

Hoevenweg Hagestein Gemeente Vijfheerenlanden

Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend en karterend
booronderzoek

**Opdrachtgever**

Geofoxx

Eektestraat 10-12

7570 AE Oldenzaal

Projectleider

drs. I.S.J. Beckers

Projectnummer

Synthegra Rapport S180084

Synthegra B.V., Olmenlaan 6a, NL-3833 AV Leusden

Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Internet: www.synthegra.nl

Autorisatie

drs. J.S. Krist

Datum

19-06-19

COLOFON

Opdrachtgever : Geofoxx
Project : Bureauonderzoek met inventariserend veldonderzoek karterend
Projectnummer : S180084
Titel : Hoevenweg Hagestein. Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, Karterend booronderzoek
Datum : 19-06-2019
Projectleider : drs. I.S.J. Beckers Senior KNA Prospector
Auteurs : dhr. S.A. Rijlaarsdam (BO)
: drs. I.S.J. Beckers, Senior KNA Prospector (IVO-O)
Autorisatie : drs. J.S. Krist , Senior KNA Archeoloog/-Prospector
Druk : Synthegra B.V., Leusden
Afbeeldingen : Synthegra B.V., tenzij anders vermeld
ISSN : 1874-9771

Synthegra B.V. is gecertificeerd voor de BRL 4000 protocollen 4001 t/m 4004 (landbodems)

Synthegra B.V.

Olmenlaan 6a
NL-3833 AV Leusden
T: +31 (0)88 81 81 981
E: www.synthegra.nl

© Synthegra B.V., 2019

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	5
Archeologische interpretatie veldonderzoek	6
Aanbeveling	6
1 INLEIDING	8
1.1 Onderzoekskader	8
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	9
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	9
1.4 Toekomstige situatie plangebied	10
2 BUREAUONDERZOEK	11
2.1 Methode	11
2.2 Landschapsgenese	11
2.3 Historische ontwikkeling	14
2.4 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	19
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	23
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	24
3.1 Methode	24
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	25
3.3 Archeologische indicatoren	26
3.4 Archeologische interpretatie	26
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	28
4.1 Inleiding	28
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	28
4.3 Aanbevelingen	30
BRONNEN	31

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Plan van Aanpak inventariserend veldonderzoek

Bijlage 3: Boorprofielen en legenda

Afbeelding voorblad: foto van het plangebied (bron: Synthegra B.V.).

Administratieve gegevens

Toponiem	Hoevenweg
Plaats	Hagestein
Gemeente	Vijfheerenlanden
Provincie	Utrecht
Projectnummer	S180084
Bevoegde overheid	Gemeente Vijfheerenlanden
Opdrachtgever	Geofoxx
Uitvoerende instantie	Synthegra B.V.
Datum uitvoering rapportage	07-11-2018
Uitvoerder rapportage	L. Nijdam
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	4647224100
Datum onderzoeksmelding	05-11-2018
Kaartblad	38 O
Periode	IJzertijd- Nieuwe Tijd
Oppervlakte	Circa 520 m ²
Perceelnummer(s)	97
Grond eigenaar / beheerder	Onbekend
Grondgebruik	Grasland
Geologie	Formatie van Echteld
Geomorfologie	Terp of hoogwatervluchtplaats
Bodem	Oude bewoningsplaats / kalkhoudende poldervaaggronden
Depot	Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Utrecht, te Utrecht

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende coördinaten:

Noord:	x 136838	y 443794
Oost:	x 136838	y 443795
zuid:	x 136834	y 443781
West:	x 136815	y 443780
Centrum:	x 136831	y 443786

Samenvatting

Inleiding

Synthegra B.V. heeft in opdracht van Geofoxx een archeologisch bureauonderzoek¹ en een inventariserend veldonderzoek, verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Hoevenweg 5-7 te Hagestein (gemeente Vijfheerenlanden, afbeelding 1.3.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen realisatie van een vrijstaande woning.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend. Uitgaande van de doorgaans aangehouden ontgravingsdiepte bij de aanleg van een nieuwe woning, zal de bodem waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het gemeentelijk beleid, in het kader van een omgevingsvergunning voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Voor het plangebied geldt een dubbelbestemming Waarde Archeologie 2. Voor terreinen met een Waarde Archeologie 2 geldt, dat een rapport dient te worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het terrein in voldoende mate is vastgesteld bij plangebieden groter dan 30 m² en verstoringen die dieper reiken dan 30 cm. De bevoegde overheid, de gemeente Vijfheerenlanden, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart.

De bevoegde overheid, gemeente Vijfheerenlanden, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een definitief selectiebesluit nemen naar aanleiding van dit onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0² en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek.³

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat gezien de ligging op een terp of hoogwatervluchtplaats die gelegen is op een oeverwal (die bestaat uit oeverwalafzettingen die gedateerd zijn vanaf de vroege-ijzertijd) er waarschijnlijk geen archeologisch cultuurlagen/resten verwacht kunnen worden uit de perioden ervoor. Daardoor is er geen verwachting voor archeologisch resten uit het laat-paleolithicum tot en met vroege-ijzertijd.

Voor de periode vroege-ijzertijd tot en met Romeinse tijd geldt ook een middelhoge verwachting. Gezien de datering van de oeverwalafzettingen zou er al mogelijk bewoning aanwezig kunnen zijn geweest in deze perioden in Hagestein, echter zijn er nog geen nederzittingsresten aangetroffen.

¹ BO, protocol 4002

² SIKB 2016.

³ SIKB 2006.

Op basis van de archeologische beleidskaart van de gemeente Vijfheerenlanden en het archeologisch onderzoek dat rondom het plangebied gedaan is geldt een hoge verwachting voor cultuurlagen/nederzettingsresten uit de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Het plangebied maakt deel uit van de laat middeleeuwse – Nieuwetijdse ontginningsas van Hagestein/Gasperden. Dit maakt dat ook voor deze periode voor het plangebied een hoge archeologische verwachting op nederzettingsresten geldt. De kans op het aantreffen van resten van strijd en verdediging uit het beleg van Hagestein (Arkelse oorlog) is hoog.

Archeologische interpretatie veldonderzoek

De ondergrond van het plangebied bestaat uit beddingafzettingen van de Hagesteinse stroomgordel. Deze afzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Tijdens het booronderzoek zijn geen oeverafzettingen van de Hagesteinse stroomgordel of afdekkende komafzettingen aangetroffen. Waarschijnlijk is door kleiwinning het pakket met oeverafzettingen van de Hagesteinse stroomgordel afgegraven tot de beddingafzettingen. Het potentiële archeologische niveau uit de Vroege IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen in de top van de oeverafzettingen van de Hagesteinse stroomgordel is dus niet meer aanwezig.

Op twee locaties zijn nog twee mogelijke gracht- of slootvullingen gevonden; in het uiterste oosten en uiterste westen van het plangebied. Op de locatie van de mogelijke slootvulling in het uiterste oosten van het plangebied (boringen 1 en 2) is op de voor de project uitgevoerde KLIC-melding een rioolleiding afgebeeld.⁴ Mogelijk betreft het hier dus de vulling van een rioolsleuf, alhoewel de fosfaatvlekken in boring 1 eerder een indicatie zijn voor een archeologisch spoor zoals een slootvulling. Op het in het bureauonderzoek geraadpleegde historische kaartmateriaal is in dit deel van het plangebied geen sloot waargenomen.⁵ Als het hier een sloot betreft, dateert deze sloot waarschijnlijk uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.

In het uiterste westen van het plangebied (boringen 6, 7 en 8) is een gelaagd humeus pakket gevonden, dat tot een diepte van ca. 150 tot 190 cm reikt. Waarschijnlijk betreft het hier de opvulling van de oostelijke stadsgracht van Hagestein die in dit deel van het plangebied verwacht werd. Tijdens het booronderzoek is geen dateerbaar archeologisch materiaal in de grachtvulling gevonden. De vulling van de gracht kan dus niet nader gedateerd worden dan de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. In het centrale deel van het plangebied is direct boven de beddingafzettingen een 10 tot 20 cm dikke, omgewerkte laag met daarboven een 40 tot 60 cm dikke, recente bouwvoor aanwezig. De bouwvoor is ook boven de grachtvulling in het uiterste westen van het plangebied en de mogelijke slootvulling in het oosten van het plangebied aangetroffen. In het centrale deel van het plangebied is een recente verstoring tot een diepte van ca. 60 tot 80 cm –mv geconstateerd en worden geen archeologische waarden verwacht.

Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is mogelijk één of meerdere archeologische vindplaats(en) in het plangebied aanwezig. De oostelijke locatie biedt te weinig indicatie voor de aanwezigheid van archeologische waarden en is dus niet geselecteerd voor vervolgonderzoek. Wanneer de geplande

⁴ KLIC-melding 19G040587_1

⁵ Nijdam 2018.

graafwerkzaamheden in het uiterste westen van het plangebied (zie fig. 4.2.1) dieper reiken dan 60 cm beneden maaiveld kunnen eventueel aanwezige archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verloren gaan en is vervolgonderzoek noodzakelijk. In het centrale en oostelijke deel van het plangebied worden op basis van het booronderzoek geen archeologische waarden verwacht. Als in het uiterste westen van het plangebied (zie fig. 4.2.1) diepe graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden, adviseren wij een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Dit selectieadvies wordt door de gemeente Vijfheerenlanden in haar selectiebesluit overgenomen.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra B.V. heeft in opdracht van Geofoxx een archeologisch bureauonderzoek⁶ uitgevoerd op een terrein aan de Hoevenweg te Hagestein (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen realisatie van een nieuwe woning.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend. Uitgaande van de doorgaans aangehouden ontgravingsdiepte bij de aanleg van een nieuwe woning, zal de bodem waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het gemeentelijk beleid, in het kader van een omgevingsvergunning voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Voor het plangebied geldt een dubbelbestemming Waarde Archeologie 2. Voor terreinen met een Waarde Archeologie 2 geldt, dat een rapport dient te worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het terrein in voldoende mate is vastgesteld bij plangebieden groter dan 30 m² en verstoringen die dieper reiken dan 30 cm. De bevoegde overheid, de gemeente Vijfheerenlanden, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart.

De bevoegde overheid, gemeente Vijfheerenlanden, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een definitief selectiebesluit nemen naar aanleiding van dit onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0⁷ en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek.⁸

⁶ BO, protocol 4002

⁷ SIKB 2016.

⁸ SIKB 2006.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het gecombineerde verkennende en karterende booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel uit het eerder opgestelde bureauonderzoek door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Wat zijn de horizontale en verticale afmetingen van de stadsgracht in het plangebied?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 520 m² en is gelegen aan de Hoevenweg te Hagestein (afbeelding 1.3.1). Het plangebied is momenteel onbebouwd en braakliggend.



Afbeelding 1.3.1: Het plangebied, rood omkaderd, op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 (Bron:Arcgis).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De huidige inrichting zal worden gewijzigd. Ter plekken van het plangebied zal een nieuwe woning worden gerealiseerd. Aangezien nog niet bekend is om wat voor woning het gaat zal daarom de gehele omvang van het plangebied worden aangenomen (520 m²) met een aangenomen diepte van de fundering van 0,8 m-mv (vorstvrij).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn vooral gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geomorfologische Kaart 1:50.000 (Afbeelding 2.2.1)
- Bodemkaart 1:50.000 (Afbeelding 2.2.3)
- Digitaal hoogtemodel, Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (Afbeelding 2.2.2)
- Relevante achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst)

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁹ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geo(omorfo)logie en landschap

Op basis van de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een terp of hoogwatervluchtplaats. Deze terp/hoogwatervluchtplaats is weer gebouwd op een oeverwal. Deze oeverwal is gevormd door fluviatiele afzettingen behorend tot de Formatie van Echteld. De stroomgordelafzettingen kunnen worden onderverdeeld in beddingafzettingen, (rest)-geulafzettingen en oeverwalafzettingen. Kronkelwaardafzettingen zijn een type beddingafzetting, die ontstaan door de laterale verplaatsing van de rivier. Een kronkelwaardafzetting typeert zich door een fining-upwards patroon. Oeverwallen bestaan uit relatief homogeen zavel en zand, komafzettingen bestaan uit klei. Tot slot zijn er crevasse afzettingen in het riviereengebied, een doorbraak ontstaan tijdens hoogwater, die meestal bestaat uit verspoelde oeverwalafzettingen.¹⁰

De stroomgordelafzettingen behoren tot de Hagensteinse stroomgordel, welke onderdeel uitmaakt van het Linschoten riviersysteem. De beginfase van de meandergordel is gedateerd op de Vroege IJzertijd en heeft doorgestroomd tot de Vroege Middeleeuwen. Tijdens deze periode hebben er op de droge oeverwallen nederzettingen kunnen ontwikkelen. Na het droogvallen ontstond de huidige Lek. Vanaf de 10e eeuw na Christus is deze de hoofdstroom van de Rijn geworden. Vermoedelijk is in deze periode de oude stroomgordel van Hagestein bedekt met komklei. Door dit afdekkende kleidek blijven eventuele archeologische resten goed

⁹ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

¹⁰ Hogervorst 2017, 10.

bewaard. In de komgebieden, waar de klei wordt afgewisseld met veen, heeft meer inklinking plaatsgevonden dan in de stroomgordelafzetting. Hierdoor ligt laatstgenoemde hoger in het landschap en heeft een drogere bodem, waardoor het meer geschikt is geweest voor bewoning.¹¹



Afbeelding 2.2.1: Ligging van het plangebied, rood omkaderd, op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. (Bron: Arcgis).

Bodem

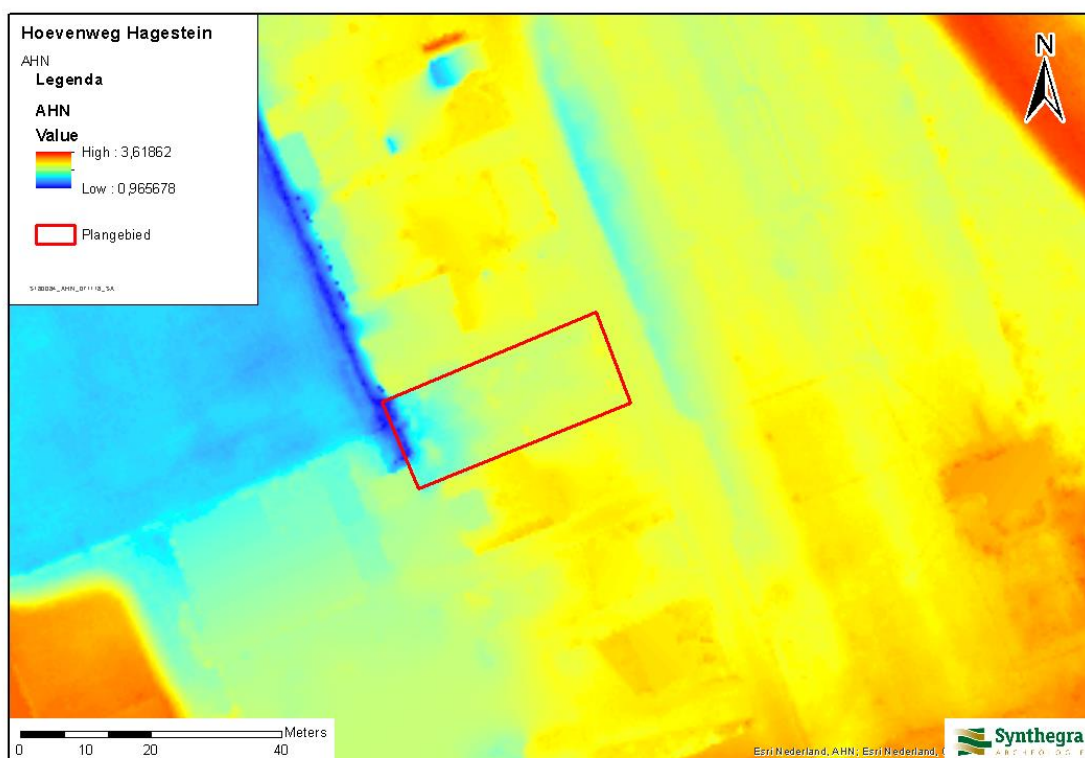
Volgens de bodemkaart ligt het plangebied, zoals al eerder aangegeven op de geomorfologische kaart, op een terp. Onder de ophoging liggen waarschijnlijk, gezien de omliggende kaarteenheden, kalkhoudende poldervaaggronden, bestaande uit zware zavel en lichte klei. Deze gronden komen voor op de relatief hoge stroomruggen. Hierdoor lijkt het plangebied geschikt te zijn geweest voor bewoning. Over het algemeen zijn poldervaaggronden gerijpt en hebben een zwak ontwikkelde humushoudende bovengrond.

¹¹ Hogervorst 2017, 11.



Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) blijkt dat het plangebied relatief op een hoger gelegen gebied bevindt met het achterland. De reden hiervoor zou kunnen zijn dat ter plekke van het plangebied de ondergrond is opgehoogd voor de aanleg van de omringende woningen aan weerszijden van het plangebied. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 1,2 tot 2,4 m +NAP.¹²

¹² Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP (Normaal Amsterdams Peil) geraadpleegd op www.ahn.nl



Afbeelding 2.2.2: Ligging van het plangebied, rood omkaderd, op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), (Bron: www.ahn.nl).

2.3 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal (Afbeelding 2.3.1a-d) en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd (zie literatuurlijst).

De eerste bewoning in de gemeente Vijfheerenlanden concentreerde zich vanaf de Middeleeuwen op de hooggelegen Hagesteinse stroomrug. Ten zuiden van het plangebied ontstond op deze stroomrug de kleine kern Gaasperden (vanaf ca. 1382 veranderde de naam in Hagestein). Rondom het dorpsgebied lag een gemeenschappelijk weidegebied.¹³

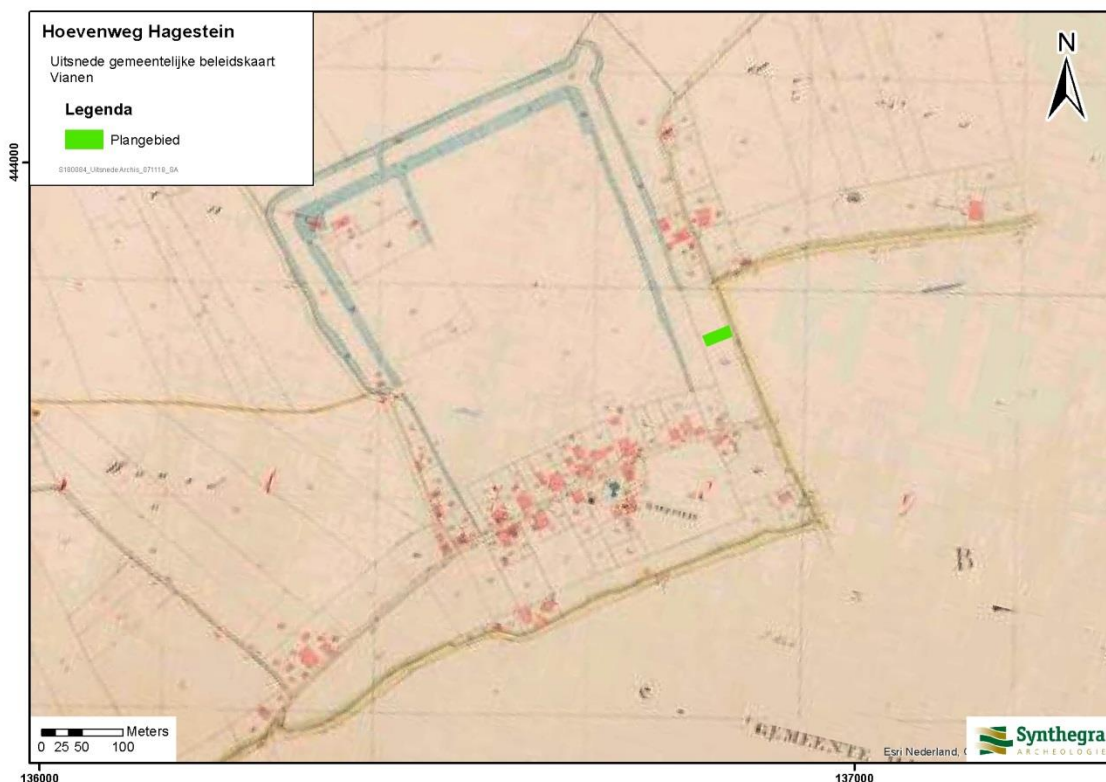
Op basis van het kadastrale minuutplan is duidelijk te zien dat het plangebied onbebouwd is (zie afbeelding 2.3.1a). Het plangebied maakt wel deel uit van de oorspronkelijke dorpskern van Hagestein. Op de kaart is te zien dat het plangebied bevindt direct ten oosten van de grachten van de stad Hagestein. Mogelijk maakt een deel van de buitenste gracht deel uit van het plangebied (huidige westelijk gelegen sloot, die waarschijnlijk deels is opgevuld).

Het kasteel Hagestein wordt voor het eerst in de bronnen vermeld in 1252. Vervolgens is de naam Hagestein ook in gebruik geraakt voor de nederzetting, die eerst Gasperden heette. Hoe oud het kasteel is, is niet exact bekend. In 1382 werden door Jan V van Arkel stadsrechten verleend. Tevens liet hij stadsmuren en dubbele grachten aanleggen rond het kasteel en bestaande nederzetting. Deze grachten omringden enerzijds de al

¹³ Leijnse 2010, 21.

bestaande boerderijen op de zuidelijke oeverwal en anderzijds het kasteel op de noordelijke oeverwal. Het kasteel lag net ten zuiden van de noordelijke gracht. Vermoedelijk is de zone tussen het kasteel en de boerderijen nooit dichtbebouwd, maar bevonden zich hier landbouwgronden. Enkele jaren later wordt het kasteel belegerd door een geallieerde legermacht van de graaf van Holland, de Hollandse en Zeeuwse steden, de bisschop van Utrecht én de heer van Vianen, in de zogenaamde Arkelse oorlogen (1401-1412). Tijdens de belegering bouwt de graaf van Holland een cordon van blokhuzen rondom Hagestein. Waale vermoedt dat dergelijke blokhuzen in het plangebied langs de Hoevenweg en de Lange Dreef hebben gestaan (Waale, 1990; figuur 7). Het kasteel inclusief de bijbehorende stad wordt in 1405 met de grond gelijk gemaakt. Wat overbleef waren de kerk ende stadsgrachten. Anderhalve eeuw later wordt binnen de stadsgrachten in de noordwesthoek van het terrein een nieuw kasteel gebouwd. Uiteindelijk wordt dit kasteel in 1855 afgebroken. Op de kadastrale minuut uit 1832 is het kasteel nog aanwezig. Ook is de gracht rondom de voormalige stad nog grotendeels te herkennen.¹⁴

Op de topografische kaart van 1800 tot en met 1965 is hetzelfde beeld zichtbaar. Het plangebied is onbebouwd. De huidige bebouwing aan weerszijden van het plangebied is dus gebouwd na 1965.



Afbeelding 2.3.1a: Ligging van het plangebied, groen kader, op het kadastrale minuutplan¹⁵ uit het begin van de 19^e eeuw. Inzet: Gegevens OAT¹⁶ (Bron: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>).

¹⁴ Leijnse 2010, 21.

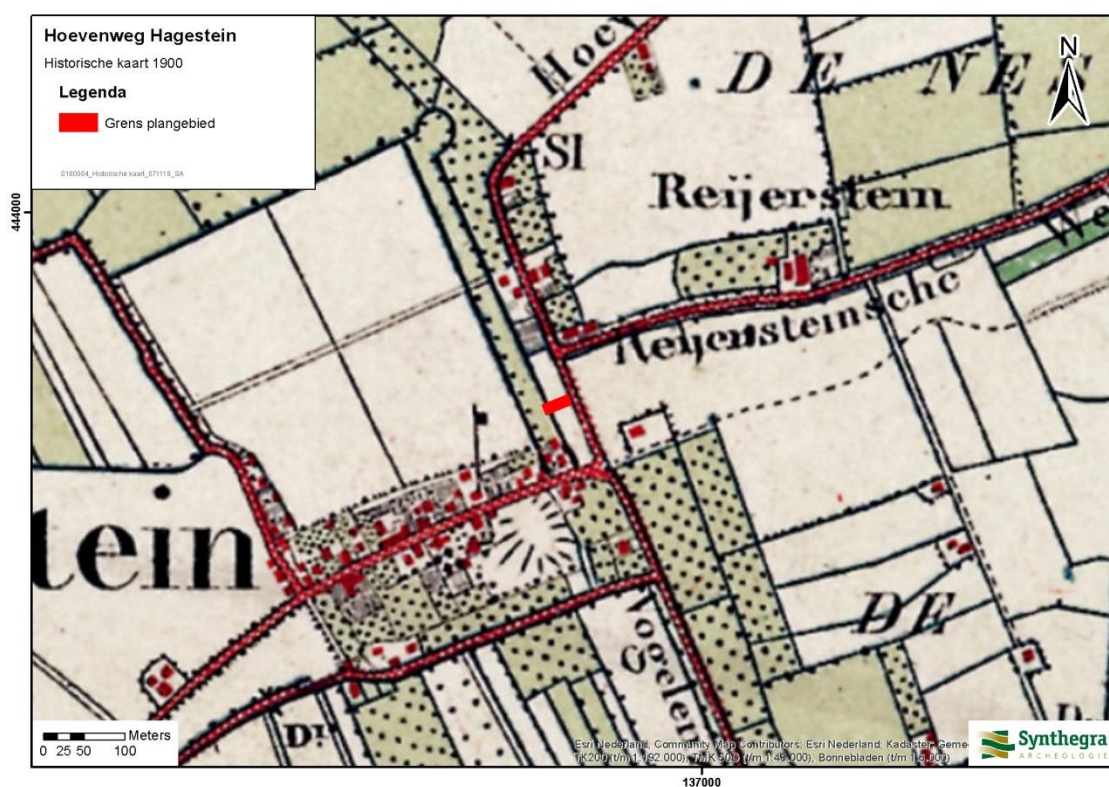
¹⁵ Gemeente Hagestein, sectie A, blad 03. Kadastrale Minuutplannen zijn ten behoeve van de belastingheffing vervaardigde kaarten. De opnames zijn gestart in 1811, ten tijde van Frans bestuur en gecontinueerd tot 1832 (vanaf 1815 onder



Afbeelding 2.3.1b: Ligging van het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1830-1855 (Bron: Arcgis).

Nederlands bewind. Het zijn grondbeschrijvingen van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

¹⁶ OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) is het bij de Minuutplans behorende register met gegevens aangaande de betreffende percelen zoals de eigenaar, diens beroep en woonplaats, alsmede grondgebruik, oppervlakte en waarde.



Afbeelding 2.3.1c: Ligging van het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit 1903 (Bron: Arcgis).



Afbeelding 2.3.1d: Ligging van het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1955-1965 (Bron: Arcgis).

Bekende bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen grondroeringen veroorzaakt door saneringen van munitie, bodemverontreinigingen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹⁷

Op basis van Indicatieve Kaart Militaire Erfgoed (IKME) kan geconcludeerd worden dat het plangebied in Hagestein tussen twee verdedigingslinies lag in de Tweede Wereldoorlog. Het gaat om de 'Hitere Wasserstellung' die bedoeld was om een invasie vanuit de kuststreek te vertragen. Deze stelling loopt dwars door Vianen heen.

Aan de overkant van de lek bevindt zich Nieuwe Hollandse Waterlinie. Die was bedoeld als de oostelijke verdediging van de vesting Holland.¹⁸ De afstand tussen beiden verdedigingslinies is een aantal kilometers. De kans dat er OCE en of ander militair erfgoed zich in het plangebied bevindt is klein, maar kan nooit helemaal uitgesloten worden.

Op basis van de molendatabase blijkt dat er geen molens aanwezig zijn in de nabijheid van het plangebied.¹⁹

¹⁷ www.bodemloket.nl, <http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

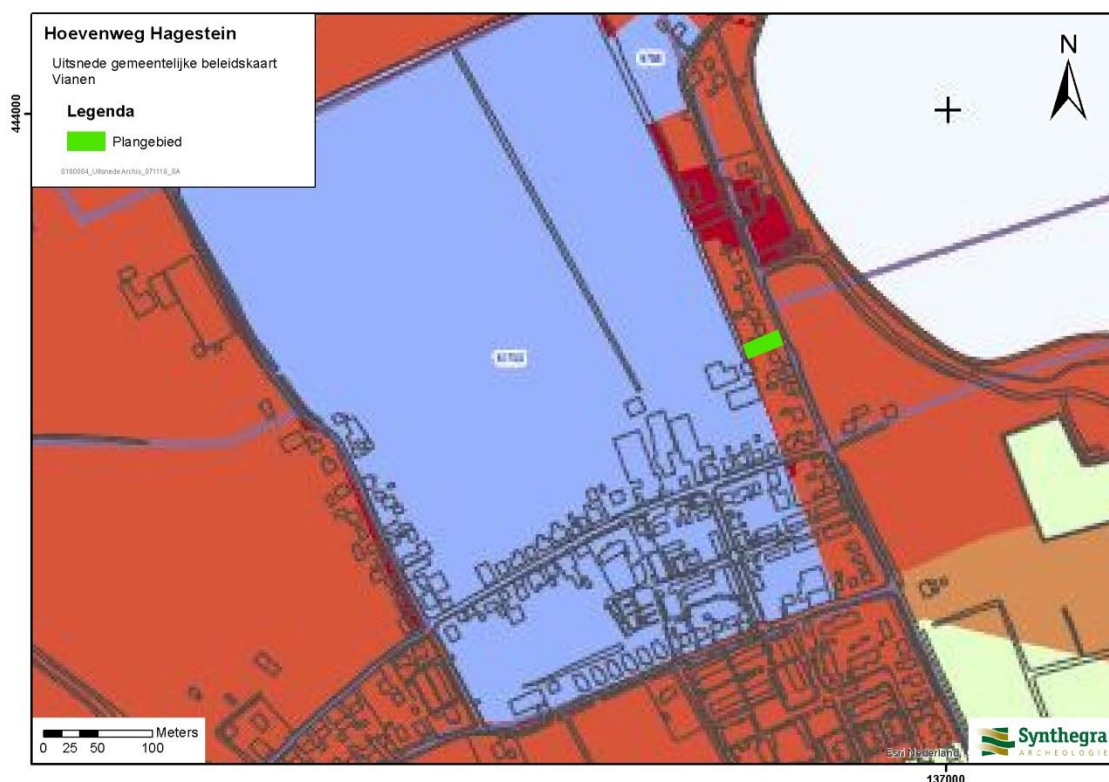
¹⁸ www.IKME.nl.

¹⁹ www.Molendatabase.nl

2.4 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS III) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd en in aanvulling daarop de archeologische beleidskaart van de gemeente Vijfheerenlanden en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

Op de Archeologische beleidskaart van de gemeente Vijfheerenlanden heeft het plangebied een waarde Archeologische verwachting 2. Volgens het vigerende beleid van de gemeente dient er archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd bij bodemingrepen groter dan 30 m² en dieper dan 30 cm-mv. Op basis van de beleidskaart wordt duidelijk dat rondom de contouren van het slot van Hagestein (aangegeven met AWG 2) dat gezien de geomorfologische ligging op een terp of hoogwatervluchtplaats er een hoge archeologisch verwachting geldt.



Archeologisch Waardevol Gebied (AWG)	voorschriften in bestemmingsplan
AWG 1: wettelijk beschermd archeologisch monument	geen bodemingrepen toegestaan; vergunning aanvragen bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)
AWG 2: terreinen van archeologische waarde	zie kaartbijlage 4 voor gespecificeerd beleidsadvies
Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied (AWV)	voorschriften in bestemmingsplan
AWV 1	geen bodemingrepen toegestaan.
AWV 2	plangebieden groter dan 30 m ² : geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - Mv
AWV 3	plangebieden groter dan 2500 m ² : geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - Mv
AWV 4	attentiezone (mogelijk locatie blokhuis, vliegtuigcrash of NGE's; opnemen in de toelichting van het bestemmingsplan)

Afbeelding 2.4.1: Het plangebied, groene kader, geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Vijfheerenlanden, (Bron: gemeentelijke archeologisch beleidskaart gemeente Vijfheerenlanden).

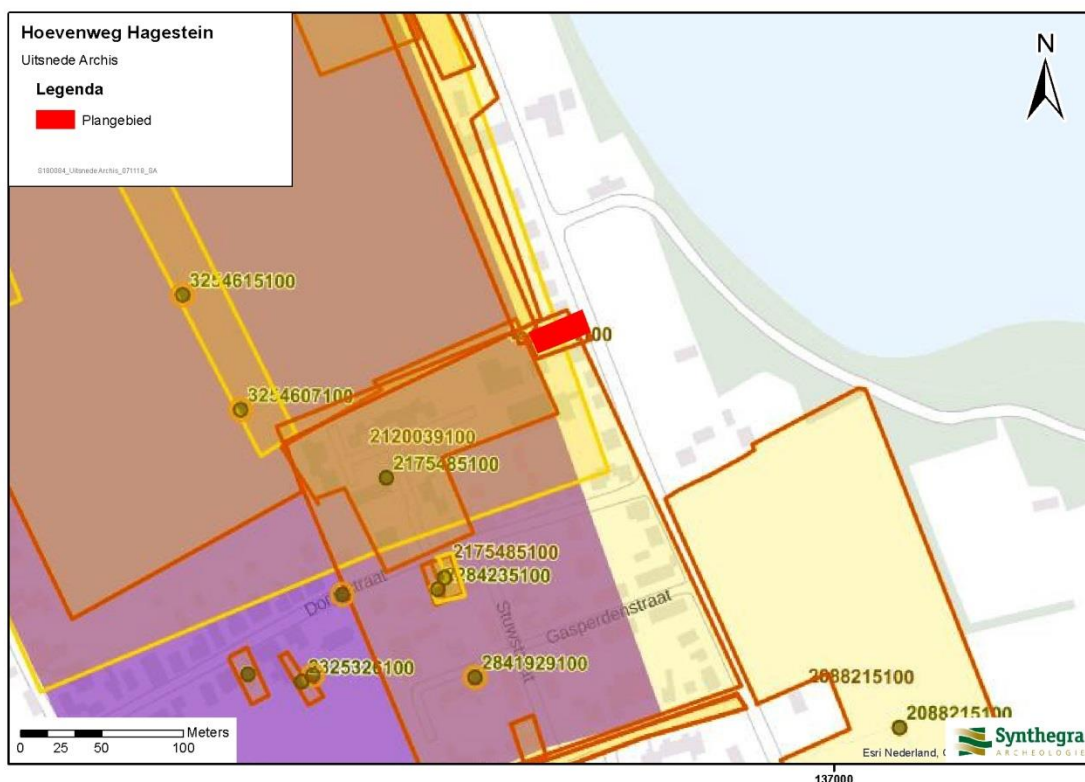
2.4.1 Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in (de nabijheid van) het plangebied

Er zijn in (de nabijheid van) het plangebied, binnen een straal van 200 m, in ARCHIS III meerdere gegevens bekend aangaande archeologische monumenten, waarnemingen en/of onderzoeksmeldingen.

Monumentnummer: - 10703

Vondstlocatie: - 2212525100, 2284235100,

Zaakwaarnemingsnummer: - 2175485100, 2306664100, 2384068100, 2212525100, 3974082100



Afbeelding 2.4.2: Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m van het plangebied, (Bron: Zoeken.Cultureelerfgoed.nl).

Monumentnummer 10703: Uit Archis blijkt dat het gaat om een terrein met restanten van het Slot van Hagestein uit de 14^e eeuw en de resten van de aller vroegste bewoning van Hagestein. Tijdens het onderzoek van RAAP werd een historisch en geofysisch onderzoek (incl. boringen) uitgevoerd waarbij de resten van het kasteel en tevens andere gebouwen zijn aangetroffen. Er zijn verschillende sporen aanwezig, zo hebben er op zijn minst drie stenen gebouwen gestaan, zijn er resten aangetroffen die op een vierde gebouw duiden. Zeker twee van de vier gebouwen vormden kasteel Hagestein, er zijn resten van een gracht gevonden, waarlangs aan de binnenzijde een muur heeft gestaan. Samen met de huidige sloot gaat het hier waarschijnlijk om de resten van een dubbele omgrachting met aan de binnenzijde een stadsmuur. In het noordwestelijk deel van het onderzoeksgebied bevinden zich de resten van het 16^e eeuwse kasteel.²⁰

²⁰ Zoeken.cultureelerfgoed.nl

Zaakwaarnemingsnummer 2175485100: Betreft een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door ADC Archeoprojecten in 2007. Tijdens het onderzoek bleek dat het plangebied zwaar verstoord/vergraven is. Het advies was dan ook om geen verder archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Tijdens het onderzoek zijn een paar vondsten gedaan. Het gaat vooral om keramiek steengoed uit de Late-Middeleeuwen- Nieuwe Tijd.²¹

Zaakwaarnemingsnummer 2306664100: Betreft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2010. Tijdens dit onderzoek is het onderzoeksgebied de Hoef en Haag onderzocht, waar het huidige plangebied ook deel van uitmaakt.

Uit de resultaten van dit onderzoek bleek dat mogelijk aan de Hoevenweg een middeleeuws blokhuis heeft gestaan. Ter plekken van de locatie van waar mogelijk middeleeuws blokhuis heeft gelegen geldt een hoge verwachting ook voor de sporen die daarmee samenhangen. Op basis onderzoeksresultaten uit het bureauonderzoek werd voor de oude woongrond waar het plangebied deel van uitmaakt hoge archeologische verwachting opgesteld vanaf de late-ijzertijd tot en met de nieuwe tijd.²²

Zaakwaarnemingsnummer 2384068100: Betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door Archeopro in 2012. De onderzoeksresultaten van het rapport zijn niet bekend in Archis of in Dans.

Zaakwaarnemingsnummer 3974082100: Deze onderzoeksmelding heeft betrekking op een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door Archeopro in 2015. Het doel van dit onderzoek was om te bepalen in hoeverre de voorgenomen verlegging van de bestaande gracht naar het westen, tot aantasting van archeologische waarden zou kunnen leiden.

Uit de resultaten van dit booronderzoek werd geconcludeerd dat er door het aantreffen van een geleidelijke ontstane bezinkingslaag mogelijk nog organische resten van de voormalige stad aanwezig kunnen zijn in het onderzoeksgebied. Het advies was dan ook om bodemingrepen ter plaatsen van het onderzoeksgebied archeologisch te begeleiden.

Het onderzoeksgebied van dit onderzoek loopt door tot in de noordwestelijke hoek van het huidige plangebied. Tijdens het booronderzoek is ook een boring gedaan in het plangebied (het gaat om boring 433). Van boven naar beneden bestaat de ondergrond uit bruinigrijze bouwvoor tot circa 60 cm mv bestaande uit humus rijke klei. Daaronder ligt een laag bruingrijs matig slappe klei; zwak zandig tot circa 1.10 m-mv. De natuurlijke ondergrond bestaat uit matig grof geel grijs zand.²³

Vondstlocatie 2212525100: Het gaat om een vondstlocatie naar aanleiding van een proefsleuvenonderzoek door ADC Archeoprojecten in 2008 in de Dorpsstraat, te Hagestein. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is op ruim 1 m onder het maaiveld de middeleeuwse vluchtheuvel van Hagestein aangetroffen. In de laag bevinden zich fragmenten aardewerk, botresten, puinresten en houtskooldeeltjes. De meeste vondsten uit dit 1 m dikke pakket dateren uit het midden van de 14de eeuw. Het oudste aardewerk dat afkomstig is uit deze laag is

²¹ Zoeken.cultureelerfgoed.nl

²² Leijnse 2010, 7 en 37.

²³ Exaltus 2015, bijlage 1.

aardewerk uit de 13de eeuw (bijna steengoed, vnr. 2). Het meeste dateert echter uit de 14de eeuw. De conservering, gaafheid en ruimtelijke spreiding van de vluchtheuvel zijn goed. Boven de vluchtheuvel is een 19de eeuwse ophogingslaag aangetroffen, alsook een uitbraaksleuf van vroegere bebouwing. Aan de sporen en het bijbehorende aardewerk is te herleiden dat het om de bebouwing moet gaan die tussen 1849 en 1873 in het plangebied stond.²⁴

Vondstlocatie 2284235100: Deze melding heeft betrekking op het aantreffen van resten van greppels (van vermoedelijk 12^e eeuw) onder het door ADC Archeoprojecten aangetroffen vluchtheuvel tijdens het proefsleuvenonderzoek van 2008. In de basis van de vluchtheuvel zijn ook 13^e eeuwse vondsten gedaan. De aanlegdatering van de vluchtheuvel is dus 13e eeuws. Tevens is er een bakstenen put aangetroffen, tijdens het onderzoek van de put is er aardewerk aangetroffen van de vroege en late middeleeuwen.²⁵

²⁴ Corver 2008, 5.

²⁵ Zoeken.cultureelerfgoed.nl

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. De essentie hiervan is weergegeven in tabel 2.5.1.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat gezien de ligging op een terp of hoogwatervluchtplaats die gelegen is op een oeverwal (die bestaat uit oeverwalafzettingen die gedateerd zijn vanaf de vroege-ijzertijd) er waarschijnlijk geen archeologisch cultuurlagen/resten verwacht kunnen worden uit de perioden ervoor. Daardoor is er geen verwachting voor archeologisch resten uit het laat-paleolithicum tot en met vroege-ijzertijd.

Voor de periode vroege-ijzertijd tot en met Romeinse tijd geldt ook een middelhoge verwachting. Gezien de datering van de oeverwalafzettingen zou er al mogelijk bewoning aanwezig kunnen zijn geweest in deze perioden in Hagestein, echter zijn er nog geen nederzettingsresten aangetroffen.

Op basis van de archeologische beleidskaart van de gemeente Vijfheerenlanden en het archeologisch onderzoek dat rondom het plangebied gedaan is geldt een hoge verwachting voor cultuurlagen/nederzettingsresten uit de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Het plangebied maakt deel uit van de laat middeleeuwse – Nieuwetijdse ontginningsas van Hagestein/Gasperden. Dit maakt dat ook voor deze periode voor het plangebied een hoge archeologische verwachting op nederzettingsresten geldt. De kans op het aantreffen van resten van strijd en verdediging uit het beleg van Hagestein (Arkelse oorlog) is hoog.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – Neolithicum	geen	N.v.t	N.v.t
vroege- ijzertijd – Romeinse tijd	Middelhoog	Vanaf IJzertijd: paalsporen, greppels, afvalkuilen, waterkuilen, crematies en begravingen. Vanaf Romeinse tijd: funderingsresten, muur- en vloerresten, waterputten, beerputten.	Vanaf maaiveld en/of, onder eventueel aanwezige afdekkende komklei
vroege-middeleeuwen– nieuwe tijd	Hoog	Vanaf middeleeuwen: resten (structuren en mobilia) van strijd en defensie.	Vanaf maaiveld en/of onder eventueel aanwezige afdekkende komklei

Tabel 2.5.1: Gespecificeerde archeologische verwachting.

3 Inventariserend Veldonderzoek

Door drs. I.S.J. Beckers

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek²⁶ een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 10 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek karterend voor nederzettingen vanaf de Vroege IJzertijd.

Aangezien het plangebied circa 520 m² groot is, zijn verspreid over het plangebied (afb. 3.1.1) in totaal acht boringen gezet. Eerst is een boorraai in oost-west richting uitgevoerd om te bepalen of in het westen van het plangebied de verwachte stadsgracht aanwezig was en zo ja, wat de verspreiding van deze stadsgracht was. Daarna zijn haaks op deze boorraai enkele aanvullende boringen uitgevoerd. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een gps met een nauwkeurigheid van minimaal 3 m. De hoogte van de boorlocaties is bepaald aan de hand van het AHN.

De boringen zijn gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en twee typen gutsen, met een diameter van 2 en 3 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot in de beddingafzettingen van de Hagesteinse stroomgordel, tot minimaal 2 m –mv. Het opgeboorde sediment is verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104²⁷ en bodemkundig²⁸ geïnterpreteerd.

²⁶ SIKB 2006.

²⁷ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

²⁸ De Bakker en Schelling 1989.

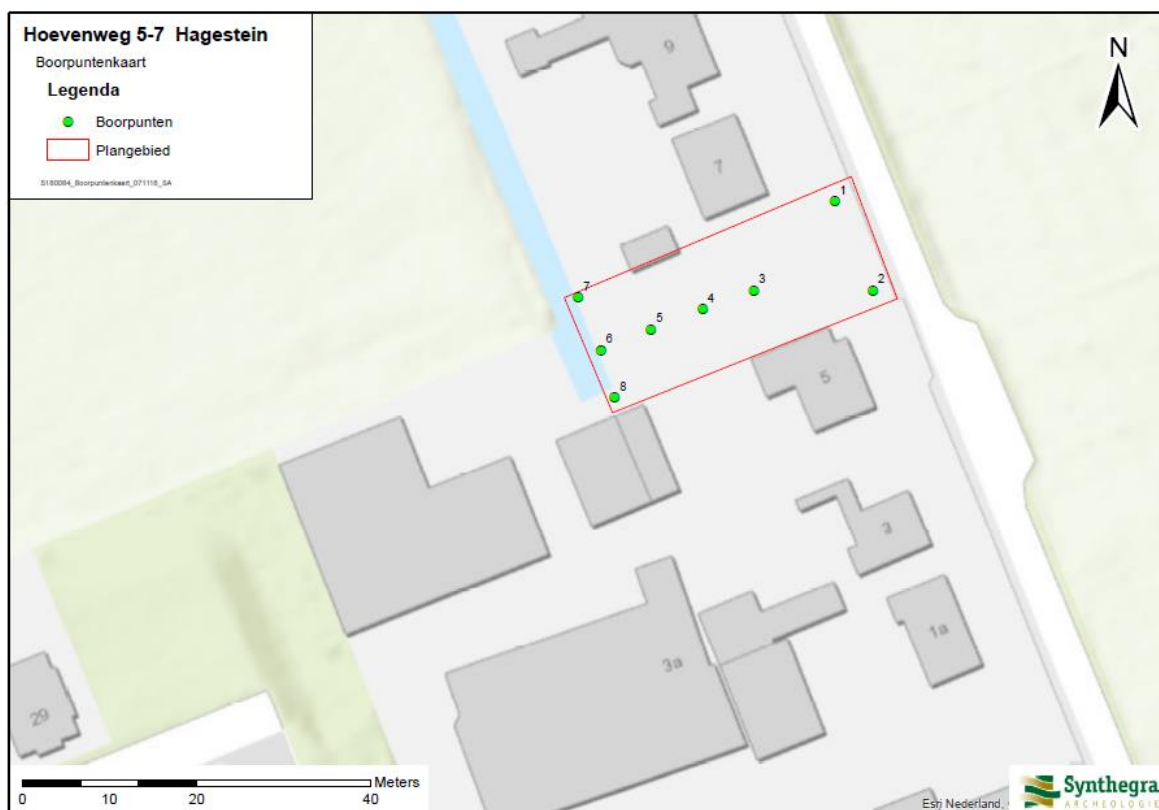


Fig. 3.1.1: Boorpuntenkaart geprojecteerd op de huidige topografische ondergrond.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 2. De ondergrond van het plangebied bestaat uit zwak siltig, matig grof, licht(bruin)grijs zand. Dit zandpakket is kalkrijk en bevat in het westen van het plangebied enkele kleilaagjes. Het zandpakket gaat scherp naar boven toe op een variërende diepte van 60 tot 190 cm –mv over in enkele lagen humeuze, zandige, kalkrijke klei.

In het uiterste westen (boringen 6,7 en 8) en oosten (boringen 1 en 2) van het plangebied is het pakket met humeuze, zandige kleilagen 150 tot 190 cm dik en gelaagd opgebouwd. In het centrale deel van het plangebied is het humeuze pakket 60 tot 80 cm dik. In het uiterste westen van het plangebied is het humeuze pakket opgebouwd uit een 20 tot 40 cm dikke, (donker)bruingrijze, licht venige laag met kleine zandlaagjes in de basis, met daarboven een 35 tot 50 cm dikke donkergrijze laag met enkele rietresten, een 25 tot 50 cm dikke (donker)bruingrijze laag met baksteenfragmenten en een sintel en direct onder het maaiveld een ca. 60 cm dikke donker-bruingrijze laag met baksteenfragmenten en resten plastic (zie fig. 3.2.1). In het uiterste oosten van het plangebied bestaat het gelaagde pakket in de basis uit een 10 tot 20 cm dikke bruingrijze laag met roestvlekken met daarboven een 15 cm dikke, donkergrijze laag met baksteenfragmenten en fosfaatvlekken in boring 1, afgedekt door een 80 tot 120 cm dikke, (donker)bruingrijze laag met baksteenfragmenten, steenkolengruis en een mortelfragment en direct onder het maaiveld een 40 tot 60 cm dikke donker(bruin)grijze zandlaag met grind en enkele baksteenfragmenten. In het centrale deel van het plangebied (boringen 3, 4 en 5) bestaat het humeuze pakket uit een 20 tot 30 cm dikke, zwak humeuze kleilaag in de basis, afgedekt door een 30 tot 60 cm dikke, donkerbruingrijze laag met baksteenfragmenten en steenkolengruis.



Fig. 3.2.1: Foto van boring 8.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen dateerbare archeologische indicatoren aangetroffen. De aangetroffen baksteenfragmenten en fosfaatvlekken en het fragment dierlijk botmateriaal²⁹, dat op 160 cm –mv bij boorlocatie 8 is gevonden, kunnen in de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd gedateerd worden. De fragmenten steenkolenruis en plastic in de bovengrond worden als recente bijmengingen beschouwd.

3.4 Archeologische interpretatie

De ondergrond van het plangebied bestaat uit beddingafzettingen van de Hagesteinse stroomgordel. Deze afzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Tijdens het booronderzoek zijn geen oeverafzettingen van de Hagesteinse stroomgordel of afdekkende komafzettingen aangetroffen. Waarschijnlijk is het pakket met oeverafzettingen van de Hagesteinse stroomgordel recent omgewerkt tot de beddingafzettingen. Het potentiële archeologische niveau uit de Vroege IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen in de top van de oeverafzettingen van de Hagesteinse stroomgordel is dus niet meer aanwezig.

Op twee locaties zijn nog twee mogelijke gracht- of slootvullingen gevonden; in het uiterste oosten en uiterste westen van het plangebied. Op de locatie van de mogelijke slootvulling in het uiterste oosten van het

²⁹ Waarschijnlijk een kop van een hielbeen van een varken, determinatie I.S.J. Beckers.

plangebied (boringen 1 en 2) is op de voor de project uitgevoerde KLIC-melding een rioolleiding afgebeeld.³⁰ Mogelijk betreft het hier dus de vulling van een rioolsleuf, hoewel de fosfaatvlekken in boring 1 eerder een indicatie zijn voor een archeologisch spoor zoals een slootvulling. Op het in het bureauonderzoek geraadpleegde historische kaartmateriaal is in dit deel van het plangebied geen sloot waargenomen.³¹ Als het hier een sloot betreft, dateert deze sloot waarschijnlijk uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.

In het uiterste westen van het plangebied (boringen 6, 7 en 8) is een gelaagd humeus pakket gevonden, dat tot een diepte van ca. 150 tot 190 cm reikt. Waarschijnlijk betreft het hier de opvulling van de oostelijke stadsgracht van Hagestein die in dit deel van het plangebied verwacht werd. Tijdens het booronderzoek is geen dateerbaar archeologisch materiaal in de grachtvulling gevonden. De vulling van de gracht kan dus niet nader gedateerd worden dan de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. In het centrale deel van het plangebied is direct boven de beddingafzettingen een 10 tot 20 cm dikke, omgewerkte laag met daarboven een 40 tot 60 cm dikke, recente bouwvoor aanwezig. De bouwvoor is ook boven de grachtvulling in het uiterste westen van het plangebied en de mogelijke slootvulling in het oosten van het plangebied aangetroffen. In het centrale deel van het plangebied is een recente verstoring tot een diepte van ca. 60 tot 80 cm –mv geconstateerd en worden geen archeologische waarden verwacht.

Samenvattend kunnen dus op twee plaatsen archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht worden; in de grachtvulling in het uiterste westen van het plangebied en in de mogelijke slootvulling in het uiterste oosten van het plangebied. Hierbij biedt de oostelijke locatie minder kans op een intacte archeologische vindplaats vanwege de mogelijke aanwezigheid van een rioolleiding. In het centrale deel van het plangebied worden geen archeologische waarden verwacht.

³⁰ KLIC-melding 19G040587_1

³¹ Nijdam 2018.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek was het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit het eerder opgestelde archeologisch bureauonderzoek en het onderzoeken van de mate van intactheid van de bodem van het plangebied.

Voor het plangebied gold op basis van het in november 2018 uitgevoerde bureauonderzoek³² een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit de Vroege IJzertijd tot en met de Romeinse tijd en een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd werden nog resten van strijd en defensie verwacht, in het bijzonder resten van de Arkelse Oorlogen uit de 15e eeuw n. Chr.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?*

De ondergrond van het plangebied bestaat uit beddingafzettingen van de Hagesteinse stroomgordel. Het oorspronkelijk aanwezige pakket met oeverafzettingen van de Hagesteinse stroomgordel (en een mogelijk afdekkend pakket van komafzettingen) is niet meer aanwezig. Waarschijnlijk is het pakket met oeverafzettingen recent verstoord geraakt.

- *Worden archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied verwacht?*

In het uiterste westen van het plangebied is de grachtvulling van de oostelijke stadsgracht van Hagestein gevonden. In deze grachtvulling worden archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht. In het uiterste oosten van het plangebied is een soortgelijke slootvulling gevonden. Ook hier kunnen archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. In de nabijheid van de mogelijke slootvulling in het oosten van het plangebied ligt een rioolleiding en daarom kan het niet uitgesloten worden dat het hier een rioolsleuf betreft. In het centrale deel van het plangebied worden op basis van het archeologische booronderzoek geen archeologische waarden verwacht.

- *Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

In de grachtvulling en de mogelijke slootvulling worden archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht. Het betreft hier in de waterwegen geworpen of gespoelde voorwerpen.

- *Wat zijn de horizontale en verticale afmetingen van de stadsgracht in het plangebied?*

In het uiterste westen van het plangebied is in drie boringen een grachtvulling gevonden. Het betreft hier waarschijnlijk de oostelijke stadsgracht van de vesting van Hagestein. De oostelijke grens van

³² Rijlaarsdam 2018.

de grachtvulling ligt tussen de boringen 5 en 6 en de grachtvulling is dus maximaal ca. 5 m breed. Het pakket met grachtvullingen reikt tot een variërende diepte van 150 tot 190 cm –mv en wordt afgedekt door de ca. 60 cm dikke, recente bouwvoor.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

De locatie van de nieuwe woning is nog niet precies bekend. Als deze woning in dezelfde rooilijn als de overige woningen langs de Hoevenweg gebouwd gaat worden, komt de woning in het centrale deel van het plangebied en worden geen potentiële archeologische waarden bedreigd. Als er echter bouwwerkzaamheden in het uiterste westen van het plangebied uitgevoerd gaan worden (zie fig. 4.2.1), kunnen archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd bedreigd worden.

De middelhoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor nederzittingsresten uit de Vroege IJzertijd tot en met de Romeinse tijd en de hoge archeologische verwachting voor nederzittingsresten in de perioden van de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld. In het plangebied resteert nog een zone met mogelijke archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd; in het uiterste westen van het plangebied.

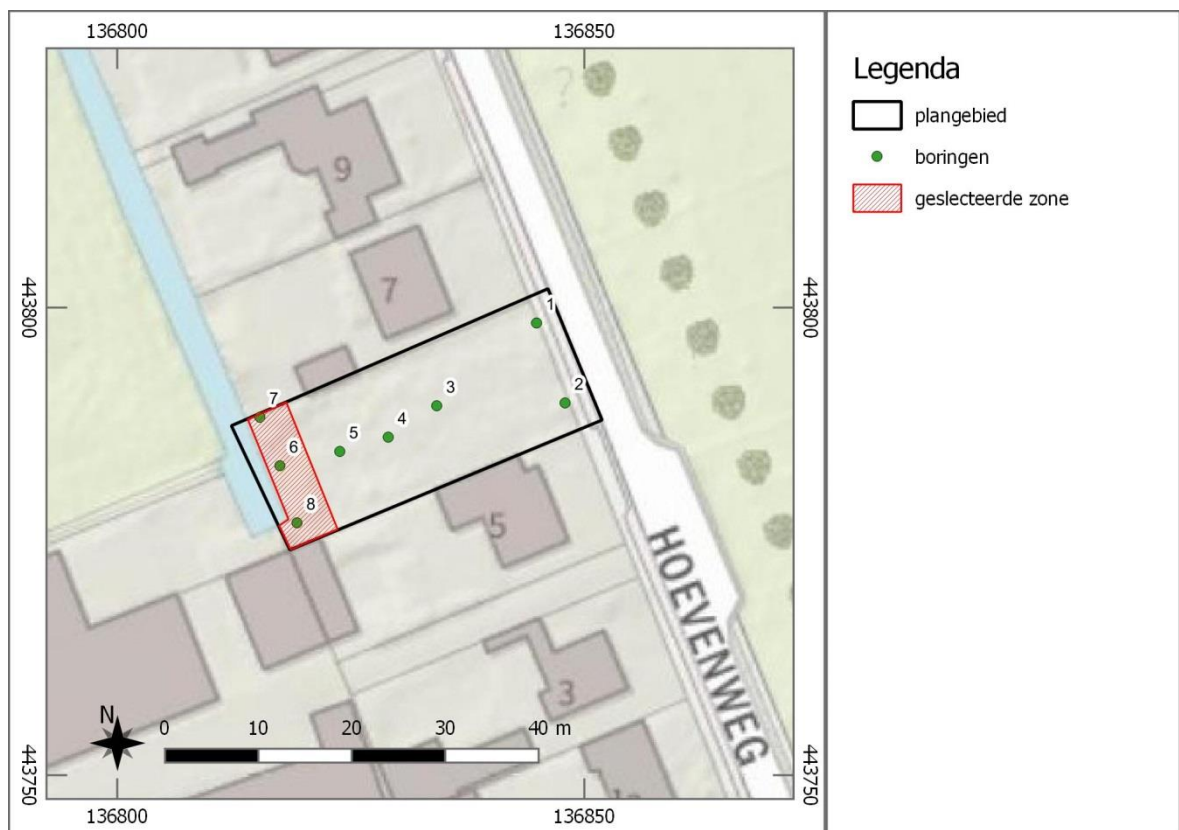


Fig. 4.2.1: Advieskaart.

4.3 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is mogelijk één of meerdere archeologische vindplaats(en) in het plangebied aanwezig. De oostelijke locatie biedt te weinig indicatie voor de aanwezigheid van archeologische waarden en is dus niet geselecteerd voor vervolgonderzoek. Wanneer de geplande graafwerkzaamheden in het uiterste westen van het plangebied (zie fig. 4.2.1) dieper reiken dan 60 cm beneden maaiveld kunnen eventueel aanwezige archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verloren gaan en is vervolgonderzoek noodzakelijk. In het centrale en oostelijke deel van het plangebied worden op basis van het booronderzoek geen archeologische waarden verwacht. Als in het uiterste westen van het plangebied (zie fig. 4.2.1) diepe graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden, adviseren wij een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Dit selectieadvies wordt door de gemeente Vijfheerenlanden in haar selectiebesluit overgenomen.³³

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

³³ De resultaten van dit onderzoek zijn beoordeeld 17-05-19 door de deskundige namens het bevoegd gezag (D. Storm, Omgevingsdienst regio Utrecht). Het selectiebesluit luidt: Voor de westelijke zone, zoals door Synthegra gedefinieerd (Synthegra-rapport S180084, Fig. 4.2.1: Advieskaart), dient een dubbelbestemming Waarde Archeologie te worden opgenomen. In deze zone dient bij alle bodemingrepen dieper dan 60 cm – mv een archeologisch vervolgonderzoek te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerde instantie, conform de geldende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd archeologische Programma van Eisen (PvE). Dit omdat naar onze mening de wetenschappelijke waarde van de eventueel aan de oostzijde aan te treffen sloot niet dusdanig hoog is dat dit de kosten voor het uitvoeren van een archeologisch vervolgonderzoek rechtvaardigt.

Bronnen

Literatuur

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

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Corver, B.A., 2008: *Dorpsstraat 38, Vluchtheuvel*, ADC Archeoprojecten rapport 1645, Amersfoort.

Exaltus, R., J. Orbons, 2015: *Zuid-Oostgracht, Hagestein*, Gemeente Vianen Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); booronderzoek, Archeopro Archeologisch rapport nr 15098, Eijsden.

Leijnse, K., 2010: *Plangebied Hoef en Haag*, gemeente Vianen, archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek, RAAP rapport 2167, Weesp.

Hogervorst, M., 2017: *Biezenweg 6-8 te Hagestein*, gemeente Vianen, Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek, Synthegra rapport 170040, Leusden.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0* SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1* SIKB, Gouda.

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

Internet (November geraadpleegd)

www.Molendatabase.nl

www.IKME.nl

www.Zoeken.cultureelerfgoed.nl

www.Bodemloket.nl

www.Dinoloket.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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

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

Bijlage 2: Plan van Aanpak inventariserend veldonderzoek

Plan van Aanpak inventariserend veldonderzoek

Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen.

De volgende onderzoeksvragen zullen tijdens het verkennend onderzoek worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Als tijdens het booronderzoek een intacte bodem wordt aangetroffen, waarin archeologisch indicatoren worden aangetroffen zal het onderzoek worden opgeschaald naar een karterend booronderzoek. Voor karterend onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen aan de hand van het veldonderzoek te worden beantwoord:

- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?

Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek wordt aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek¹ een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 10 boringen per hectare geadviseerd. Als tijdens het booronderzoek een intacte bodem wordt aangetroffen, waarin archeologisch indicatoren worden aangetroffen zal het onderzoek worden opgeschaald naar een karterend booronderzoek.

Aangezien het plangebied circa 520 m² groot is, zullen in eerste instantie 5 verkennende boringen worden gezet (zie bijlage 2).

Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zullen de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied worden verdeeld. De exacte boorlocaties zullen worden ingemeten met een met een (06) GPS. . Ter plaatse van elk boorpunt zal de maaiveldhoogte met behulp van de (06) GPS worden vastgesteld in meters ten opzichte van NAP.

De verkennende boringen zullen worden gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en/of guts met een diameter van 3 cm tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment zal visueel worden geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

¹ SIKB 2006. Geactualiseerd 2012.

De eventuele karterende boringen zullen worden gezet met een Edelmanboor met een diameter van 12 tot 15 cm tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment zal worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 x 4 mm en/of verbrokeld/versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

De boringen worden lithologisch beschreven conform de NEN 5104² en bodemkundig³ geïnterpreteerd..

Het booronderzoek en de rapportage zullen worden uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0./ 4.1⁴ Dit Plan van Aanpak zal worden beoordeeld en worden goedgekeurd door de bevoegde overheid (gemeente Vianen).

² Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

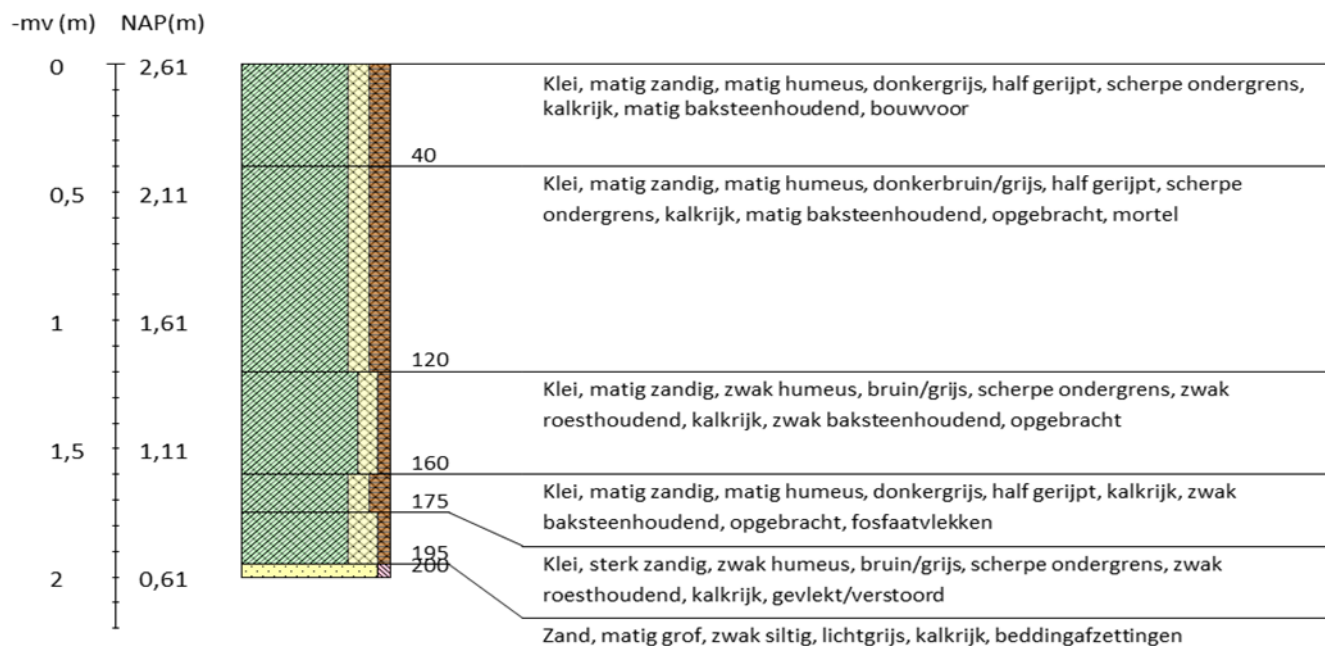
³ De Bakker en Schelling 1989.

⁴ SIKB 2016/ 2018.

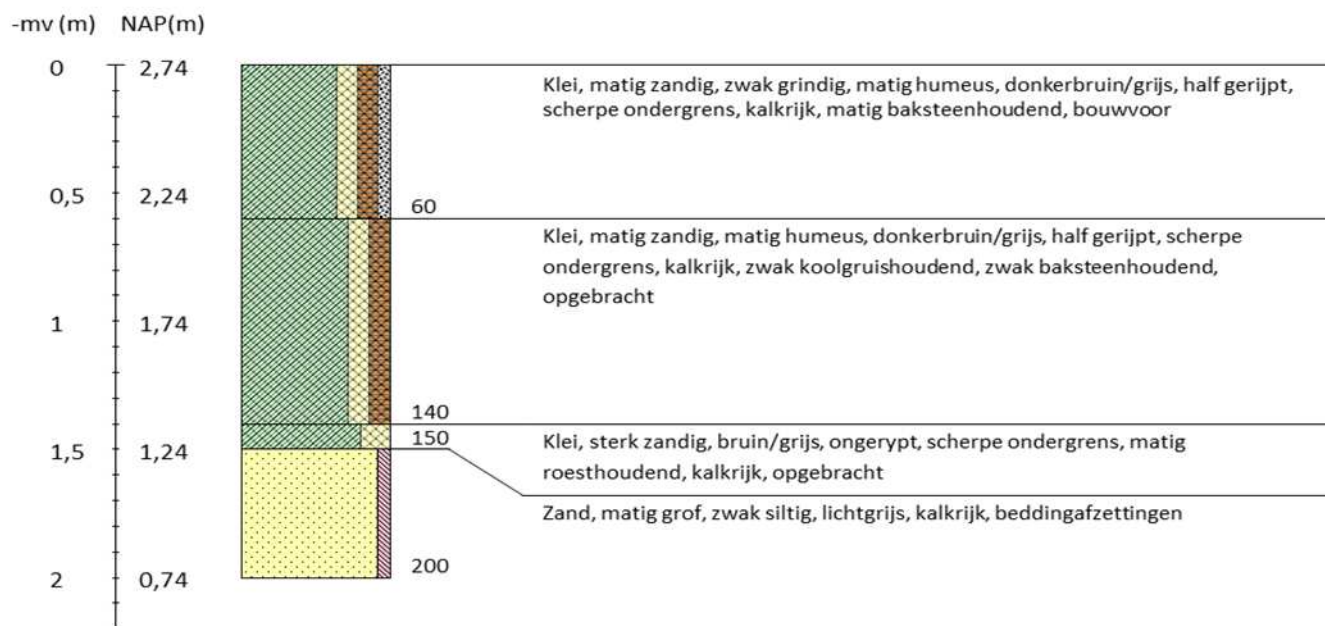
Bijlage 3: Boorprofielen en legenda

Hoevenweg 5-7 te Hagestein (gemeente Vijfheerenlanden)

Boring 1 RD-coördinaten: 136845/443798

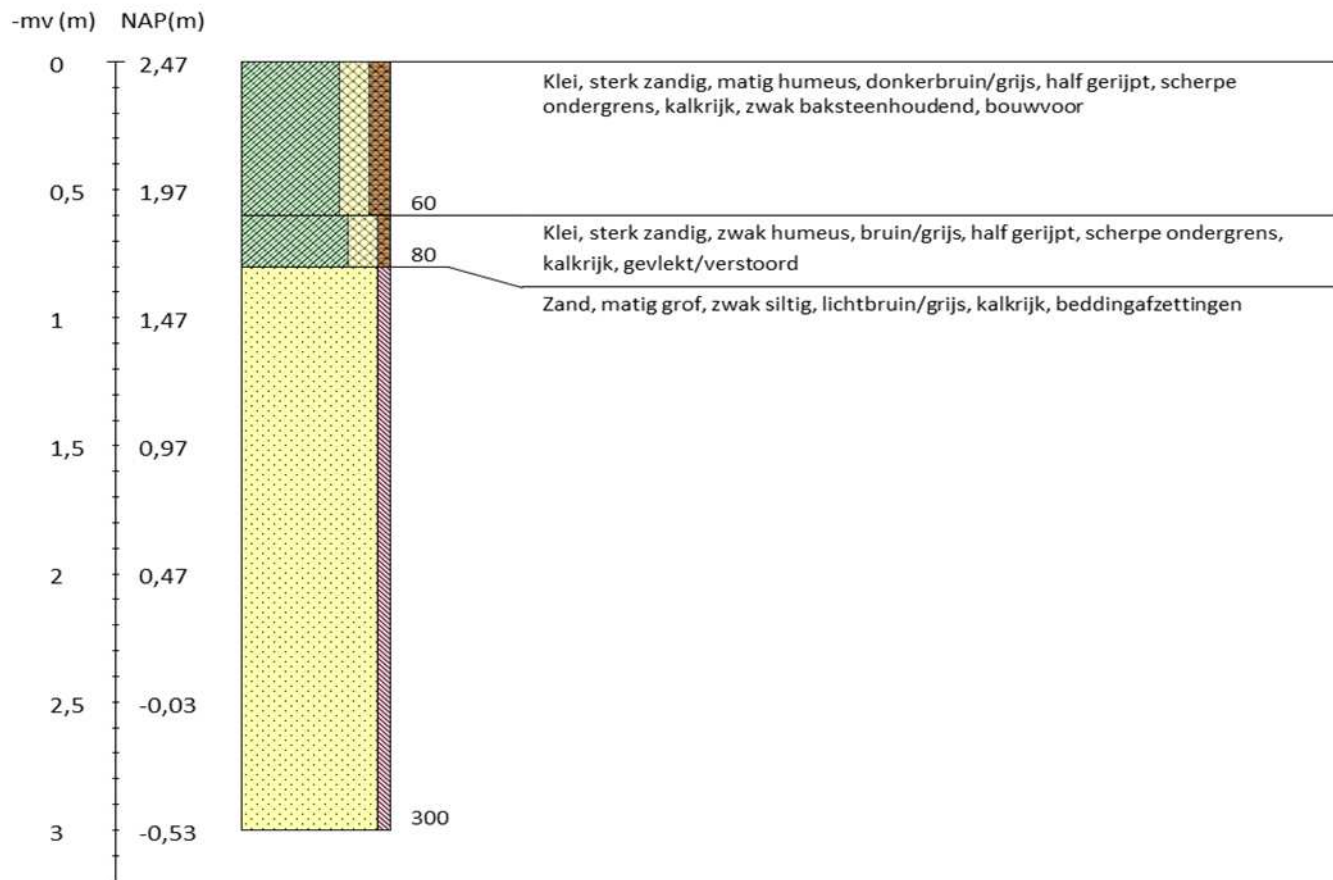


Boring 2 RD-coördinaten: 136849/443790

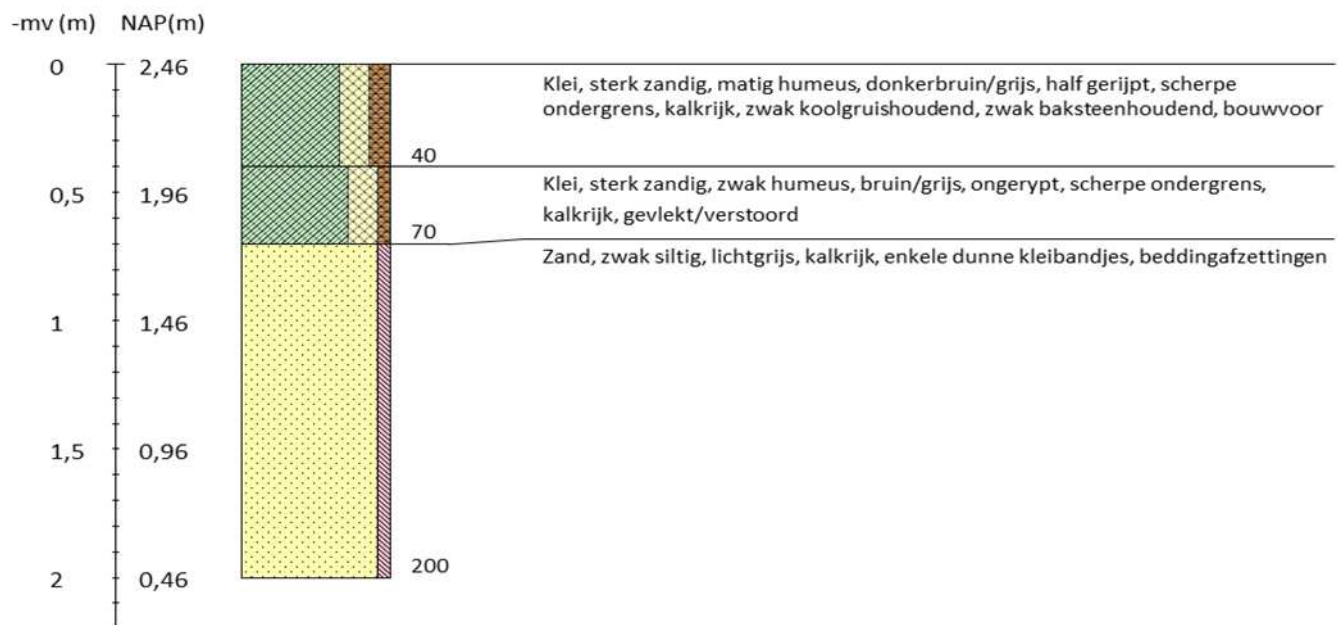


Hoevenweg 5-7 te Hagestein (gemeente Vijfheerenlanden)

Boring 3 RD-coördinaten: 136834/443790

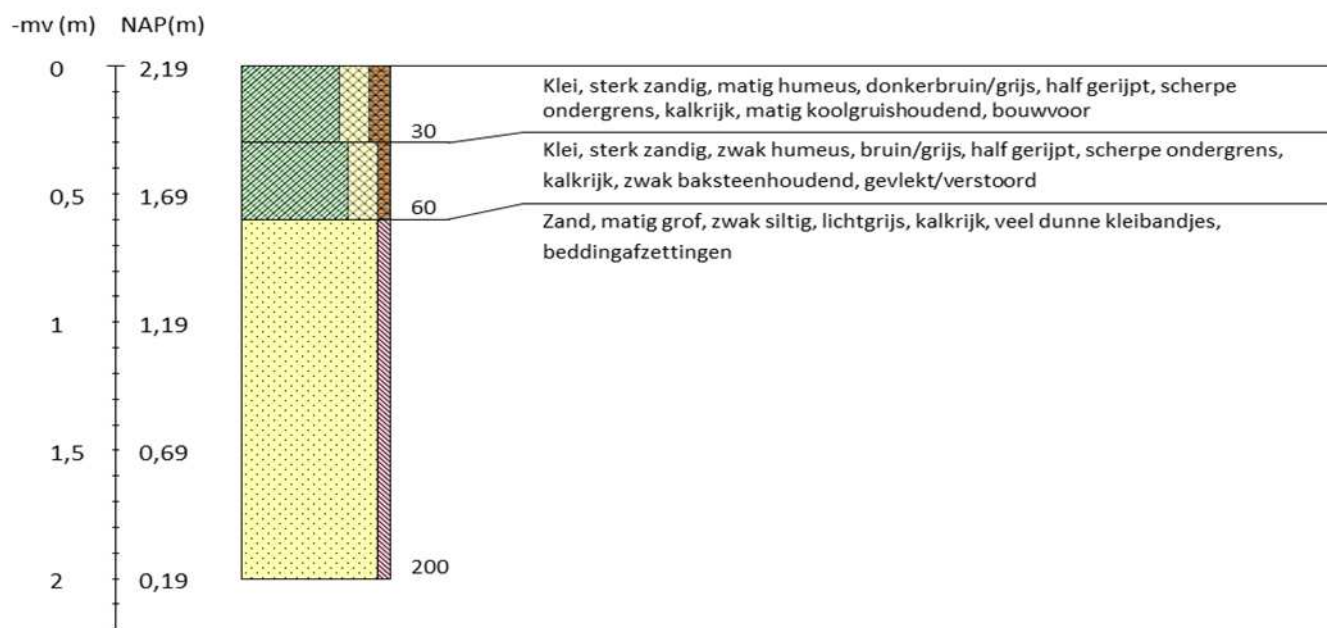


Boring 4 RD-coördinaten: 136829/443786

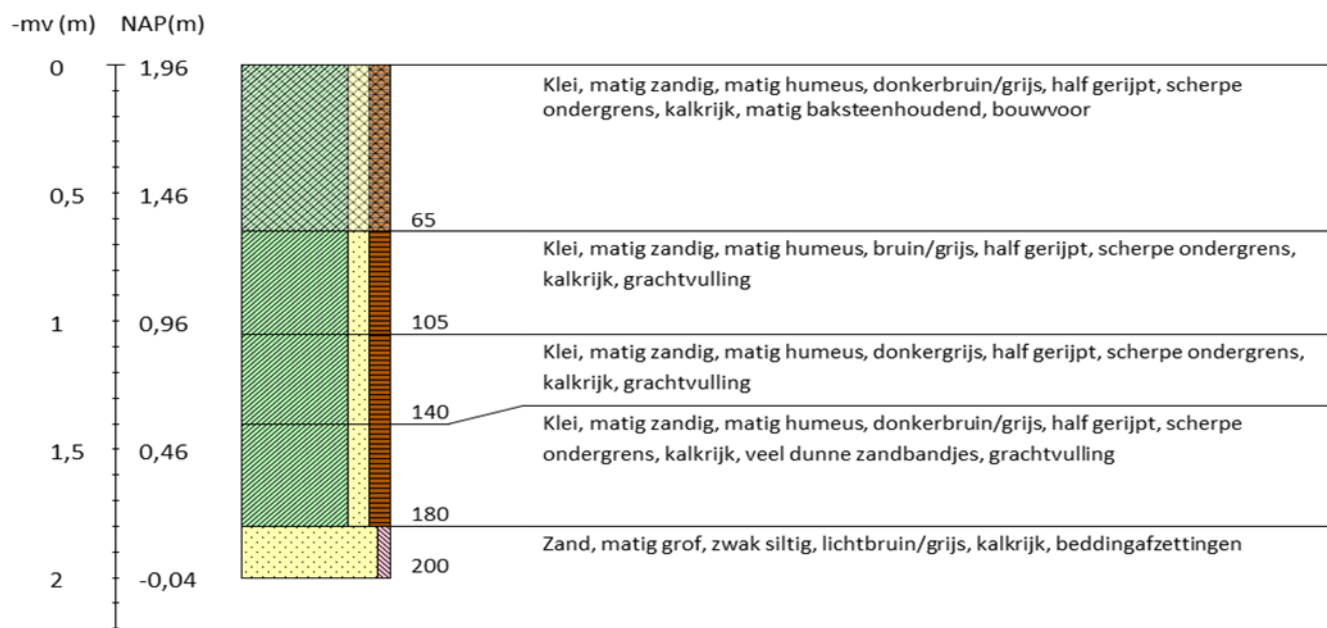


Hoevenweg 5-7 te Hagestein (gemeente Vijfheerenlanden)

Boring 5 RD-coördinaten: 136823/443787

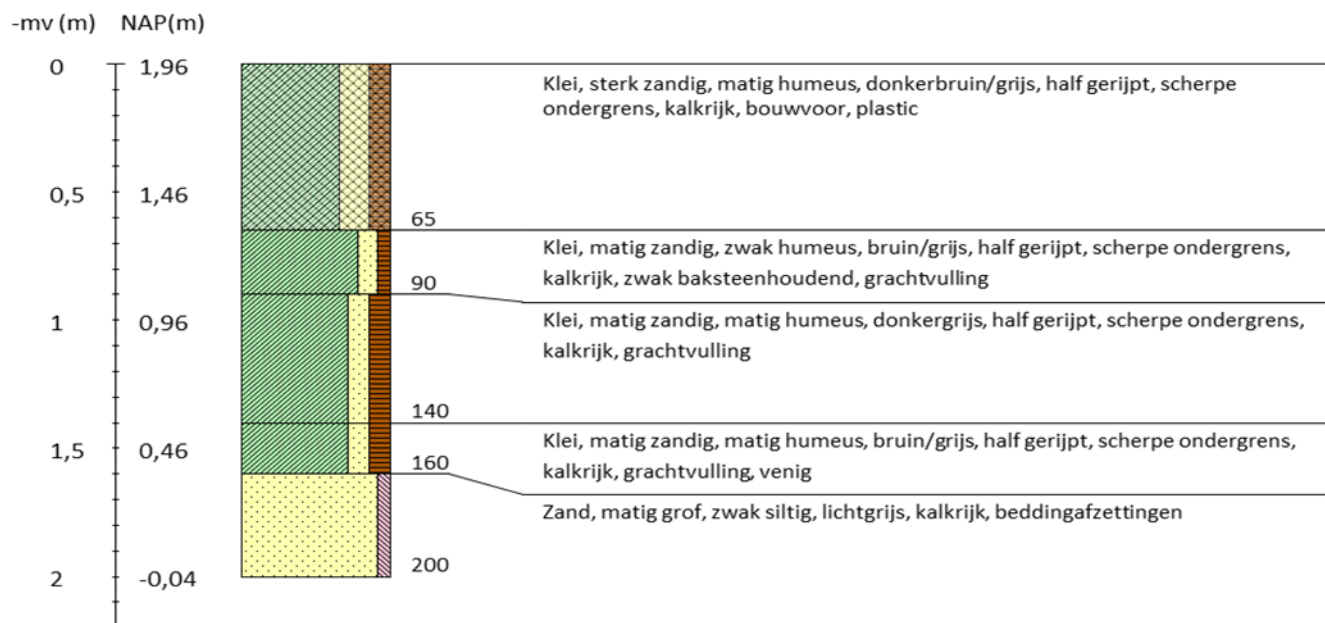


Boring 6 RD-coördinaten: 136818/443785

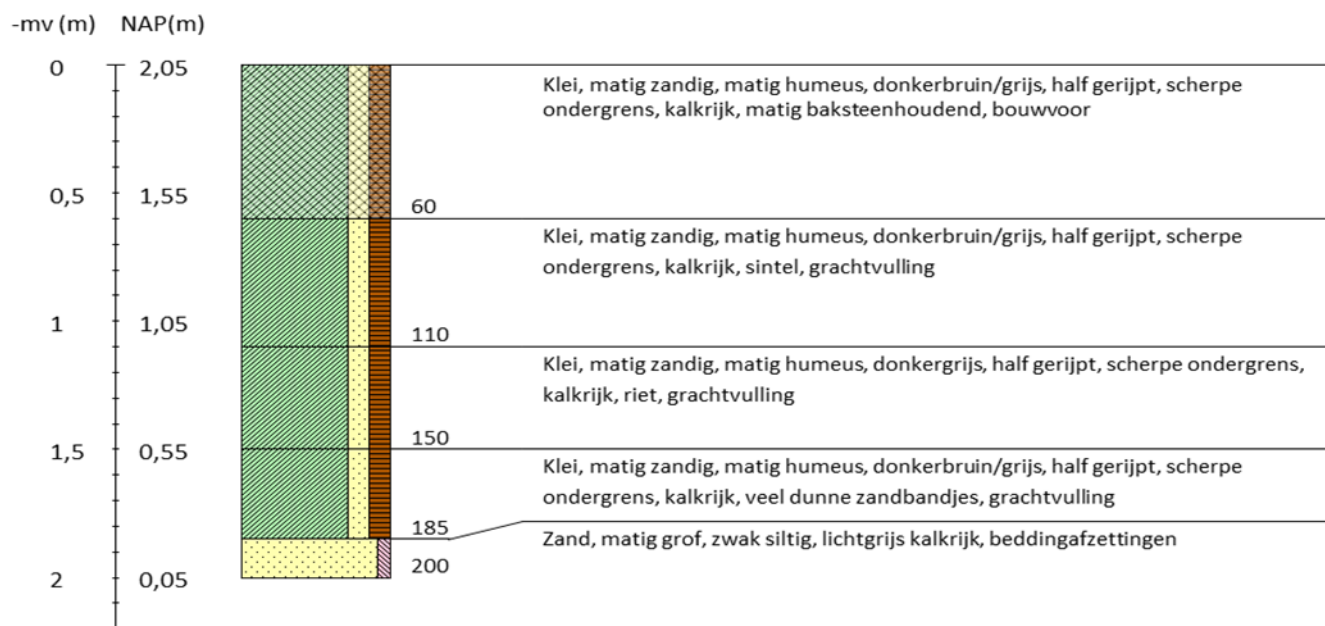


Hoevenweg 5-7 te Hagestein (gemeente Vijfheerenlanden)

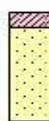
Boring 7 RD-coördinaten: 136815/443790



Boring 8 RD-coördinaten: 136821/443777



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleiig	Veen  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleiig  Veen, sterk kleiig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	Diversen  Verharding  Water	Zandmediaan uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm	Klei  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	Grind  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	Zandsortering goed gesorteerd D50/D10 < 1,8 matig gesorteerd D50/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D50/D10 > 3	Kalkgehalte kalkloos geen opbruising minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	Overige toevoegingen  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig verstoorde laag	Inclusies/archeologische indicatoren weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%
---	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--	---