Alleen diepere sporen kunnen bewaard zijn gebleven.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel . Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 9 schematisch verbeeld.

Archeologische periode	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid	Verwachting
laat paleolithicum en mesolithicum	kampement	enkele m ²	vondst-spreiding	direct onder de bouwvoor en/of geroerde lagen	matig tot laag	laag
neolithicum t/m volle middeleeuwen	bewoning, begraving	enkele honderden m ²	grondsporen en een spreiding van vondstmateriaal	direct onder de bouwvoor en/of geroerde lagen	matig tot hoog	laag
late middeleeuwen t/m nieuwe tijd B	(geïsoleerde / los verspreide) bewoning	enkele honderden m ²	grondsporen en een spreiding van vondstmateriaal	direct onder de bouwvoor en/of geroerde lagen	matig tot hoog	middelhoog
nieuwe tijd C	cultuurland	hele plangebied	cultuurlaag, ontginningssporen (greppels, spit-, ploegsporen)	aan het maaiveld	laag	hoog

Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



Figuur 9. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van het door de bevoegde overheid goedgekeurde Plan van Aanpak.¹² Het veldonderzoek is uitgevoerd op 30 april 2024. Daartoe zijn 4 boringen zo optimaal mogelijk verspreid geplaatst (figuur 10). Er is geboord tot maximaal 100 cm -mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104¹³ digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3: zie bijlage 3) en met behulp van een RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van een RTK-GPS. Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals vuursteen, aardewerk, metaal, bot en verbrande leem.

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk zijn geen noemenswaardige veldwaarnemingen gedaan. Het plangebied is in gebruik als grasland/gazon (zuiden) en verhard/bestraat (noorden). Er konden geen grondverkleuringen, concentraties keien, puin of andere zaken worden waargenomen. In het plangebied is verder een kleine reliëfsprong (ca. 15 cm) aanwezig ter hoogte van de oostelijke perceelsgrens, die vermoedelijk is ontstaan tijdens egalisatiewerkzaamheden in het kader van het aanbrengen van de oppervlakteverharding. Verder kenmerkt het gebied door zijn vlakke, platte maaiveld. Het noordelijke deel van het plangebied is beklinterd. Hier zijn boringen 1 en 2 gezet. Boringen 3 en 4 zijn gezet op het grasland/gazon in het zuiden van het plangebied.

3.2.2 Geologie en bodem

De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak siltig, fijn dekzand. De bodemopbouw is erg divers, aangezien de natuurlijke bodem lokaal vrijwel intact is, maar elders tot aanzienlijke diepte is verstoord. In grote delen van het plangebied heeft zich een podzol - specifiek een veldpodzol - ontwikkeld, maar in het zuidoosten is sprake van een gooreerdgrond. Deze bodems zijn in meer of mindere mate onthoofd als gevolg van landbouwwerkzaamheden (ploegen).

In het noordwesten (boring 1) is de natuurlijke bodemopbouw het meest intact en is deze bewaard vanaf de E-horizont. Deze bevindt zich onder de bestrating, bestratingszand en de voormalige bouwvoor, op een diepte van 50 cm -mv. Deze horizont is grijs van kleur en enkele centimeters dik. Daaronder is een 10-20 cm dikke B-horizont aanwezig, die geleidelijk over gaat in het natuurlijke moedermateriaal (C-horizont). In boring 2 is sprake van een gebroken podzol tot een diepte van 65 cm -mv. Daaronder bevindt zich de roestige natuurlijke ondergrond. In boringen 3 en 4 is de bodem

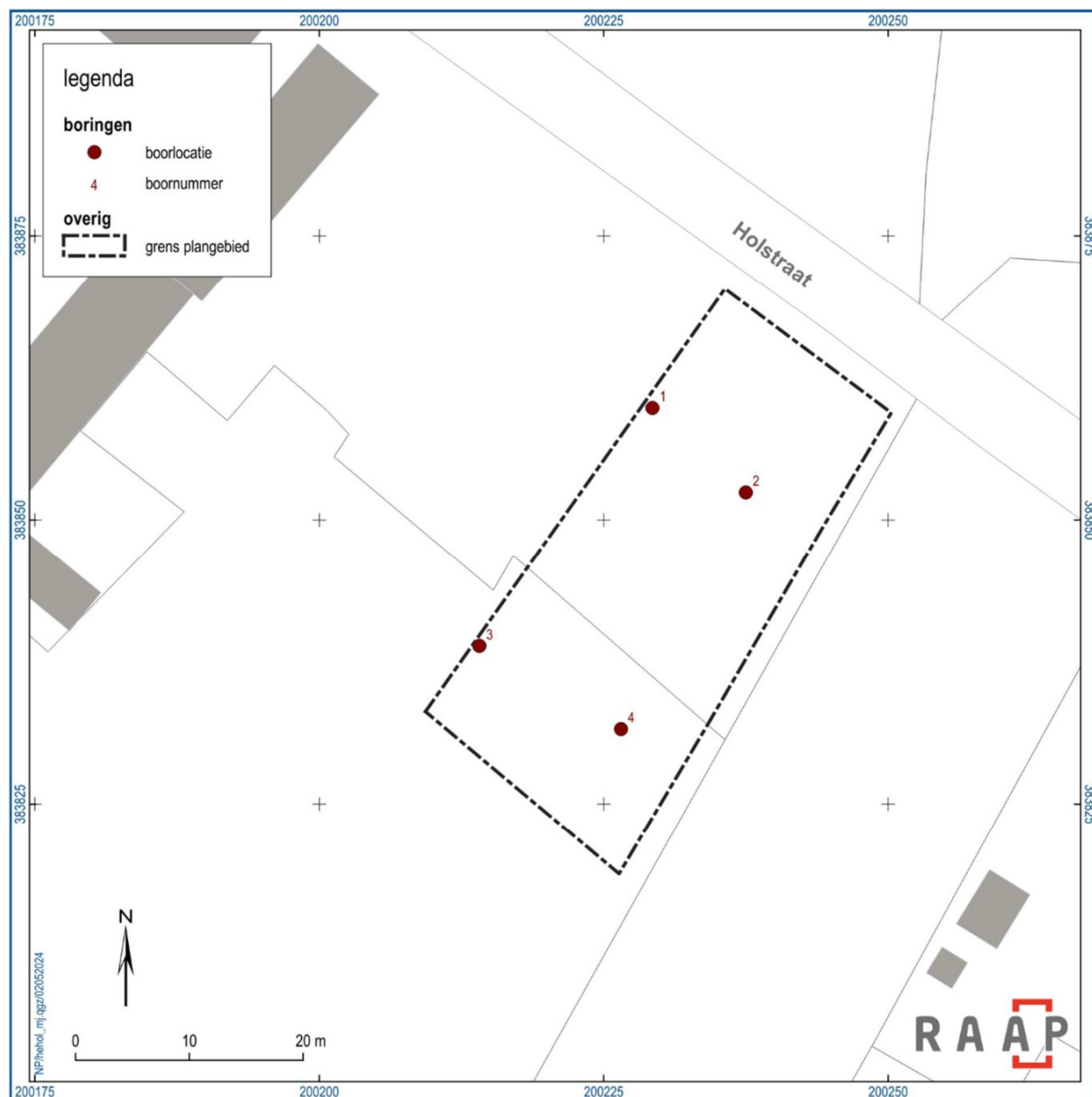
¹² Van Dijk, 2024

¹³ Nederlands Normalisatie-instituut, 1989

geroerd tot een diepte van respectievelijk 45 en 52 cm -mv. In boring 3 bevindt zich daaronder de B-horizont. In boring 4 is geen B-horizont aangetroffen en ontbreken eveneens aanwijzingen daarvoor in de geroerde menglaag onder de bouwvoor. Het natuurlijke moedermateriaal (C-horizont) bestaat overwegend uit geel zand met veel oranje- en roestvlekken. Alleen in het zuidoosten (boring 4) is dit geelgrijs van kleur en bevat weinig tot geen roestvlekken.

3.2.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het booronderzoek zijn in geen enkele boring archeologische indicatoren aangetroffen.



Figuur 10. Boorpuntenkaart.

3.3 Archeologische relevantie

Het plangebied ligt op een lage dekzandrug en daarbinnen op een relatief laaggelegen, geleidelijke overgangszone van de hogere rug in het zuiden naar het dal van de Kabroekse Beek in het noorden. Een oude (archeologische/historische) cultuurlaag, en/of akkerlaag en een cultuurdek dat eventuele archeologische resten afdekt, zijn niet aangetroffen. De natuurlijke bodem bestaat overwegend uit een veldpodzol en plaatselijk uit een gooreerdgrond, wat aangeeft dat het plangebied van nature maar redelijk tot matig is ontwaterd en dat lokaal een laagte voorkomt. Dit sluit aan bij de relatief lage ligging. De archeologische verwachting blijft gehandhaafd: er geldt een middelhoge archeologische verwachting voor geïsoleerde en/of los verspreide bewoning vanaf de late middeleeuwen tot in de late 19^e eeuw. Gezien de mate van verstoring van de bodem, tot 45-65 cm -mv, is de gaafheid van de bodem en eventuele archeologische grondsporen laag. Daarom is de kans op het aantreffen van (redelijk) goed bewaarde archeologische resten laag.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord:

- *Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*

Het plangebied ligt op een lage, matig ontwaterde dekzandrug waarin zich van nature een humuspodzol (veldpodzol) en gooreerdgrond heeft gevormd. Tijdens het booronderzoek zijn de onthoofde restanten van deze twee bodems aangetroffen. Alleen in boring 1 was het veldpodzolprofiel nog gaver.

- *Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?*

Op basis van het veldonderzoek dient de gespecificeerde archeologische verwachting niet te worden bijgesteld. De gaafheid is echter lager dan verwacht.

- *Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?*

Archeologisch interessante lagen bevinden zich aan het maaiveld, maar archeologische grondsporen tekenen zich dieper in de bodem af, onder de bouwvoor en dieperliggende geroerde lagen. Dit is veelal vanaf 45-65 cm -mv.

- *Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?*

De bodemopbouw in het plangebied is zodanig dat archeologisch vervolgonderzoek weinig zinvol wordt geacht.

- *Kan het archeologisch relevante niveau gewaardeerd worden? Zo ja, wat is de waardering en zo nee, welke informatie is nodig om tot een waardering te komen?*

Het archeologisch relevante niveau kan niet gewaardeerd worden. Om tot een goede waardering te komen is gravend onderzoek noodzakelijk, in de vorm van proefsleuven of een archeologische begeleiding.

- *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?*

De invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten is niet bekend omdat de inrichtingsplannen nog niet bekend zijn.

- *Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?*

Zie §4.2.

- *Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen verwachte resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?*

Met de inzet van proefsleuven kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de gespecificeerde archeologische verwachting niet dient te worden bijgesteld: deze is middelhoog voor het aantreffen van sporen van (geïsoleerde en/of los verspreide) bewoning vanaf de late middeleeuwen tot in de late 19^e eeuw. Echter, vanwege de lage gaafheid van de bodem wordt archeologisch vervolgonderzoek weinig zinvol geacht. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Horst aan de Maas, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Berkel, G. van & K. Samplonius, 2018. Nederlandse plaatsnamen verklaard. Uitgeverij het Spectrum, Amersfoort.
- Dijk, X.C.C. van, 2021. Plangebied Meterikse Veld te Meterik, gemeente Horst aan de Maas. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. RAAP-rapport 5415. RAAP, Weesp.
- Dijk, X.C.C. van 2024. Plan van Aanpak. Plangebied Holstraat te Hegelsom, gemeente Horst aan de Maas. RAAP, Weesp.
- Dijk, X.C.C. van & B.J.H. van Os, 2017. Wie zoekt, die vindt. Een bronzen tongdolk uit 't Ham in Horst, gemeente Horst aan de Maas. Metaaltijdenbundel 4.
- Heeringen, R.M. van & R. Schrijvers, 2014. Actualisatie maatregelenkaart gemeente Horst aan de Maas. Vestigia-rapport V1188. Vestigia, Amersfoort.
- Holl, J., 2021. Archeologisch onderzoek Kogelstraat 74 te Horst. Econsultancy rapport 15008.001. Econsultancy bv, Zwolle.
- Koeman, S.M., 2013. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase: Woningbouwproject 'Buitenkans', locatie Bosstraat (gemeente Horst aan de Maas). Archeodienst Rapport 275. Archeodienst, Zevenaar.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Renes, J., 1999. Landschappen van Maas en Peel: een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg, Leeuwarden/Maastricht, 279.
- Ridder, A. de, 2008. Horst aan de Maas, Reysenbeckstraat 28 (Gemeente Horst aan de Maas) Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC-rapport 1452. ADC, Bunschoten.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Staring Centrum/RGD, 1990. Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000; blad 52 Venlo. Staring Centrum/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Stiboka, 1968. Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50.000. Toelichting bij het kaartblad 52 West. Stiboka, Wageningen.
- Stiboka, 1975. Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50.000. Toelichting bij het kaartblad 52 Oost. Stiboka, Wageningen.
- TNO, 2021. Geologische overzichtskaart Nederland. <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>
- Verhoeven, M.P.F., 2021. Plangebied Langstraat te Hegelsom, gemeente Horst aan de Maas; een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek. RAAP-rapport 5325. RAAP, Weesp.
- Vroomans, 2017. Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen. Langstraat te Hegelsom. Aeres Milieu projectnummer AM17431. Aeres Milieu, Swalmen.

Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Willems, W.J.H. & W. Groenman-van Waateringe, 1988. Een rijk graf uit de Vroege IJzertijd te Horst-Hegelsom, in: P.A.M. Geurts & Th.J. van Rensch (red.). Horster Historiën 2. Over heren en gemeentenaren, Horst, 13-29.

Websites/Digitale bronnen

www.planviewer.nl/bestemmingsplannen/view/NL.IMRO.1507.HMHERZIENINGBG2019-BPV1

www.sikb.nl

beeldbank.cultureelerfgoed.nl/rce-mediabank/detail/a77ad53c-94d7-11e5-bb77-ff439dd2f174

www.ahn.nl/ahn-viewer

www.topotijdreis.nl

archis.cultureelerfgoed.nl

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied (rode lijn). Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Uitsnede van het AHN met daarop het plangebied geprojecteerd (bron: https://www.ahn.nl/ahn-viewer).	11
Figuur 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart met daarop het plangebied geprojecteerd (bron: Archis).	12
Figuur 4. Uitsnede van de bodemkaart met daarop het plangebied geprojecteerd (bron: Archis).	14
Figuur 6. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.	18
Figuur 7. Overzicht van historische kaarten.	20
Figuur 8. Het plangebied gezien van de Holstraat (boven) en het zuiden (onder) tijdens het veldwerk.	22
Figuur 9. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.	25
Figuur 10. Boorpuntenkaart.	27

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	15
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	15
Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	17
Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	17
Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	21
Tabel 7. De toekomstige situatie.	22
Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	24

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Recente tijd			1945
Nieuwe tijd	C		1850
		B	1650
		A	1500
Middeleeuwen	Laat	B	1250
		A	1050
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
		C: Karolingische tijd	725
		B: Merovingische tijd	525
		A: Volksverhuizingstijd	450
Romeinse tijd	Laat		270
		Midden	70 na Chr.
		Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

tabel1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

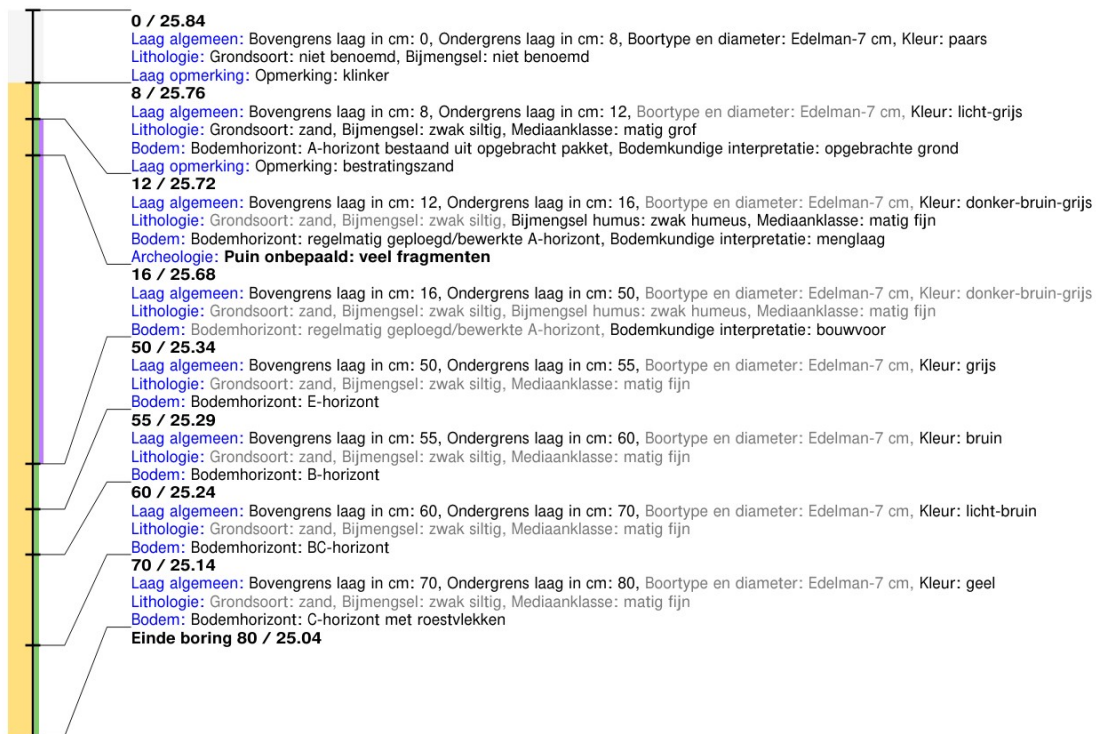
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	x				
Geologische kaart van NL		x			
Geomorfologische kaart van NL	x				
Gedetailleerde bodemkaarten			x		
DINO		x			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek			x		
Actueel Hoogtebestand Nederland	x				
Lucht- en satellietfoto's		x			
Topografische kaart van Nederland	x				
Oud(st)e kadasterkaarten	x				
Historische kaarten van Nederland	x				
Beeldmateriaal bouwhistorie			x		
Archeologische en cultuurhistorische rapportages		x			
Archieven (RAAP)			x		
Eigenaar en gebruiker		x			
AMK		x			
Archis	x				
CMA		x			
CAA		x			
CHW		x			
Literatuur (arch./aardwet.)	x				
Gebiedsgerichte specialisten		x			
Amateurarcheologen		x			
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart		x			
Archeologisch depot		x			

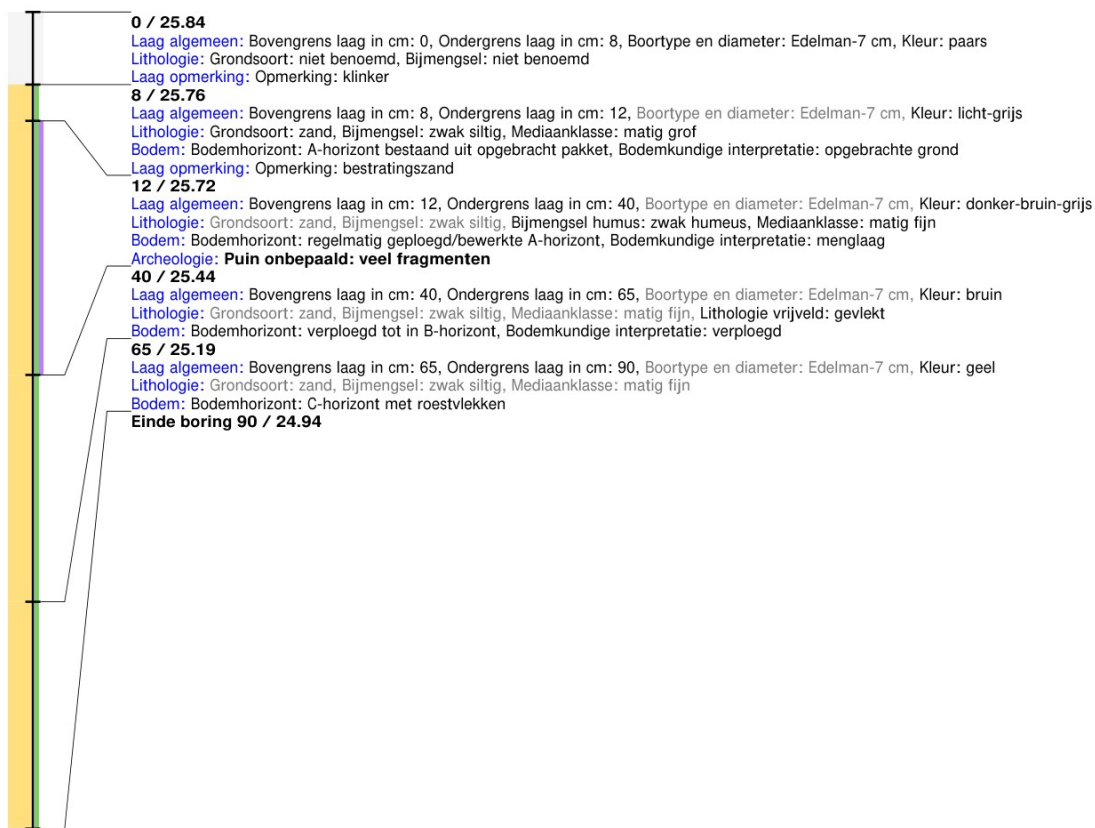
Boring: HEHOL_1

Kop algemeen: Projectcode: HEHOL, Boornummer: 1, Beschrijver(s): XD, Datum: 01-05-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200228.434, Y-coördinaat in meters: 383860.373, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 25.844, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: Bureau Leefomgeving, Uitvoerder: RAAP Zuid
Kop opmerking: Opmerking: veldpodzol



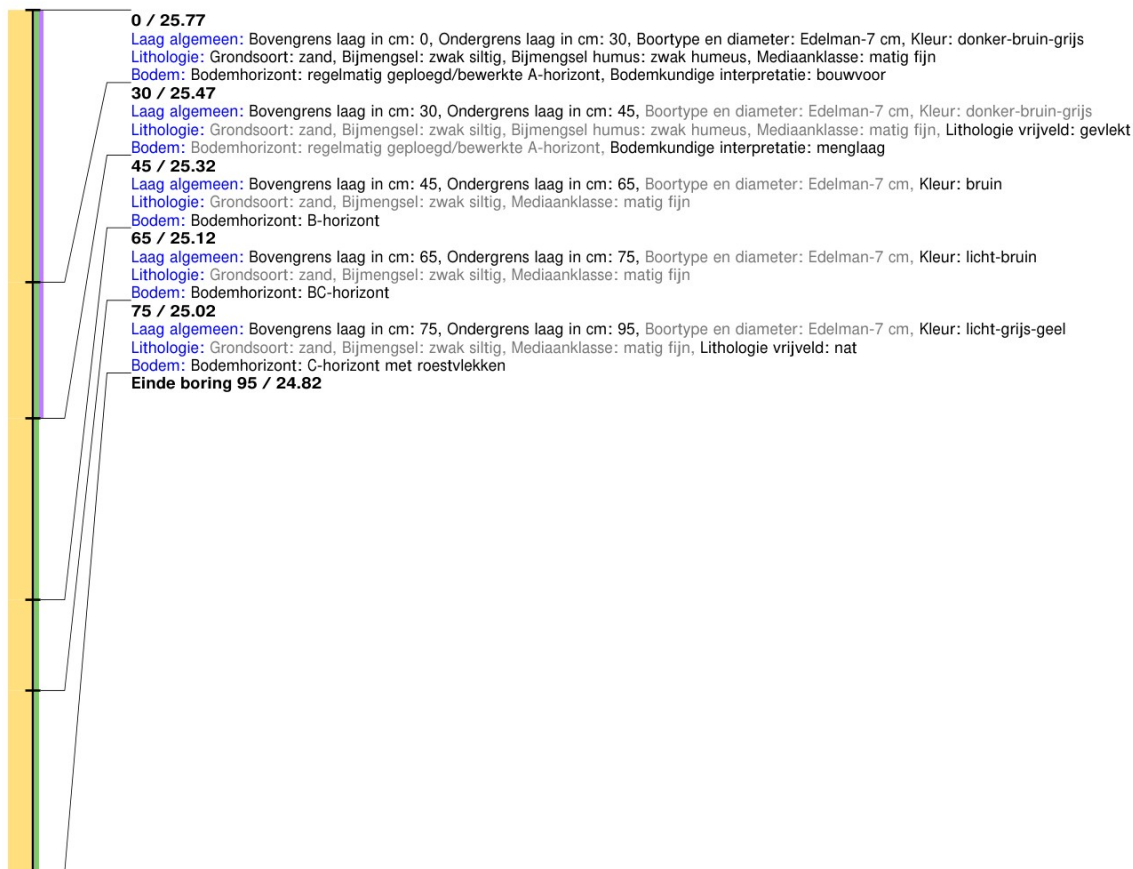
Boring: HEHOL_2

Kop algemeen: Projectcode: HEHOL, Boornummer: 2, Beschrijver(s): XD, Datum: 01-05-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200237.488, Y-coördinaat in meters: 383852.421, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
Hoogte maaiveld in meters: 25.844, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: Bureau Leefomgeving, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HEHOL_3

Kop algemeen: Projectcode: HEHOL, Boornummer: 3, Beschrijver(s): XD, Datum: 01-05-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 95
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200212.785, Y-coördinaat in meters: 383839.67, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 25.775, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: Bureau Leefomgeving, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HEHOL_4

Kop algemeen: Projectcode: HEHOL, Boornummer: 4, Beschrijver(s): XD, Datum: 01-05-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 75
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200226.516, Y-coördinaat in meters: 383831.596, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
Hoogte maaiveld in meters: 25.781, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: Bureau Leefomgeving, Uitvoerder: RAAP Zuid

