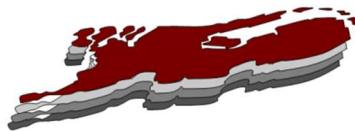


Laagland Archeologie Rapport 408

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

Hessenweg 7, Hardenberg gemeente Hardenberg (OV).



oktober 2020

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 408

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Hessenweg 7 te Hardenberg, gemeente Hardenberg (OV)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: J.A.M. Oude Rengerink

Autorisatie: J.A.M. Oude Rengerink



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418



© Laagland Archeologie BV, Almelo, oktober 2020

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in februari 2020 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Hessenweg 7 te Hardenberg. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de sloop van de huidige gebouwen (restaurant en hotel), ten gunste van nieuwe woningen.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Op basis van het bureauonderzoek worden resten van bebouwing verwacht. Uit historische bronnen is bekend dat in ieder geval vanaf 1777 hier een herberg was gelegen. De herberg komt ook op latere historische kaarten voor. De herberg is vermoedelijk voortgekomen uit een boerderij langs de Hessenweg. De Hessenweg zelf is waarschijnlijk van laatmiddeleeuwse oorsprong of ouder. Resten van bebouwing bevinden zich naar verwachting in ophogingslagen. Naar verwachting zijn deze resten aangetast tijdens de bouw van de huidige opstallen en ter plaatse van twee aanwezige kelders zijn geen archeologische resten meer te verwachten. Daarbuiten echter kunnen nog bebouwingsresten worden verwacht. Dit verwachtingsmodel is getoetst en aangevuld door middel van verkennend booronderzoek. Het verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Het booronderzoek bevestigt de aanwezigheid van een ophoogpakket. In het zuidelijke deel – langs de Hessenweg – is dit pakket ongeveer 140 cm dik. In het noordelijk deel is het opgebrachte pakket dikker. De boorresultaten suggereren dat de intacte zandondergrond (bestaande uit afzettingen van de Vecht) in het zuidelijk deel wat hoger liggen. Dat hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van de Hessenweg, die naar verwachting deels op een zandopduiking is aangelegd. In het opgebrachte pakket komen in het gehele plangebied tot op grote diepte diverse baksteenfragmentjes voor.

Op basis van het bureau- en booronderzoek is de kans klein dat nog archeologische resten aanwezig zijn. We adviseren daarom geen vervolgonderzoek uit te voeren. Wel adviseren we dat leden van de Historische Kring Hardenberg gelegenheid krijgen waarnemingen te doen tijdens sloopwerkzaamheden en aanleg van de bouwputten in het zuidelijke deel van het plangebied. Desgewenst neemt Laagland Archeologie hierin een begeleidende rol. Voor het noordelijke plangebied achten we geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

De implementatie van dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Hardenberg. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, de heer A. Vissinga.

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.4) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed.nl).

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding onderzoek	7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	7
1.3 Administratieve gegevens	8
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Geplande verstoring	11
1.6 Gemeentelijk beleid	11
1.7 Onderzoeksdoel	11
2 Inventarisatie	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	12
2.3 Archeologie	14
2.3.1 Bekende archeologische waarden	14
2.3.2 AMK-terreinen	14
2.3.3 Gemeentelijke verwachtingskaart	14
2.3.4 Eerder archeologisch onderzoek	15
2.4 Historie	15
3 Conclusie en verwachtingsmodel	24
3.1 Conclusie	24
3.2 Verwachtingsmodel	24
4 Veldonderzoek	27
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	27
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	27
5 Conclusie en verwachting	29
6 Selectieadvies	30
literatuur	31
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	33
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	34
BIJLAGE 3 Niet-toegankelijke delen voor veldonderzoek	35
BIJLAGE 4 Geomorfologische kaart	36
BIJLAGE 5 Actueel Hoogtebestand Nederland	37
BIJLAGE 6 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	38
BIJLAGE 7 beleidskaart	39
BIJLAGE 8 Bodemkaart	40
BIJLAGE 9 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	41
BIJLAGE 10 Boorpuntenkaart veldonderzoek	42
BIJLAGE 11 Dikte opgebracht pakket	43
BIJLAGE 12 Top intacte C-horizont in m NAP	44
BIJLAGE 13 Boorstaten veldonderzoek	45

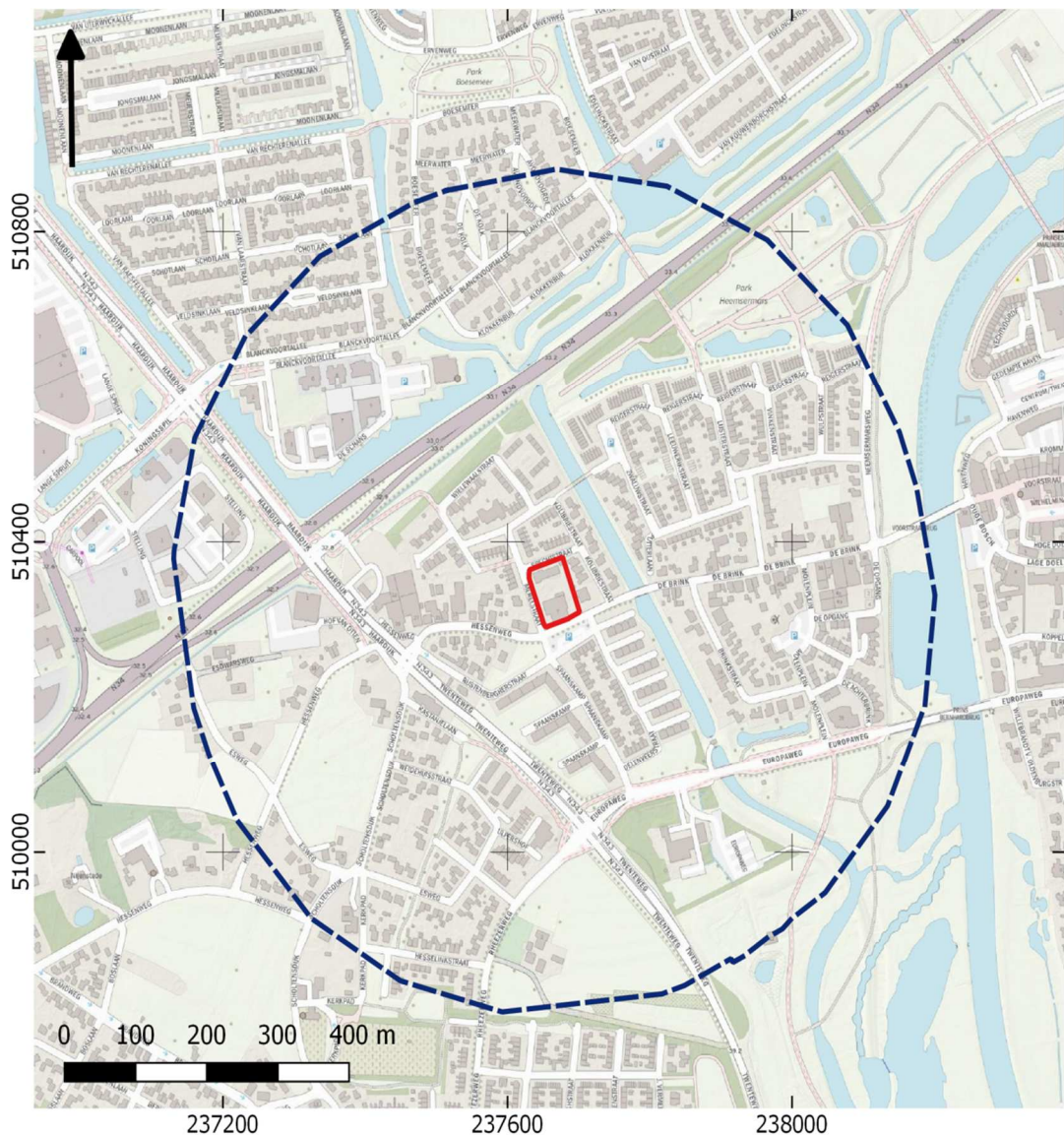
HOOFDSTUK **1** INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande sloop van de huidige bebouwing, gevolgd door de bouw van nieuwe woningen aan de Hessenweg 7 te Hardenberg, gemeente Hardenberg (OV). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Hardenberg heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Hessenweg 7 in Hardenberg, gemeente Hardenberg (OV), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van circa 4035 m². Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRatieve GEGEVENS

ADMINISTRatieve GEGEVENS	
Provincie	Overijssel
Gemeente	Hardenberg
Plaats	Hardenberg
Beheerder/eigenaar grond	R. Sanders
Toponiem	Hessenweg 7
Kadastrale	HDB01-0-1997, - 1996

perceelnummer(s) ¹	
Laagland Archeologie projectnummer	HAHE201
Datum conceptrapportage	2 maart 2020
Datum definitief rapport	26-10-2020
XY-coördinaten	237630/510365
	237675/510380
	237700/510310
	237655/510290
Kaartblad ²	22D
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 4035 m2
Datering	Mesolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	Nietopgehoogde, individuele huisplaats
Onderzoeksmeldingsnr	4775407100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	20-02-2020
Datum eind veldonderzoek	20-02-2020
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	23-10-2020
Bevoegde overheid	gemeente Hardenberg
Adviseur namens bevoegde overheid	A. Vissinga
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

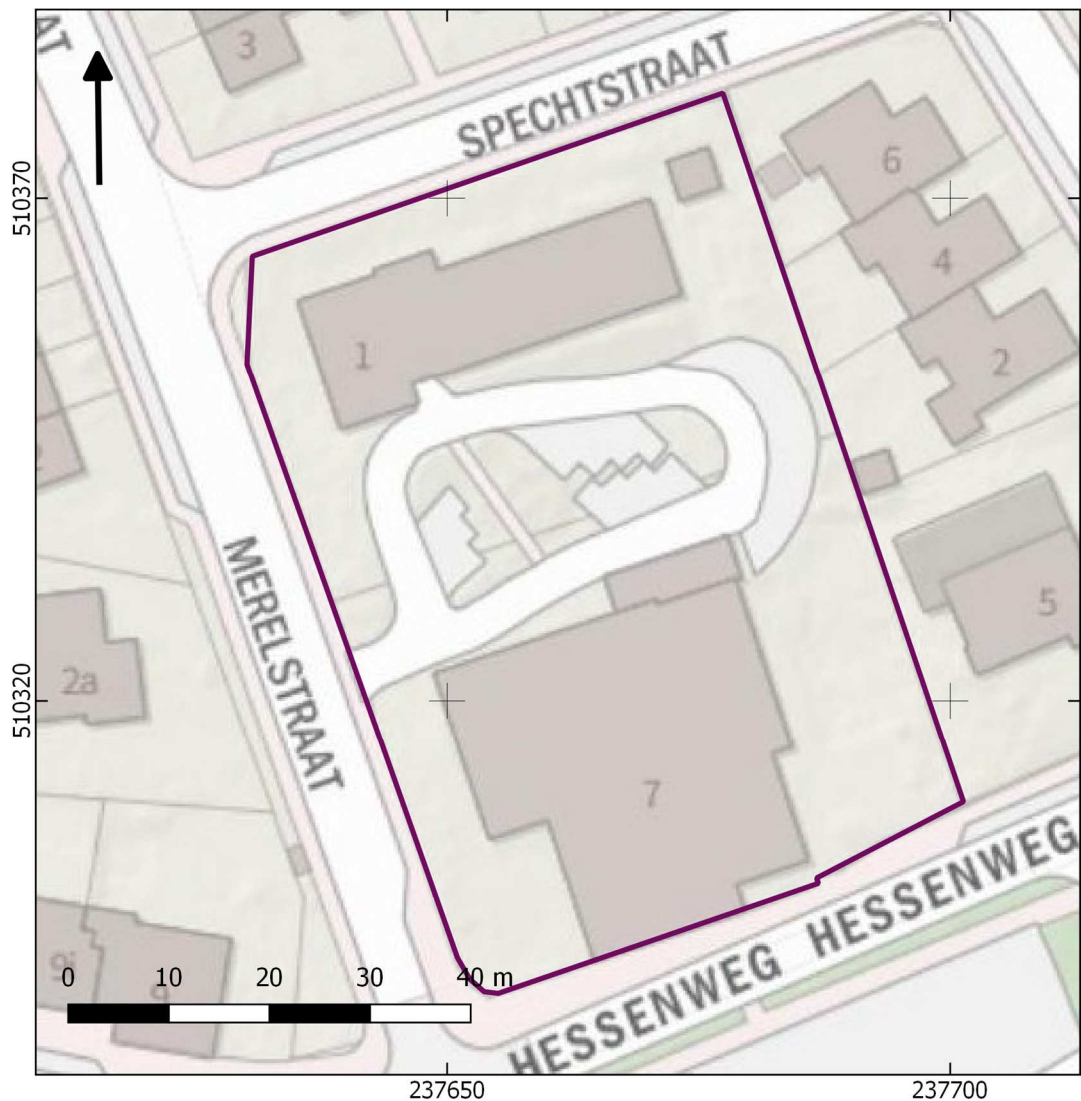
Het plangebied is momenteel bebouwd. Aan de Hessenweg ligt restaurant De Bokkepruik. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere

¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.³

In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige situatie. Het gebouw aan de Hessenweg (nr. 7) was tot voor kort in gebruik als restaurant. Het gebouw aan de Merelstraat (nr. 1) was in gebruik als hotel en telt twee verdiepingen.



Afbeelding 2. Huidige situatie

³ bron: gemeentelijke monumentenlijst

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De huidige bebouwing wordt gesloopt. Op de vrijkomende locatie zijn nieuwe woningen gepland. De invulling van de plannen is in dit stadium nog niet bekend. In dit deel van Nederland (zandgebied) worden nieuwbouwwoningen normaliter op staal gefundeerd. Daarbij worden onder de dragende muren funderingssleuven gegraven tot een diepte van circa 80 cm -mv. Echter, het plangebied ligt in het rivierdal van de Vecht, waar naast zand ook veen- en kleiafzettingen voorkomen. Mogelijk wordt daarom gekozen voor een fundering op palen, poeren of een diepere funderingssleuven.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

In de Beheersverordening Hardenberg – Wonen van 2016 (regel 20) ligt het plangebied in een zone Waarde – archeologie 3. Dit impliceert dat archeologisch onderzoek is vereist bij bodemingrepen groter dan 275 m² en dieper dan 40 cm – mv. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK **2** INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

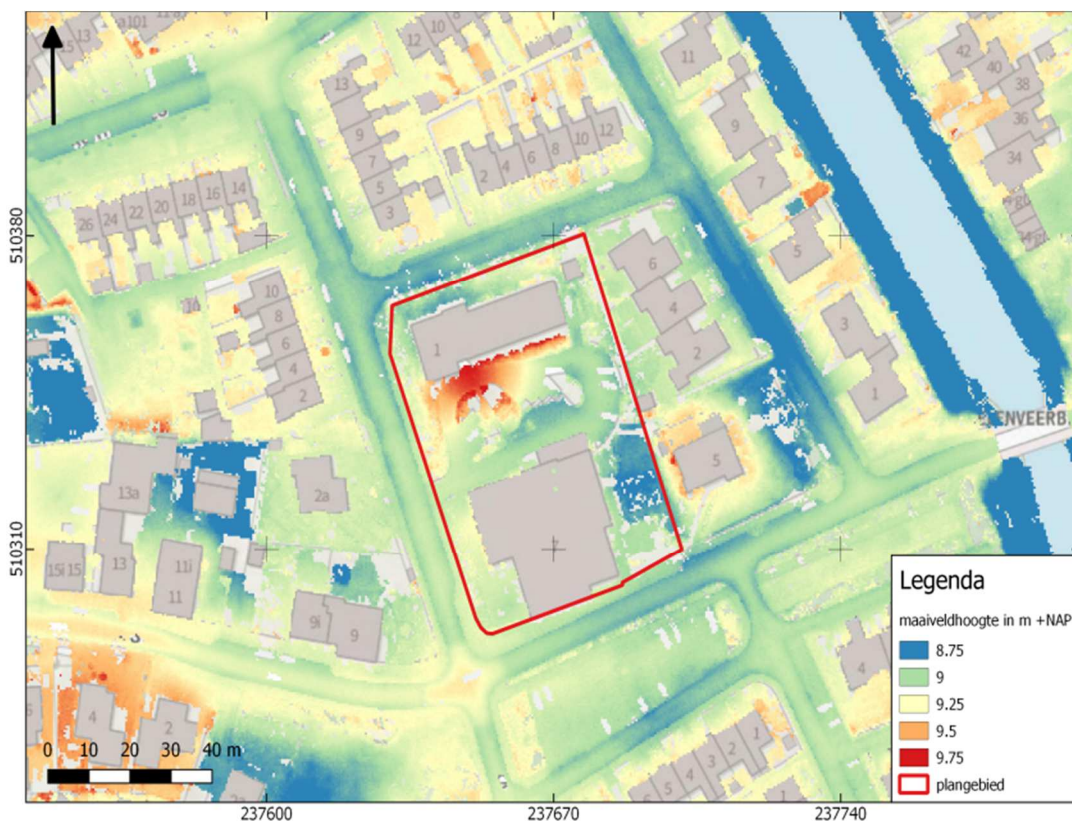
2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Uit (hier niet-afgebeelde) geraadpleegde palaeogeografische kaarten blijkt dat gedurende de laatste ijstijd (het Weichselien, 116.000 – 11.500 voor heden) het plangebied in het oerstroombdal van de Vecht lag. Gedurende deze ijstijd bereikte het landijs Nederland niet, maar wel was de ondergrond permanent bevroren. Het oerstroombdal was aanzienlijk breder dan het huidige Vechtdal, maar tegelijkertijd ondieper. In de warmere zomermaanden kon de bovengrond ontdooien en kwam in korte tijd veel smeltwater vrij, dat zich verzamelde in de rivierdalen en hier vlechtende rivieren vormde. In de koudere maanden lag het rivierdal goeddeels droog. De wind had hier vrij spel, met als gevolg dat langs het rivierdal diverse zandduinen werden gevormd. De oude kern van Hardenberg is op een dergelijk rivierduin gebouwd, net als veel andere dorpjes en stadjes langs de Vecht. In de huidige warme periode (Holoceen, vanaf 11.500 voor heden) ontwikkelde zich de huidige meanderende Vecht. Grote delen van het Vechtdal raakten aan het begin van het Holoceen opgevuld met dekzand en langs de Vecht werden zowel klei als zand afgezet tijdens overstromingen.

Op de geomorfologische kaart (bijlage 4) is het plangebied niet-gekarteerd (bebouwde kom). Langs de Vecht ligt een beekdalbodem met meanderruggen (23R46), noordwestelijk ligt een beekoverstromingsvlakte (2M44) en zuidwestelijk komen dekzandwelingen voor. Vermoedelijk ligt het plangebied in een beekdalbodem met meanderruggen. Deze landschappelijke eenheid kenmerkt zich door relatief laaggelegen, vochtige gronden waarin oeverafzettingen als hoger gelegen delen kunnen voorkomen.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 5 is te zien dat langs de Vecht sprake is van relatief laaggelegen gronden. Morfologische verschillen zijn hier grotendeels aan menselijk ingrijpen te wijten. Het plangebied en de wijk waarin deze zich bevindt is duidelijk opgehoogd met ongeveer 1 - 2 m. Het ophogingspakket bij de rivier is waarschijnlijk wat dikker.

Op onderstaande detailkaart zijn in het plangebied nog hoogteverschillen zichtbaar, maar het gaat hier met zekerheid om menselijke ingrepen.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (bijlage 8) ligt het gebied eveneens in ongekarteed gebied. Noordelijk komt een associatie van koopveengronden en drechtvaaggronden voor. Koopveengronden (HvK) zijn veengronden waar de zode (de bovenste circa 10 cm) bestaat uit zwart kleiig en/of iets zandig veen. Daaronder ligt tot circa 25 cm –mv een laag zwarte venige en zandige klei. Deze lagen vormen samen een toemaakdek, opgebracht om de bodem meer geschikt te maken voor agrarische doeleinden. Daaronder ligt veen: tot circa 60 cm –mv bestaat dit uit geoxideerd bosveen en daaronder ligt gereduceerd, niet-verweerd bosveen. Dekzand ligt dieper dan 120 cm –mv. De toevoeging 'f' impliceert dat roestvlekken kunnen voorkomen.

Drechtvaaggronden (Rv01) kenmerken zich door een kleidek met een dikte tot circa 60 cm. De bovenste circa 15 cm is humeus en donkergrijs gekleurd. Daaronder ligt grijze, humusarme tot matig humeuze klei. Deze klei is meestal siltarm (zwarte klei), kalkloos en kan roestvlekken bevatten. Tot circa 90 cm –mv komt geoxideerd zwart veen voor, dat wordt gevolgd door matig gereduceerd zeer donkerbruin rietzeggeveen. Dekzand ligt dieper dan 120 cm –mv.

Zuidelijk van het plangebied komen roodoornige kleiige vechtdalgronden (AFk) voor. Dit bodemtype is typerend voor de Vecht. De roodoornige Vechtdalgronden zijn ontstaan in oude en afgesloten meanders van de Vecht. Ze bestaan uit diverse soorten kalkloze poldervaaggronden met een van oorsprong grofzandige ondergrond of uit een zandgrond waarop een kleidek van 40 – 80 cm ligt. IJzeroer komt veel voor. De afzettingen kennen bovendien een sterke gelaagdheid van zavel, klei, grof zand en moerige lagen. Daarnaast worden ze gekenmerkt door een sterke gleyvorming, waardoor de sedimenten een oranje-rode kleur hebben.

Westelijk komen beekerdgronden voor. Beekerdgronden zijn vooral in relatief laaggelegen, vochtige gebieden ontstaan. Het bodemtype kenmerkt zich door een dun mineraal eerddek, ontstaan doordat de aangroei van plantaardig materiaal sneller is verlopen dan de afbraak ervan. Onder de eerdlaag ligt dekzand, met weinig of geen podzolverschijnselen. In de top van het dekzand bevinden zich vaak roestvlekken die zijn gevormd door een fluctuerende grondwaterstand.

Het plangebied ligt vermoedelijk in een zone met veengronden of roodoornige Vechtdalgronden. Kenmerkend voor de Vecht is echter dat bodemtypen op korte onderlinge afstand grote verschillen tonen. Dat blijkt ook uit de bodemkaart, waar sprake is van een *associatie* tussen twee verschillende veenbodems. Vermoedelijk echter bestaat de bovenste circa 100 cm uit opgebracht zand.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 9 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plangebied zijn geen bekende waarden geregistreerd. Ongeveer 430 m zuidoostelijk is één waarneming geregistreerd (12677). De waarneming is administratief geplaatst (exacte vindlocatie is niet bekend). Dit betreft een zilveren munt ('tetradrachme') uit de late IJzertijd. De munt is waarschijnlijk afkomstig uit (sub)recent aangevoerde grond. Ongeveer 590 m en 610 m zuidwestelijk bevinden zich waarnemingen 12634 respectievelijk 30329. Waarneming 12634 is ook weer administratief geplaatst en betreft een inhumatiegraf uit de Late Middeleeuwen (15^e eeuw). De vondst bestaat uit een kinderbegraving in een grote bolle pot met resten van een kinderskelet. Mogelijk gaat het om een clandestiene begraving. Hoewel de exacte vindplaats naar opgave niet bekend is, bevindt deze zich vlakbij een oude begraafplaats, zie ook de hieronder vermelde waarneming. Waarneming 30329 betreft een kerk. Het betreft een tufstenen kerk uit de Late Middeleeuwen, de voorganger van de huidige kerk van Heemse.

2.3.2 AMK-TERREINEN

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologisch belang, hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang). In de omgeving van het onderzoeksgebied komt een AMK-terrein van archeologische waarde voor (AMK-nummer 13965. Dit betreft de oude kern van Hardenberg.

2.3.3 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 6) ligt het plangebied in een zone met een onbekende verwachting. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (die normaliter gebaseerd is op de archeologische verwachtingskaart) ligt het plangebied echter in een zone WA-3 (middelhoge verwachting).

2.3.4 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Hieronder zijn resultaten van de meest relevante nabije onderzoeken weergegeven. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 9.

Zaakidentificatienummer 4618072100 (150 m NO). Bureauonderzoek. In het plangebied worden meanderruggen verwacht. Mogelijk zijn hier resten uit het Mesolithicum te verwachten. De bodem is hier sterk opgehoogd en tijdens het bouwrijp maken is de oorspronkelijke top van de natuurlijke ondergrond waarschijnlijk vergraven, zodat de kans op resten uit het mesolithicum laag wordt geacht. Vanwege de drassige omstandigheden worden geen resten uit latere perioden verwacht.⁴

Zaakidentificatienummer 4723323100 (340 m O). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek verkennende fase.⁵ Hier is een opgebracht pakket van gemiddeld circa 55 cm aangetroffen. De top van de daaronderliggende oeverafzettingen is verdwenen of verstoord. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een meanderrug. Nader onderzoek wordt niet geadviseerd.

Zaakidentificatienummer 466032100 (410 m O). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek verkennende fase. Op basis van het bureauonderzoek worden resten van bewoning vanaf circa 1560 en mogelijk eerder verwacht. Mogelijk komen ook bewoningsresten uit de periode mesolithicum tot en met vroege middeleeuwen voor. Voorts kunnen depotvondsten worden verwacht. Het veldonderzoek toont aan dat het bodemprofiel tot diep in de C-horizont is verstoord.⁶

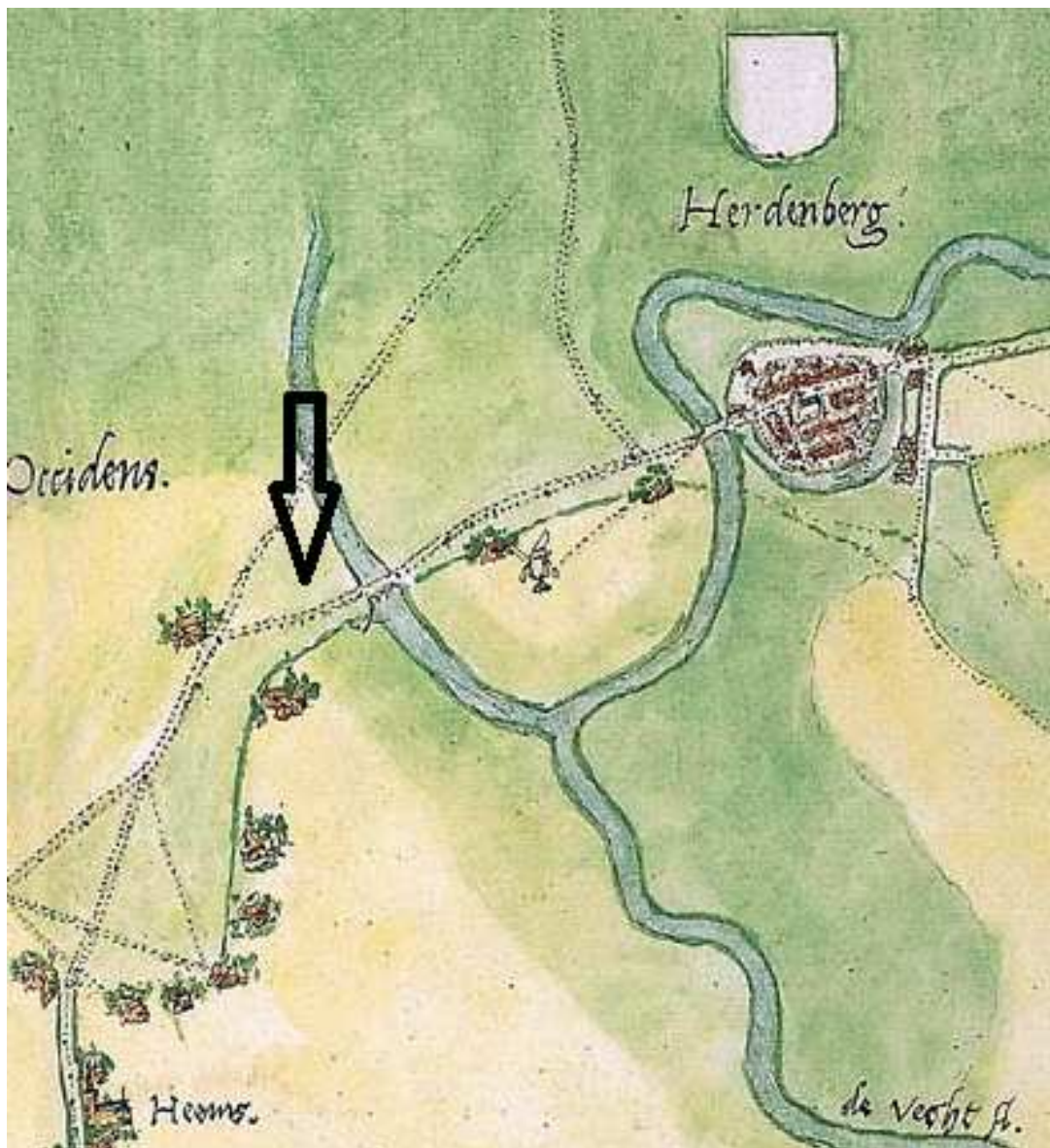
2.4 HISTORIE

Het plangebied ligt aan de Hessenweg, een van de uitvalswegen van Hardenberg. 'Hessenweg' heeft een specifieke betekenis: hiermee worden (zand)wegen aangeduid waarlangs in de 17^e eeuw grote, met paarden bespannen wagens trokken. Dergelijke wegen werden in de loop der tijd breder en breder en leidden tot zandverstuivingen. Al snel mochten dergelijke wagens niet meer op de reguliere wegen rijden. Hardenberg werd als bisschoppelijke versterking aangelegd in 1229. De plaats kreeg stadsrechten in 1362. In de 14^e eeuw werd de stad versterkt en van muren voorzien. In 1518 werden de verdedigingswerken ontmanteld. De weg is aangegeven op een kaart uit circa 1560 (zie onder), maar is waarschijnlijk in ieder geval tot ver in de Late Middeleeuwen (13^e eeuw, maar vermoedelijk wel ouder) terug te voeren. Op de kaart van Jacob van Deventer is in en nabij het plangebied geen bebouwing aangegeven, waaruit mag worden afgeleid dat er rond 1560 nog geen sprake was van een boerderij, paardenwisselstation of herberg.

⁴ Brouwer, 2018.

⁵ Brouwer, 2019.

⁶ Brouwer, 2019.



Afbeelding 4. Kaart van Hardenberg uit circa 1545 van Jacob van Deventer. De locatie van het plangebied is (bij benadering) aangeduid met een zwarte pijl.

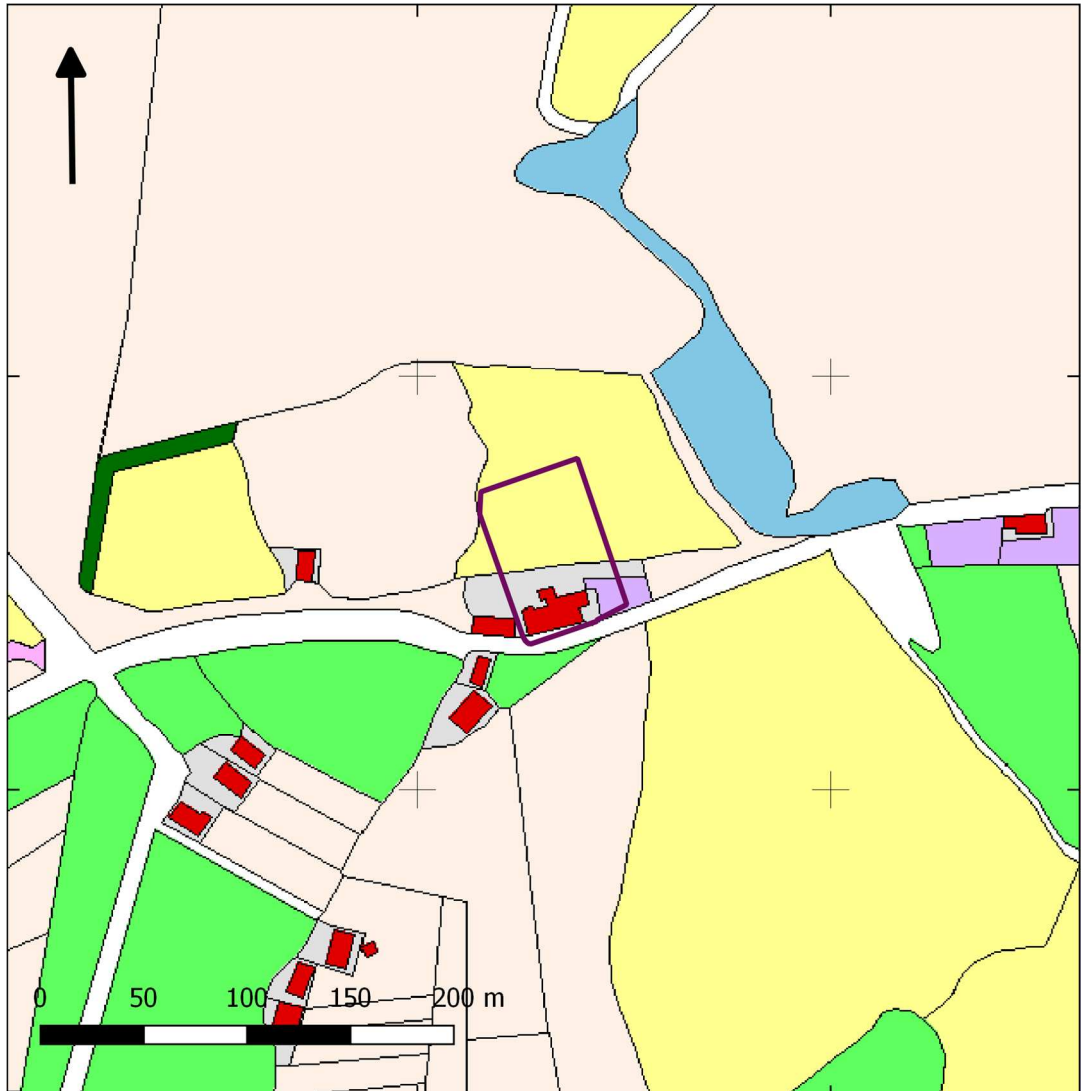
Op de locatie van het huidige restaurant stond vroeger een boerderij met stalhouderij en herberg waar de postkoets van paarden wisselde. In bronnen wordt de Rustenberg genoemd in 1777 toen het pand werd bewoond door kastelein Jan Willemsz Noorink en Catharina ter Winkel. Catharina was weduwe van logementhouder Jan Berendsz Rustenberg, zodat kan worden aangenomen dat al ruim voor 1777 sprake was van een logement.⁷

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)⁸ was er in het zuidelijke deel van het plangebied bebouwing. (zie onderstaande afbeelding). De beide panden in het plangebied zijn op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als huis met erf en schuur, genaamd de Rustenberg. Op de OAT is vermeld dat de eigenaar (Jan Odink) kastelein van beroep is, zodat het hier met zekerheid om een herberg

⁷ bron: historischeprojecten.nl

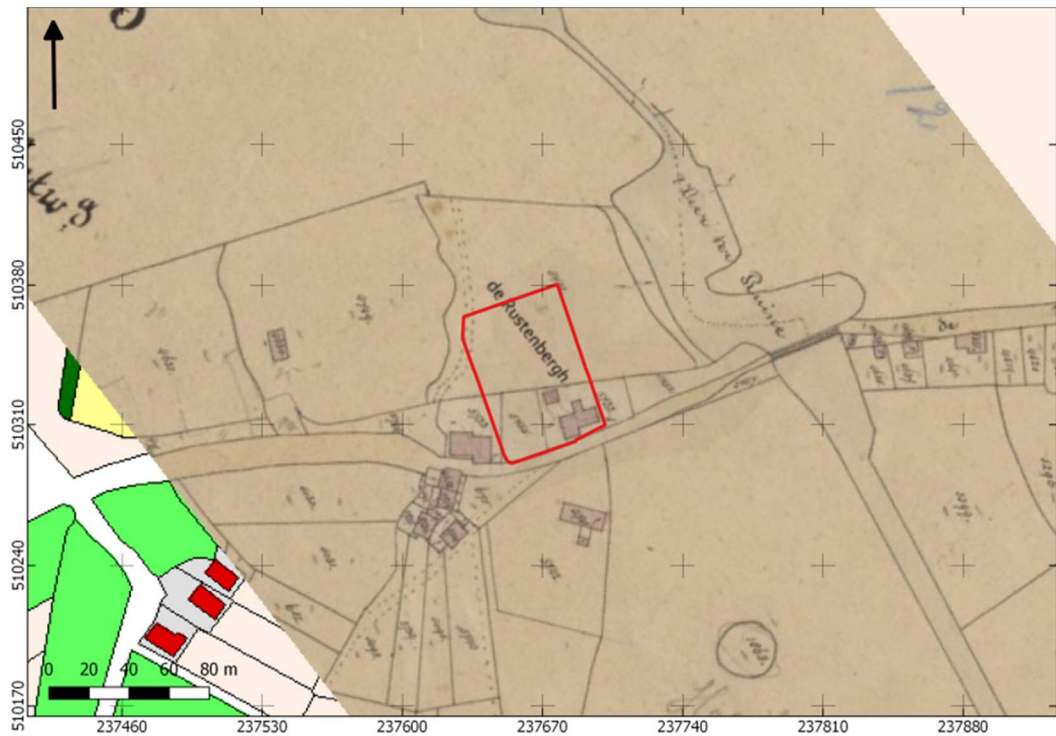
⁸ bron: hisgis.nl

gaat. De rivierloop zoals die op bovenstaande kaart is aangegeven lijkt te zijn gekanaliseerd en zal in de navolgende decennia verder worden ingeperkt.



Afbeelding 5. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. Geel: hooiland, beige: bouwland, lichtgroen: weideland. lichtpaars: tuin; rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

Op een kadastrale kaart uit 1880 (zie onder) is de herberg iets naar rechts verschoven. Op de plek waar eerst de westelijke vleugel van de herberg stond, is nu een onbebouwd perceeltje aangegeven. Tevens is een schuurtje ten noorden van het hoofdgebouw ingetekend.



Afbeelding 6. kadastrale kaart uit 1880 (bron: historischeprojecten.nl/geheugenvanhardenberg), geprojecteerd op de kadastrale kaart uit 1832.

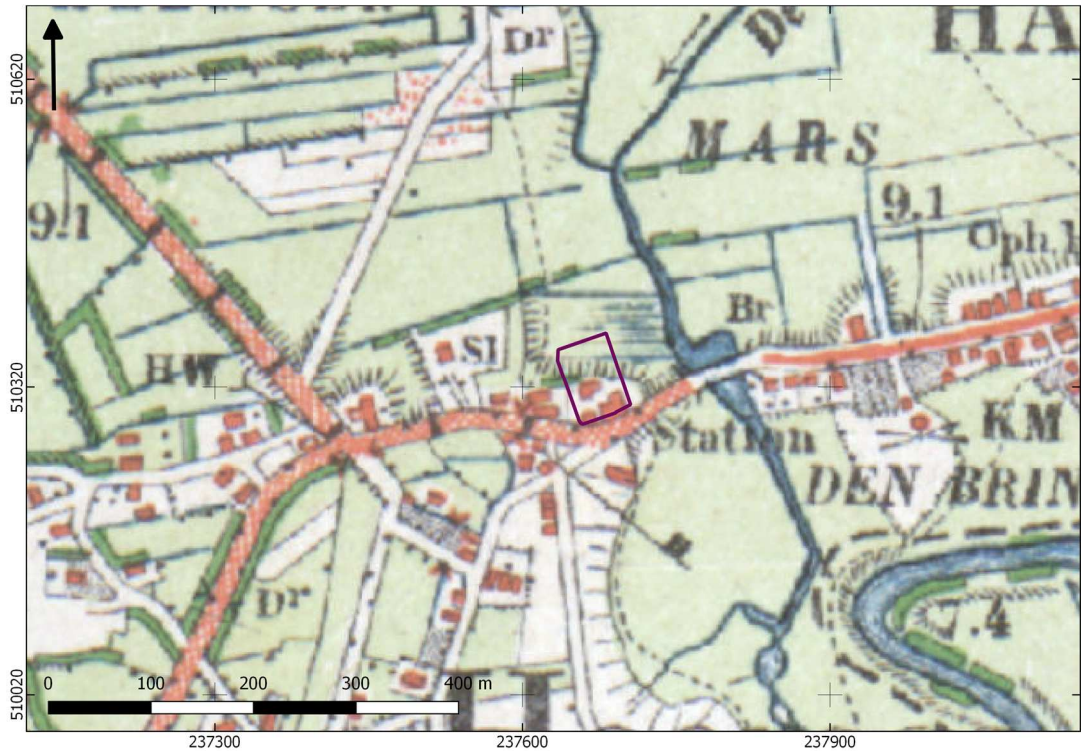
Onderstaande afbeelding toont een foto uit 1898 van de Rustenberg. Het huidige pand is van veel latere datum.



Afbeelding 7. Foto Rustenberg uit 1898. Bron: historischeprojecten.nl

Op de topografische kaart van 1904 (zie afbeelding 8) is er direct ten noorden van Rustenberg een nieuw gebouw bijgekomen. Het hoofdgebouw lijkt te zijn verbouwd.

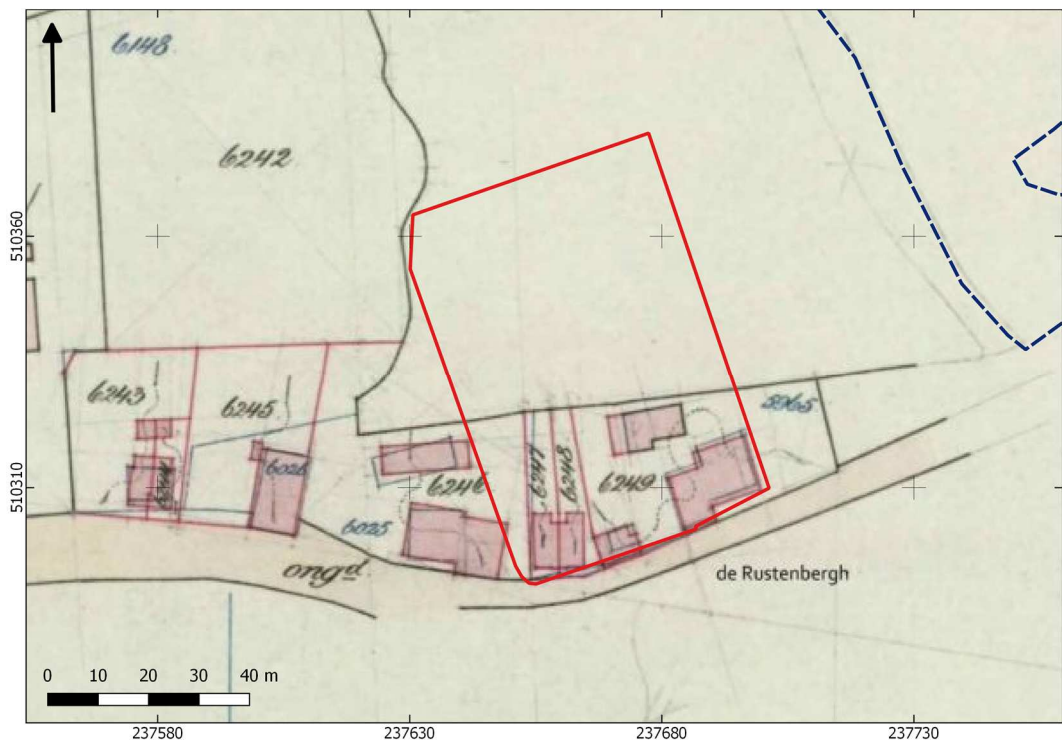
Direct ten zuiden van het plangebied is een station verschenen. Dit station hangt samen met de Dedemsvaarsche Stoomtramweg-Maatschappij (DSM), dat tussen 1888 en 1937 een stoomtram exploiteerde en dat onder andere Hardenberg (Heemse) aandeed.⁹ Op onderstaande kaart is de spoorverbinding nog niet aangegeven.



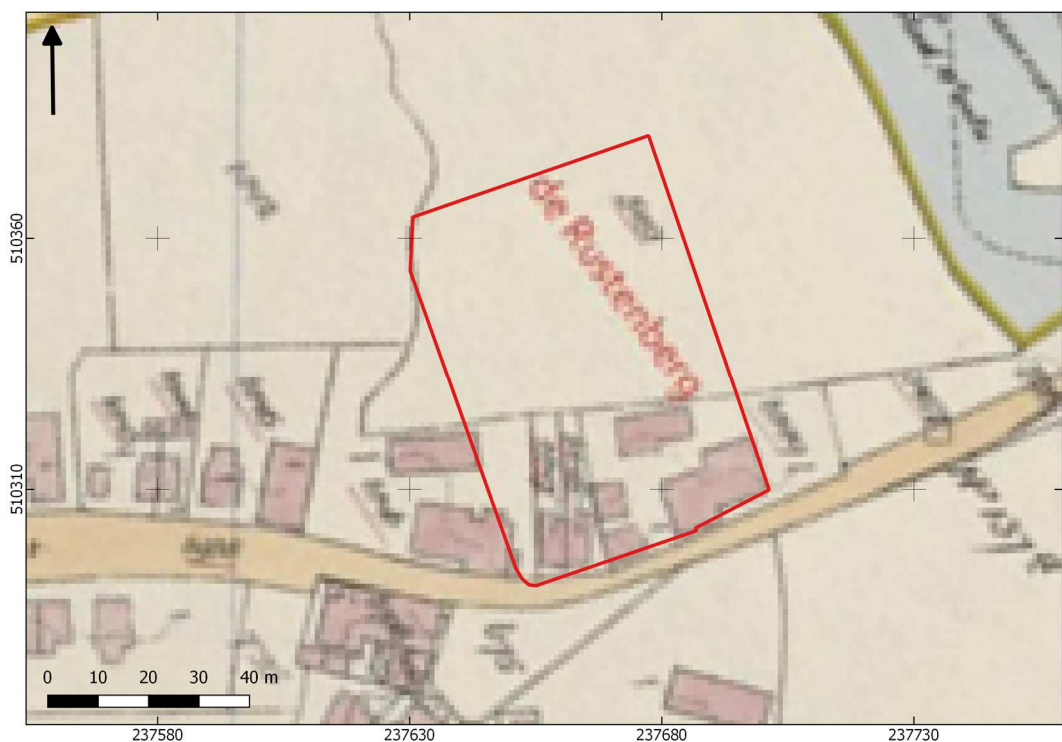
Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1904. Bron: topotijdreis.nl.

Het noordelijk deel van het plangebied is hier aangeduid als drassig grasland. Onderstaande kadastrale hulpkaart uit 1905 toont een duidelijk beeld van de bebouwing op dat moment.

⁹ bron: compuron.nl



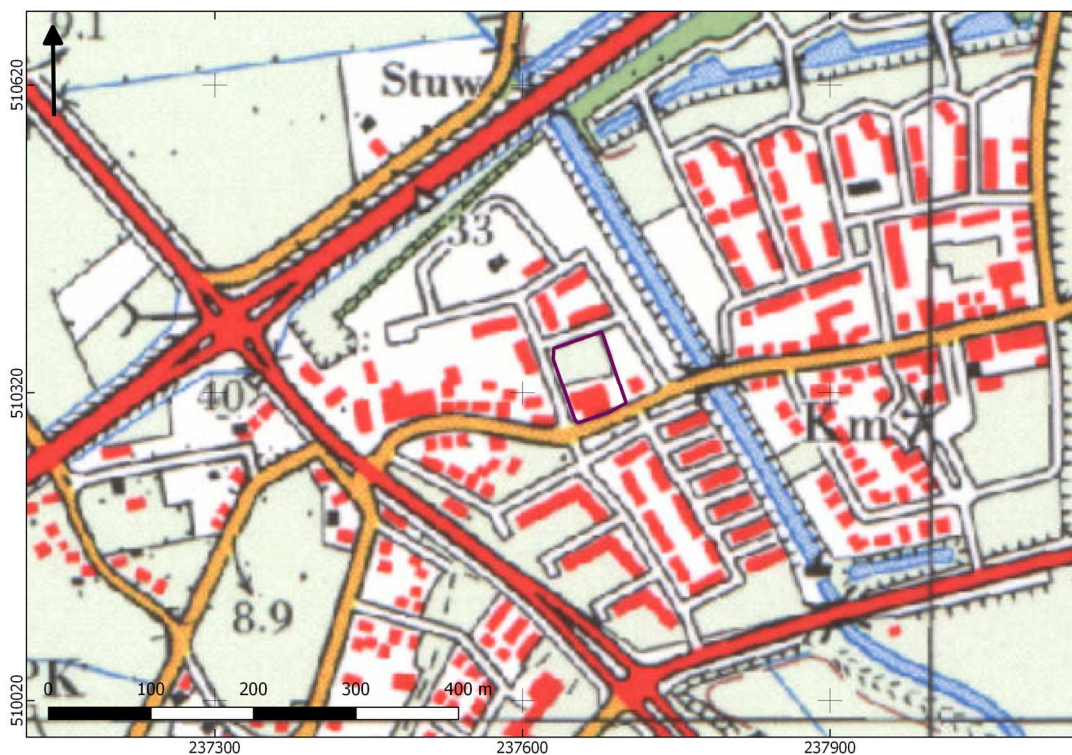
Afbeelding 9. uitsnede uit de kadastrale hulpkartaal van 1905, sectie B-6249. Bron: historischeprojecten.nl/geheugenvanhardenberg.



Afbeelding 10. uitsnede uit de kadastrale kaart van 1938. Bron: historischeprojecten.nl/geheugenvanhardenberg.

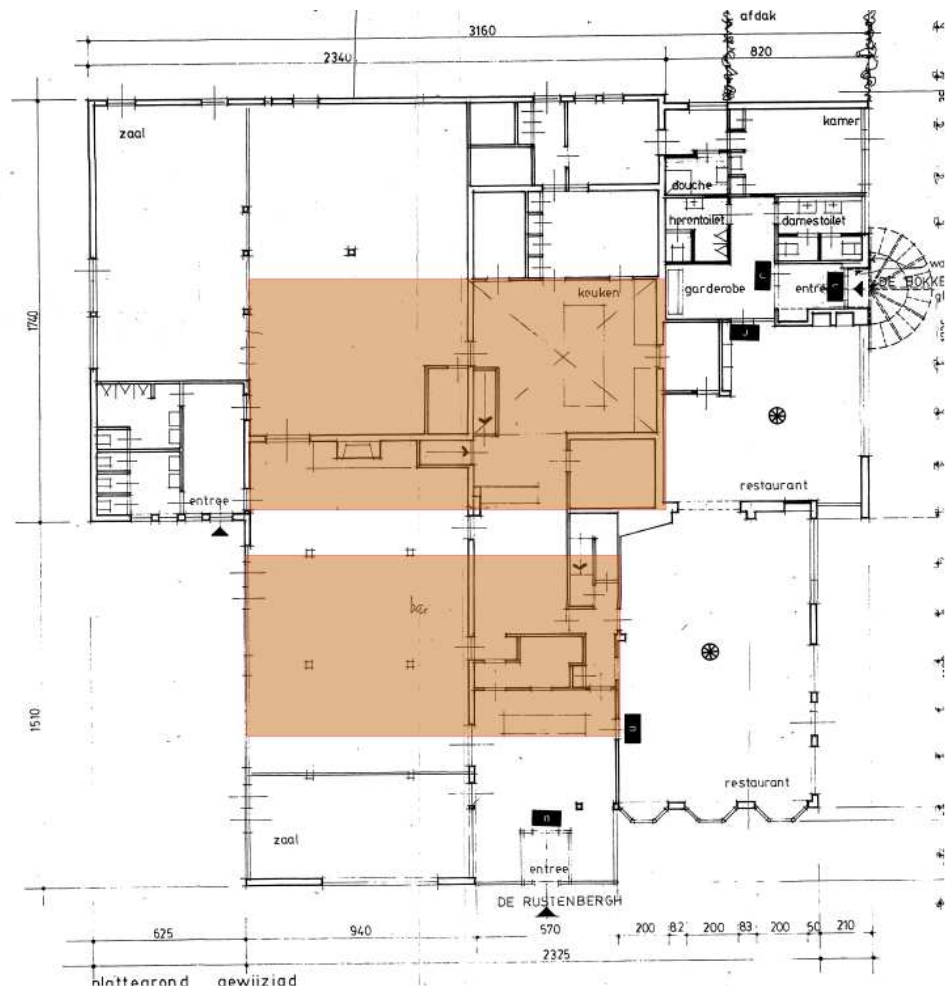
In 1938 is een nieuw gebouw tussen de bestaande bebouwing aangegeven. Voor het overige is de situatie vrijwel onveranderd gebleven.

In 1975 (zie onder) zijn de vier eerdere gebouwen binnen het plangebied verdwenen; daarvoor in de plaats is één groot gebouw op de kaart aangegeven. Dit betreft het huidige restaurant. De directe omgeving is inmiddels grotendeels bebouwd en vormt onderdeel van de bebouwde kom van Hardenberg. Sinds 1988 (niet afgebeeld) is ook in het noordelijke deel van het plangebied bebouwing aanwezig. Dit betreft het huidige hotel. Van het eerdere station en de spoorbaan is niets meer aanwezig.



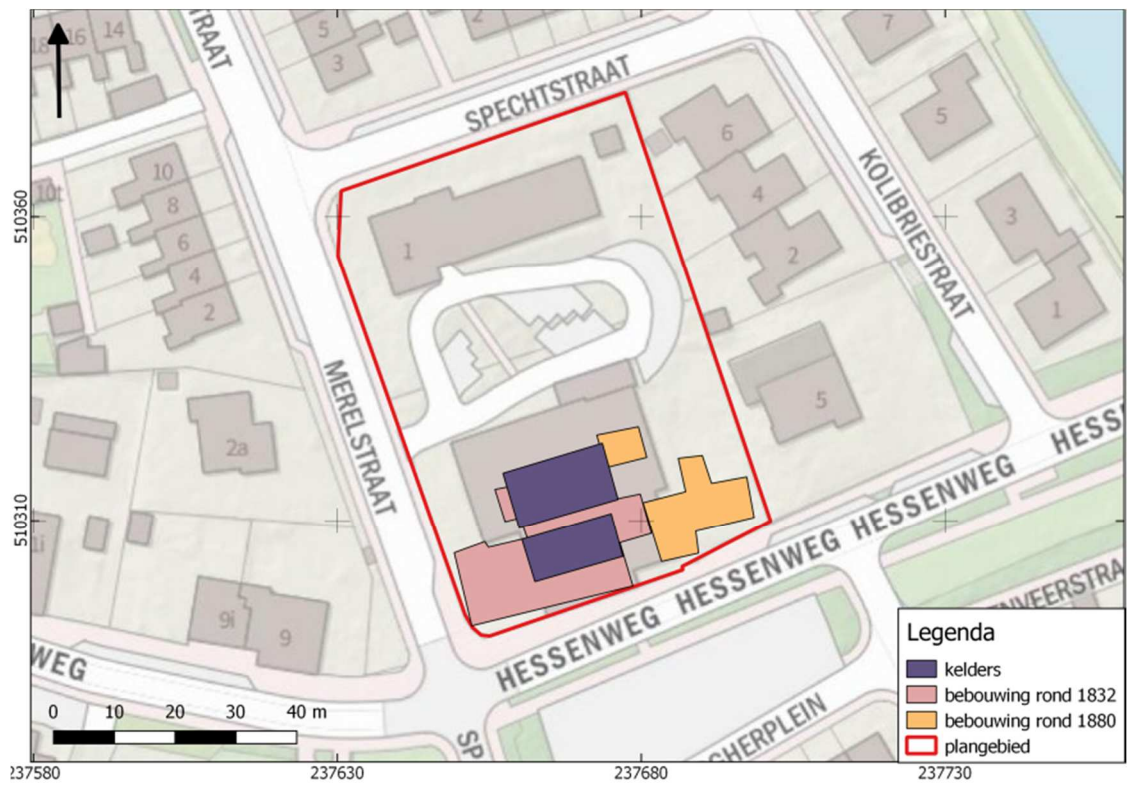
Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 1975. Bron: topotijdreis.nl.

Onderstaande plattegrond toont de locatie van twee kelders in het restaurantdeel. Het hotelgebouw in de noordelijke helft is op palen gebouwd en niet onderkelderd.



Afbeelding 12. Plattegrond uit 1992 (noordwaarts gericht). De locatie van de kelders is bruin ingekleurd. Bron: rapbouwmanagement.

Onderstaande kaart toont de huidige situatie, de bebouwingscontouren rond 1832 en 1880 en de huidige kelders. Aangenomen kan worden dat de grond in een zone van 0,5 - 1 m rondom de kelders eveneens is vergraven. Uit deze kaart blijkt dat de kelders grotendeels op de locatie van de bebouwing uit 1832 zijn geplaatst. Dit betekent dat bebouwingsresten uit deze periode sterk zullen zijn aangetast. Mogelijk zijn nog muur- of funderingsresten van de westelijke en zuidelijke muur bewaard gebleven. De herberg die tussen 1880 en circa 1970 in het zuidoostelijk deel stond, bevindt zich buiten de huidige bebouwing.



Afbeelding 13. Bebouwing rond 1832 en 1880 en huidige onderkeldering, geprojecteerd op de moderne topografische situatie.

HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden. Het plangebied lag tot aan de middeleeuwen in een nat, drassig gebied. Mogelijk zijn meanderruggen in het plangebied aanwezig. Vanaf ongeveer de Late Middeleeuwen en wellicht eerder ligt het plangebied aan een uitvalsweg naar Hardenberg.

Zowel de geomorfologische kaart als de bodemkaart wijzen op oorspronkelijk natte omstandigheden, waarbij de nabije Vecht een grote rol zal hebben gespeeld. Een podzolbodem is hier niet te verwachten. De bovenste circa 100 cm bestaat waarschijnlijk uit opgebrachte zandgrond, maar op basis van eerder uitgevoerd archeologisch booronderzoek in de omgeving is het opgebrachte zanddek wellicht dunner. Vaak volgen oude wegen in/nabij een rivierdal de hogere delen van het landschap en wellicht is dat ook hier het geval. Onder het opgebrachte zanddek kunnen veengronden liggen; deze worden in het noordelijke deel verwacht. Ook roodoornige kleiige of zandige Vechtdalgronden kunnen worden aangetroffen, met name langs De Brink. Rond 1560 was het plangebied waarschijnlijk onbebouwd. Het zuidelijke deel van het plangebied kende in ieder geval vanaf 1777 bebouwing (boerderij/herberg met voorzieningen voor paarden) en het noordelijke deel was in gebruik als hooiland. Door de jaren heen zijn er talloze verbouwingen en uitbreidingen geweest. De huidige herberg is deels onderkelderd. De kelders zijn (waarschijnlijk) tussen 1938 en 1975 aangelegd.

In de omgeving van het plangebied zijn behalve de oude kernen van Hardenberg en Heemse, weinig archeologische resten bekend. Eerder onderzoek in deze woonwijk heeft consequent een verstoord bodemprofiel opgeleverd.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Hoge verwachting Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd

In het zuidelijk deel van het plangebied worden resten vanaf 1777 of ouder verwacht. Uit historische bronnen blijkt dat hier in ieder geval vanaf dat jaartal bebouwing aanwezig is, maar resten van oudere (middeleeuwse) bebouwing kan zeker niet uitgesloten worden. In aanleg gaat het waarschijnlijk om een boerderij. Gezien haar gunstige ligging langs de doorgaande weg zijn op het boerenerf geleidelijk voorzieningen voor paarden ontstaan, alsmede voorzieningen voor reizigers, waardoor uiteindelijk sprake was van een herberg. Resten hiervan kunnen in de ondergrond worden verwacht in of onder een ophoogpakket. Het gaat daarbij om funderingen (hout en steen), paalkuilen, sporen van erfinrichting en dergelijke. Aangezien de natuurlijke ondergrond waarschijnlijk tamelijk nat is, kunnen ook

organische resten nog redelijk bewaard zijn gebleven. De herberg van omstreeks en voor 1832 bevond zich grotendeels op de locatie van de huidige bebouwing, waar bovendien kelders zijn aangebracht. Aangenomen mag worden dat resten van deze voorganger grotendeels zijn aangetast door de huidige bebouwing en kelders

De kans dat elders in het zuidelijke plangebied nog resten van oudere bebouwing in het plangebied aanwezig zijn (in historische bronnen werd de herberg genoemd in 1777) is aanwezig. Vermoedelijk is de herberg ontstaan uit een boerderij en resten daarvan kunnen zich nog in de bodem bevinden. Bebouwing uit deze periode werd op de zandgronden vaak op ondiepe poeren gefundeerd. In de bodem laten dergelijke funderingen vaak weinig sporen na.

Ook hier is te rekenen met verstoring als gevolg van huidige bebouwing en onderkeldering. In het noordelijke deel van het plangebied worden geen resten verwacht. Dit was een oorspronkelijk laaggelegen en nat terrein dat pas in de loop van de vorige eeuw is opgehoogd en werd bebouwd.

Lage verwachting Mesolithicum – Vroege Middeleeuwen

Voor zover de oorspronkelijke natuurlijke bodem nog intact is, kunnen ook resten uit oudere perioden (mesolithicum tot en met vroege middeleeuwen) worden verwacht op eventueel aanwezige meanderruggen onder een ophoogpakket dat deels in de tweede helft van de afgelopen eeuw is opgebracht. Mogelijk is een ophoogpakket in het zuidelijke plangebied ouder.

Voor resten uit de periode steentijd tot en met Vroege Middeleeuwen geldt een lage verwachting. Bewoning uit deze perioden is overwegend in de hogere delen in het landschap te verwachten. Voor zover dergelijke opduikingen in het plangebied aanwezig zijn, dan is met ernstige verstoring te rekenen als gevolg van laatmiddeleeuwse en/of nieuwtijdse bebouwing.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).¹⁰ Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, dicht onder een vermoedelijk aanwezige ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier waarschijnlijk gevormd door zandige of kleiige roodoornige Vechtdalgronden (zuidelijk deel) of venige/moerige gronden (noordelijk deel). Een podzol is nergens te verwachten. Bewoningsresten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk neolithicum, in mindere mate bronstijd en soms nog ijzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het natuurlijke zand, direct onder een oude A-horizont en latere ophooglaag. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de Pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken. Resten van bebouwing zijn met name in de zuidwestelijke en zuidoostelijke delen te verwachten, aan weerszijden van de bestaande onderkeldering. In het zuidwestelijke deel kunnen daarbij bebouwingsresten van voor of omstreeks 1832 worden verwacht. In het zuidoostelijke deel kunnen resten van bebouwing van na 1832 voorkomen.

De huidige wijk waarin het plangebied ligt is rond 1973 gebouwd en daarbij is de grond flink opgehoogd. Vermoedelijk was de grond onder de 18^e eeuwse herberg al opgehoogd. De kans is aanwezig dat de Hessenweg en ook het plangebied op een zandrug liggen, zodat het ophoogpakket in het zuidelijke deel wellicht wat dunner is

¹⁰ bron: Tol e.a., 2006.

dan in het noordelijk deel van het plangebied. Omdat eventuele resten aanvankelijk vlak onder het maaiveld lagen, kunnen deze tijdens deze werkzaamheden aanzienlijke schade hebben opgelopen. De conservering van vóór de ophogingen van eventuele resten is naar verwachting dan ook slecht.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van versterking en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Voor het booronderzoek niet-toegankelijke en/of verstoorde delen zijn aangegeven op de kaart in bijlage 3.

Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 8 verkennende boringen. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 12. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 10.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

In alle boringen is een dik opgebracht pakket aangetroffen, in dikte variërend van 140 cm (boring 2) tot meer dan 220 cm (boring 8). De boringen in het zuidelijke deel (boringen 2, 3, 4 en 5) – waar in ieder geval vanaf 1832 bebouwing aanwezig was), tonen een gelaagd opgebracht pakket van 130 – 145 cm dik. Boring 3 is op 20 cm gestuit op een verharding. Onder het opgebrachte pakket ligt matig grof, zwak siltig zand met roestvlekken in de top (C-horizont). Dit betreft afzettingen van de Vecht.

Het opgebrachte pakket bestaat uit zand, maar qua kleur, dikte en samenstelling van de individuele lagen zijn er grote onderlinge verschillen aangetroffen in de boringen. Dit vormt een voorzichtige indicatie dat er diverse ophoofphasen zijn

geweest. Hetzelfde geldt echter ook voor het noordelijke deel, dat pas in de loop van de 20^{ste} eeuw bebouwd werd. Hier ligt het meer voor de hand dat het terrein pas in de 20^{ste} eeuw is opgehoogd en dat dit in relatief korte tijd op korte schaal is gedaan.

In vrijwel alle boringen is baksteen aangetroffen in het opgehoogde pakket, samen met mortel, (venster)glas en incidenteel een fragmentje porselein (boring 1) of kleiijp (boring 1). Meestal ging het om minieme snippertjes en kon niet worden vastgesteld of het al dan niet om industrieel vervaardigd baksteen ging. Een uitzondering hierop is aangetroffen in boring 7: tussen 20-80 cm -mv is een fragmentje zachtgebakken, mogelijk pre-industrieel baksteen aangetroffen. In de laag daaronder (80-130 cm) is echter industrieel gebakken baksteen gezien. De inclusies zijn zowel in de top als de onderzijde van het verstoorde pakket gezien. Op basis van de boringen kon de datering van de ophogingslagen niet goed bepaald worden. Het voorkomen van industriële baksteen suggereert een datering in de late 19^e eeuw. Daarnaast waren grote delen van het plangebied niet toegankelijk voor booronderzoek.

Een verstoorde top van de C-horizont is aangetroffen in boring 1 (tussen 170-180 cm -mv) en boring 5 (110-145 cm). De verstoorde C-horizont bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand, geel/grijs/bruin van kleur. In boring 1 komen daarnaast kleibrokken en mortel voor in deze laag. Het is niet duidelijk of dit de top van een ter plaatse aanwezige C-horizont is of dat het hier om een verplaatste C-horizont gaat. Hierboven zijn deze lagen daarom gerekend tot het opgehoogde pakket.

Een aantal boringen is in het verstoorde pakket gestagneerd op verhardingen. Dit betreft boring 3 (op 20 cm onder een verharding onder een grindlaagje). Deze verharding is ook in diverse andere pogingen rondom deze boring aangetroffen. Vermoedelijk gaat het hier om een betonplaat of iets dergelijks. Boringen 6 en 7 zijn idem gestagneerd op verhardingen (vermoedelijk baksteen/puin) op diepten van respectievelijk 55 en 130 cm. In boring 8 is het bodemprofiel tot minimaal 220 cm -mv verstoord. Deze boring is op deze diepte afgebroken.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Conform het verwachtingsmodel uit de bureaustudie is een opgebracht pakket aangetroffen met een dikte van circa 130 tot minimaal 220 cm (zie bijlage 12). In boringen 2, 4 en 5 (zuidelijk deel van het plangebied, waar in ieder geval vanaf de 18^e eeuw bebouwing was), is het ophoogpakket ongeveer 140 cm. In het noordelijke deel, dat pas in de loop van de 20^{ste} eeuw bebouwd raakte, is het ophoogpakket dikker en ligt de C-horizont (dus) dieper (zie bijlage 12).¹¹ In boring 1 ligt de C-horizont nog op 180 cm -mv, maar in boring 8 (meest noordelijke deel) ligt deze dieper dan 220 cm -mv. De boringen wijzen erop dat het zand van de onderliggende natuurlijke bodem in het deel langs de Hessenweg wat hoger lag. De boringen hebben geen uitsluitsel kunnen geven omtrent de aanwezigheid van de voorganger(s) van het huidige restaurant. Wel zijn in de meeste boringen fragmentjes (al dan niet industrieel) baksteen, mortel en vensterglas tot aanzienlijke diepte in het opgebrachte pakket aangetroffen. Deze moderne inclusies wijzen erop dat de bodem in recente of subrecente tijd is omgezet. Toch kunnen resten van oudere bebouwing niet worden uitgesloten. Het archeologisch belang van de herberg die tussen 1832 en 1880 is gebouwd is niet bijzonder hoog. Resten van een oudere voorganger zijn wel van belang voor de geschiedenis van Hardenberg. De kans dat deze resten ernstig zijn verstoord is echter groot en dit lijkt te worden bevestigd door de resultaten van het booronderzoek.

¹¹ Enige voorzichtigheid moet hierbij betracht worden gezien het beperkte aantal boringen dat tot in de C-horizont kon worden doorgezet.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied nog intacte archeologische sporen bevat. In het zuidoostelijke deel kunnen nog resten van bebouwing uit de periode circa 1880 – 1970 worden voorkomen, die voor wat betreft het aspect archeologie geen hoge waarde hebben. In het zuidwestelijke deel en onder de huidige bebouwing kunnen resten van oudere bebouwing worden verwacht. Funderingsresten uit deze periode laten meestal weinig sporen na en de kans is aanzienlijk dat deze resten door latere bouwfases en de huidige kelders voor een belangrijk deel zijn vernietigd. We adviseren daarom geen vervolgonderzoek uit te voeren. Wel wordt geadviseerd leden van de Historische Vereniging Hardenberg in de gelegenheid te stellen waarnemingen te doen tijdens de sloopwerkzaamheden en de aanleg van de bouwput. Laagland Archeologie speelt hier desgewenst graag een begeleidende rol in.

De implementatie van dit advies is overgenomen door de gemeente Hardenberg, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer A. Vissinga (Het Oversticht).

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

literatuur

Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.

Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.

Brouwer, E.W., 2018. *Archeologisch bureauonderzoek Leeuwerikstraat – Zwaluwstraat te Hardenberg, gemeente Hardenberg. Overijssel. Laagland Archeologie Rapport 185*. Almelo

Brouwer, E.W., 2019. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek – verkennende fase De Opgang te Hardenberg, gemeente Hardenberg (OV). Laagland archeologie rapport 256*. Almelo

Brouwer, E.W., 2019. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek – verkennende fase Heemsermarsweg te Hardenberg, gemeente Hardenberg (OV). Laagland Archeologie Rapport 328*. Almelo.

Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*.

Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

www.hisgis.nl

www.grondwatertools.nl

www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 18-2-2020

Kadastrale kaarten 1880, 1905 en 1934. Bron: historischeprojecten.nl/geheugenvanhardenberg.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 17-2-2020

Archeologische beleidskaart. Bron: gemeente Hardenberg. Geraadpleegd op 17-2-

2020

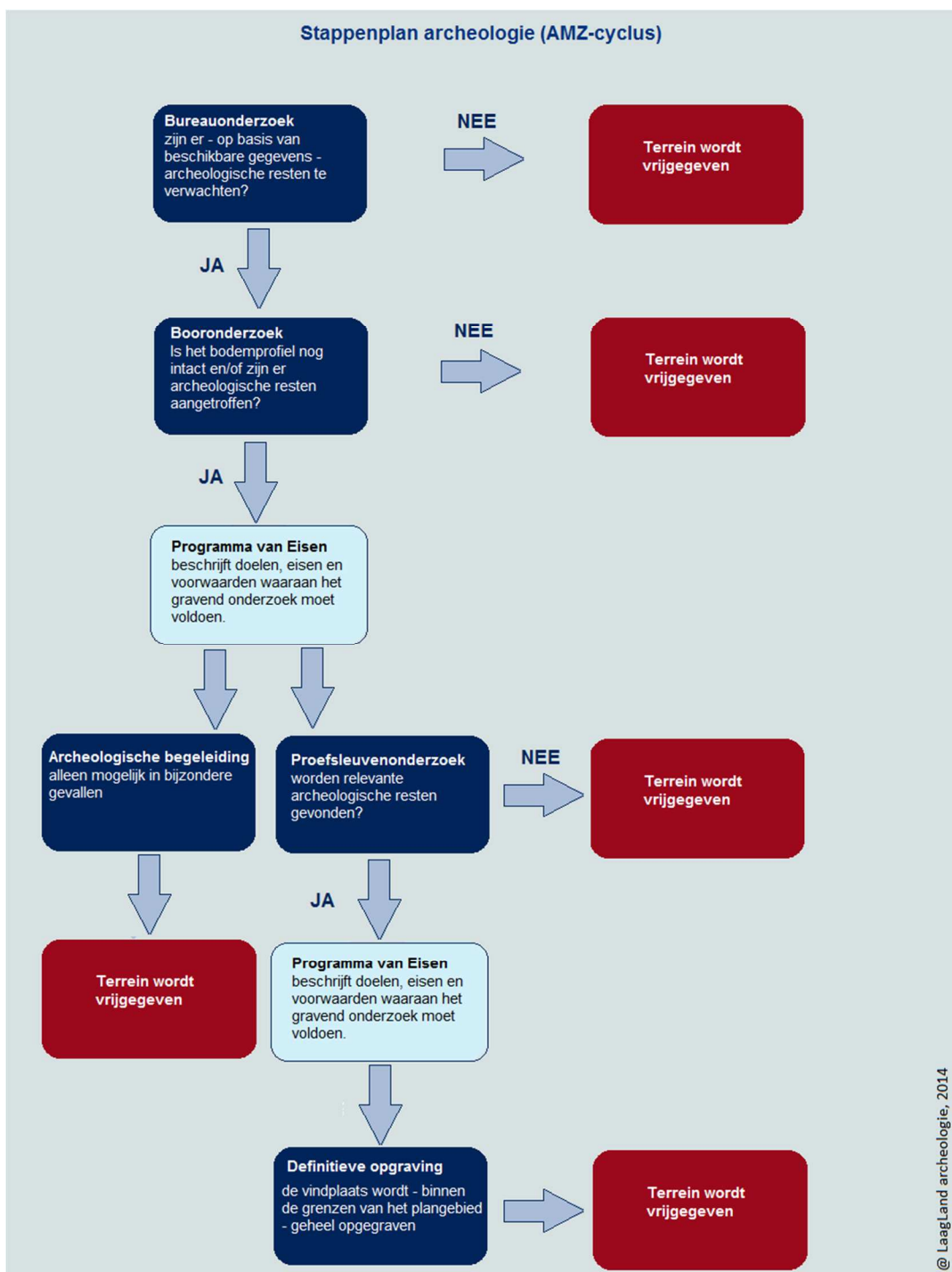
Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 17-2-2020

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op
17-2-2020

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl.
Geraadpleegd op 17-2-2020

Verwachtingskaart. Bron: gemeente Hardenberg. Geraadpleegd op 17-2-2020

BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden		Datering	
Nieuwe tijd	C	-1795	
	B	-1650	
	A	-1500	
Middeleeuwen	Laat	-1250	
	Vol	-1050	
	vroeg	Ottoons	-900
		Karolingisch	-725
		Merovingisch	-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	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum	Jong	35.000
		Midden	250.000
		Oud	
	@ Laagland Archeologie, 2014		

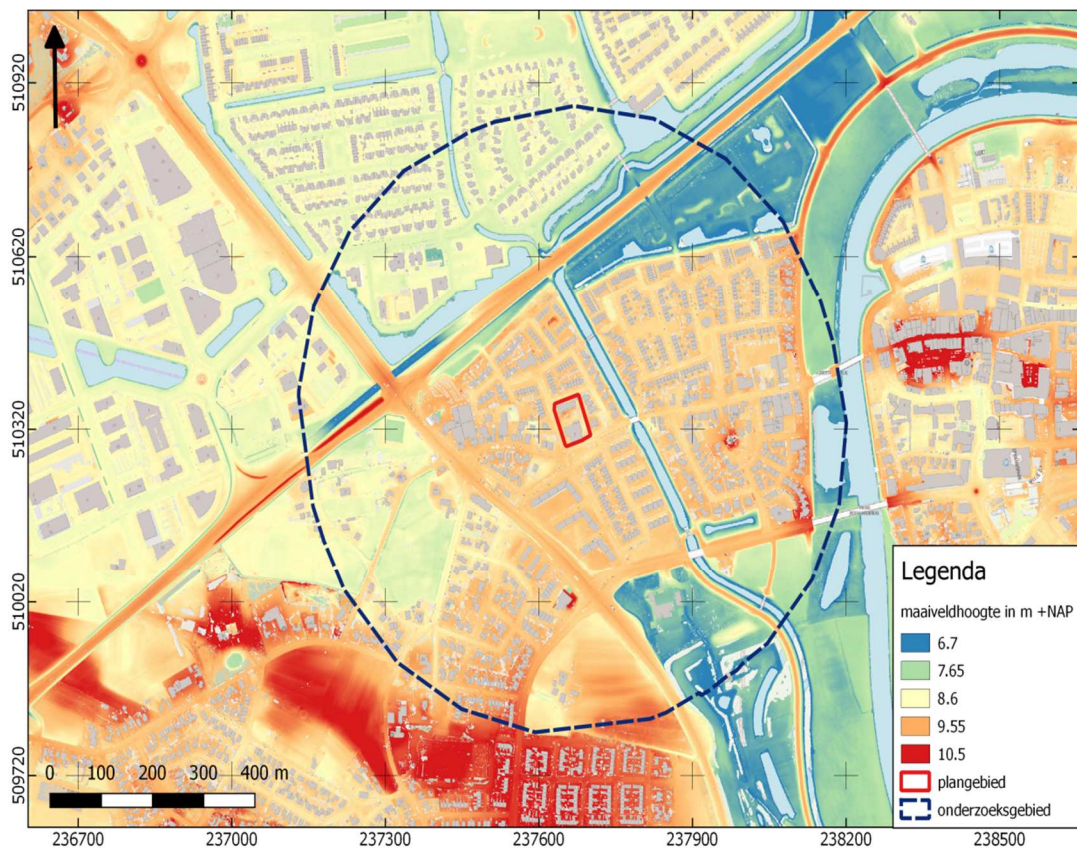
BIJLAGE 3 NIET-TOEGANKELIJKE DELEN VOOR VELDONDERZOEK



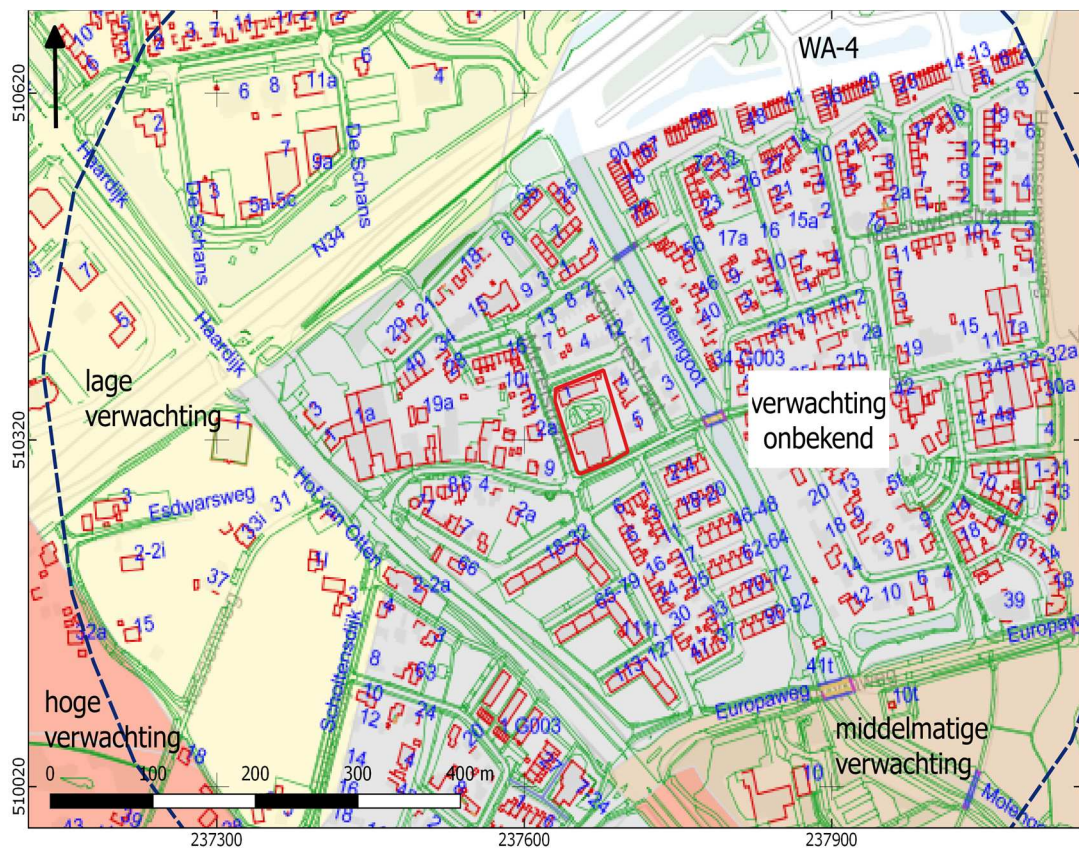
BIJLAGE 4 GEOMORFOLOGISCHE KAART



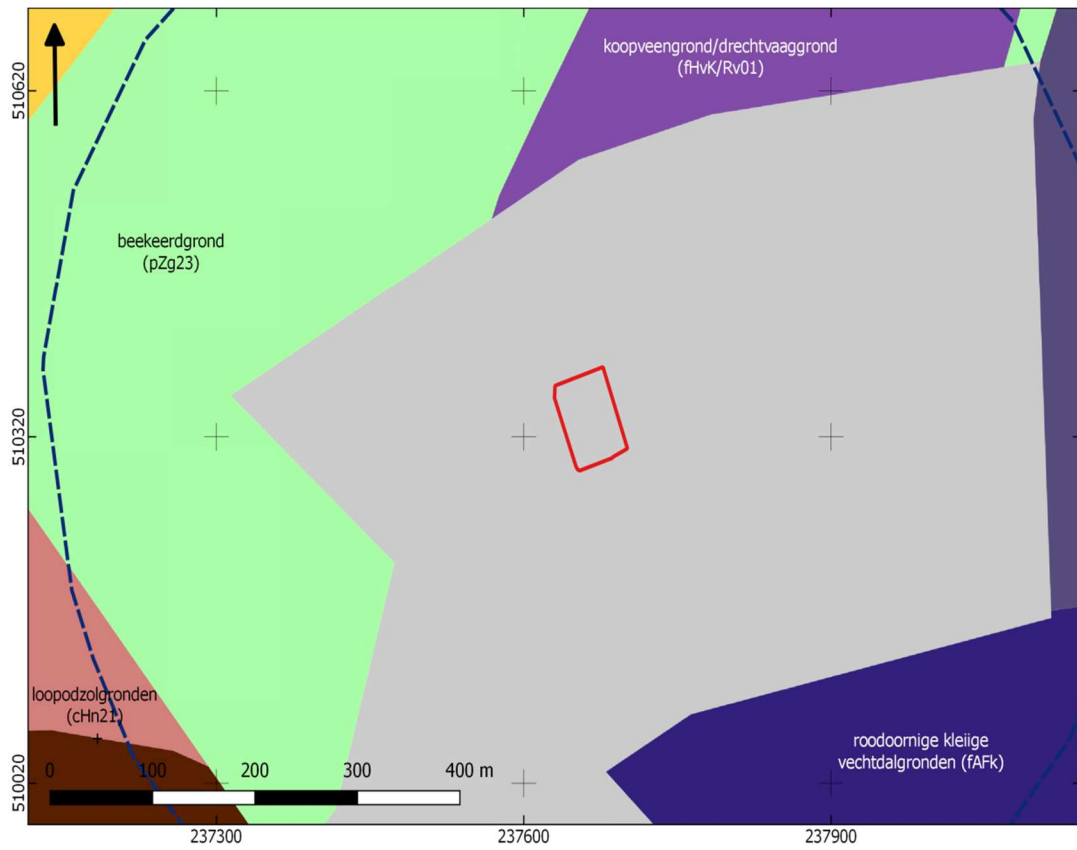
BIJLAGE 5 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



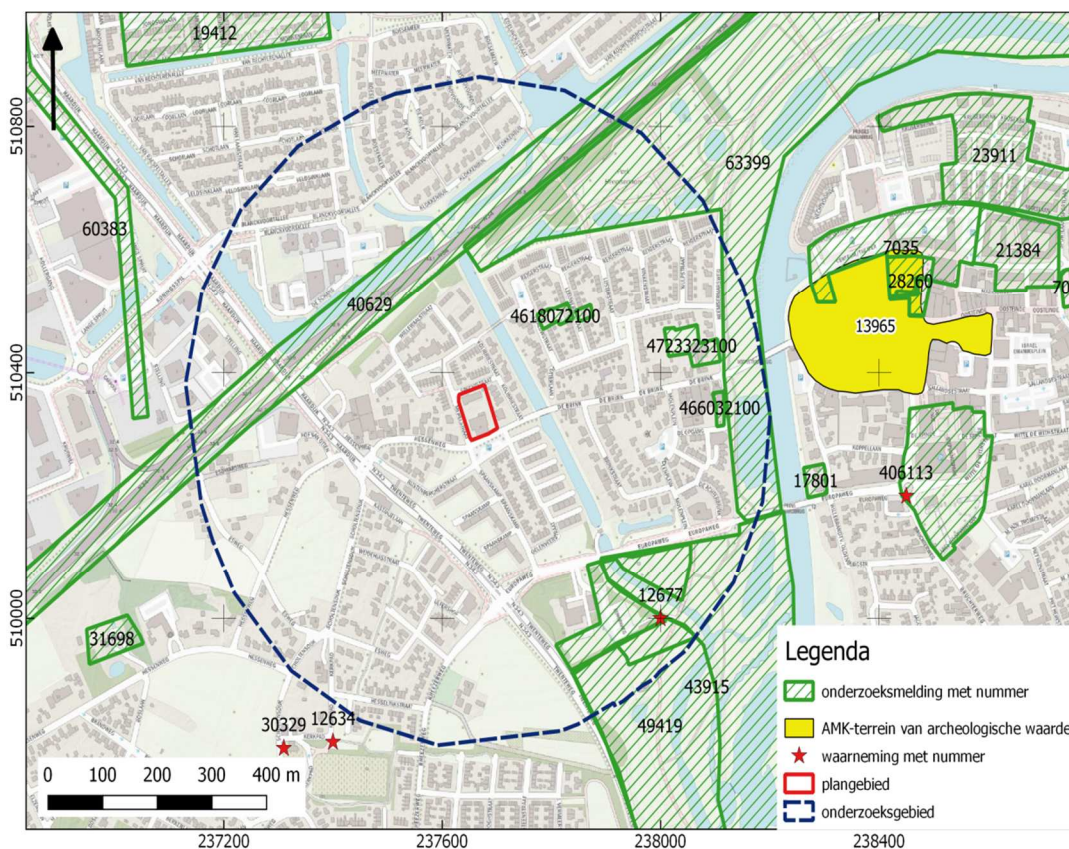
BIJLAGE 6 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



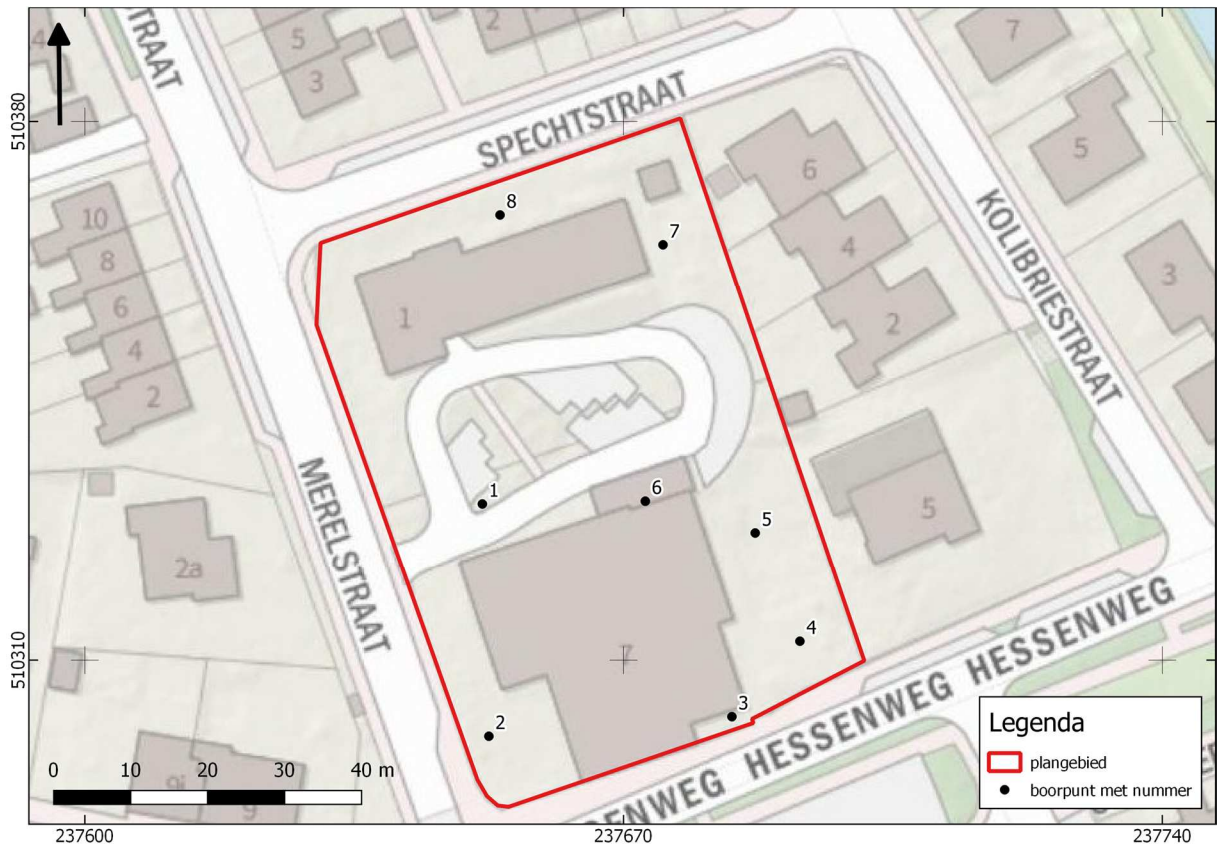
BIJLAGE 8 BODEMKAART



BIJLAGE 9 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN

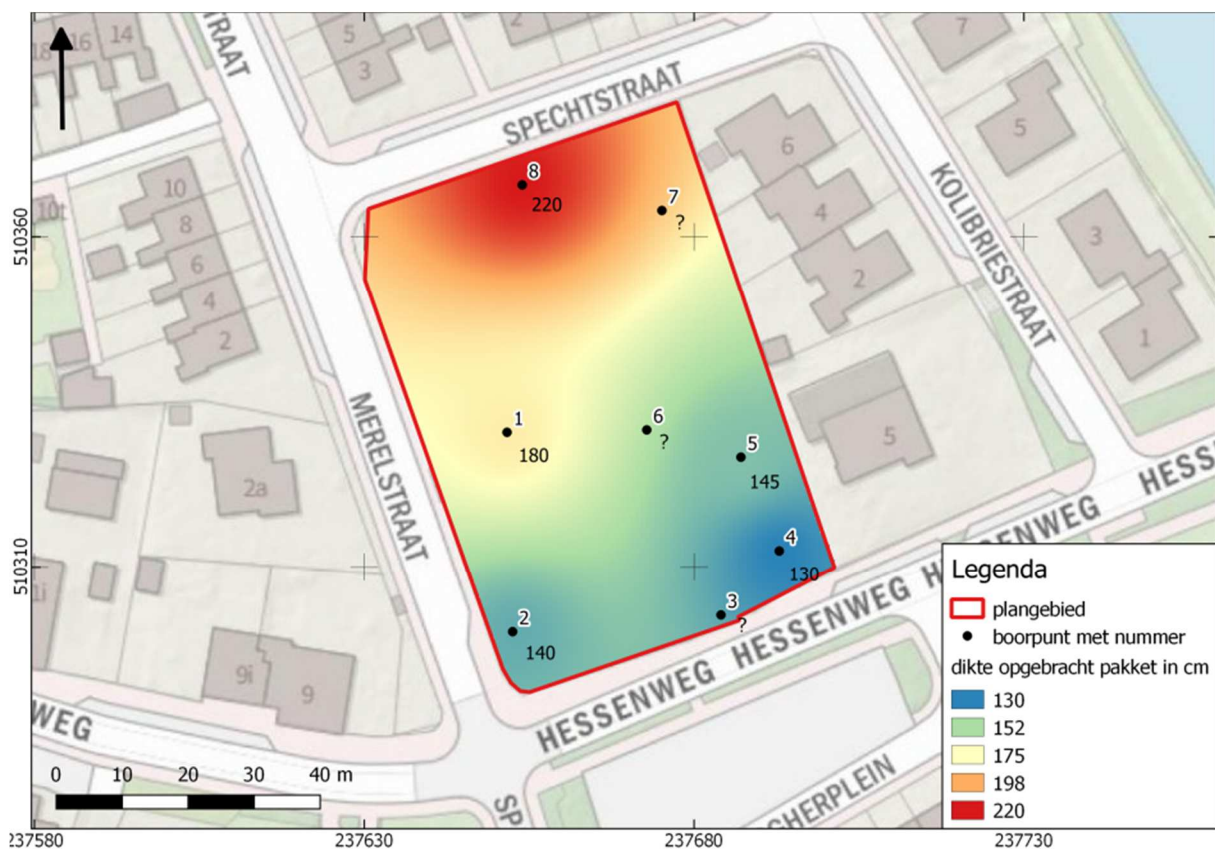


BIJLAGE 10 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK

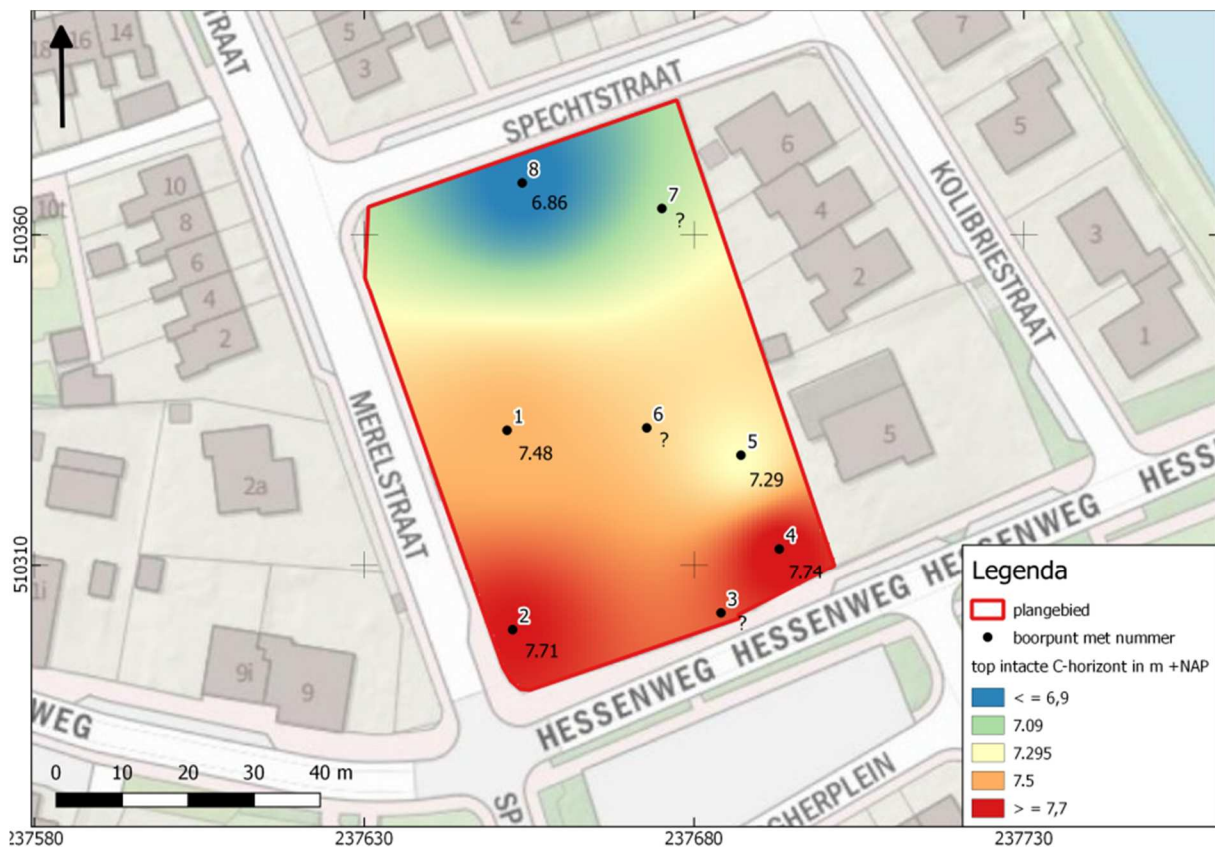


BIJLAGE 11 DIKTE OPGEBRACHT PAKKET

PAKKET

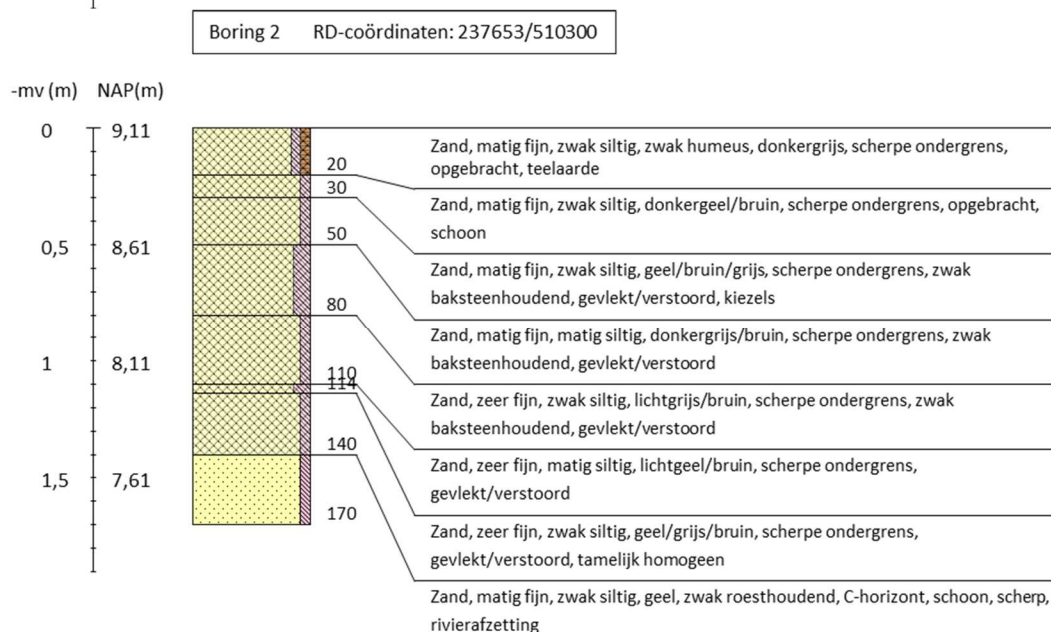
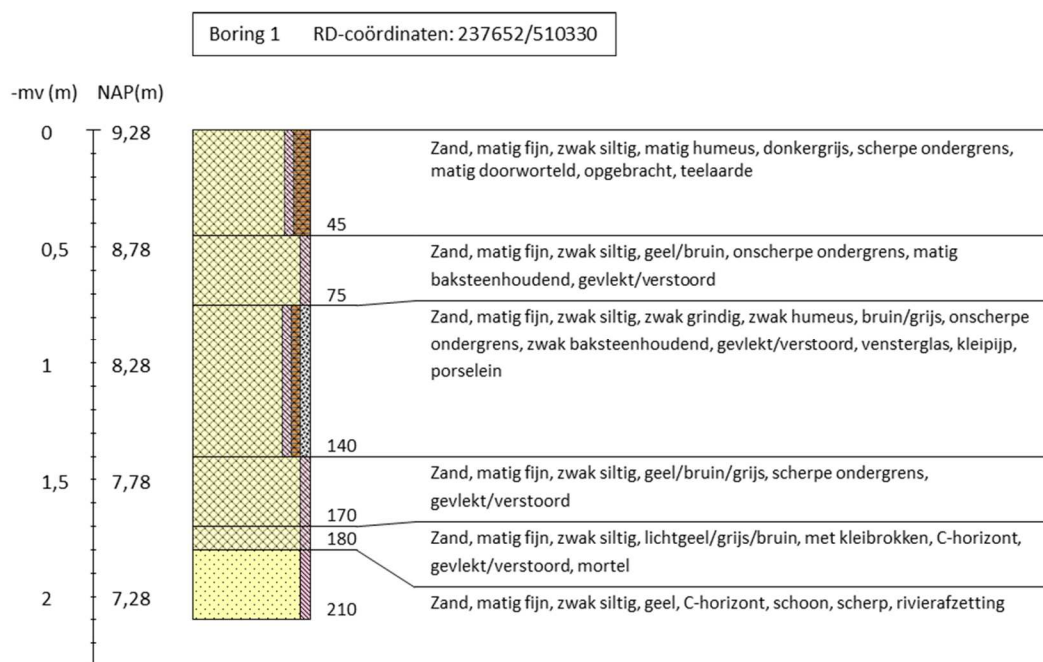


BIJLAGE 12 TOP INTACTE C-HORIZONT IN M NAP



BIJLAGE 13 BOORSTATEN

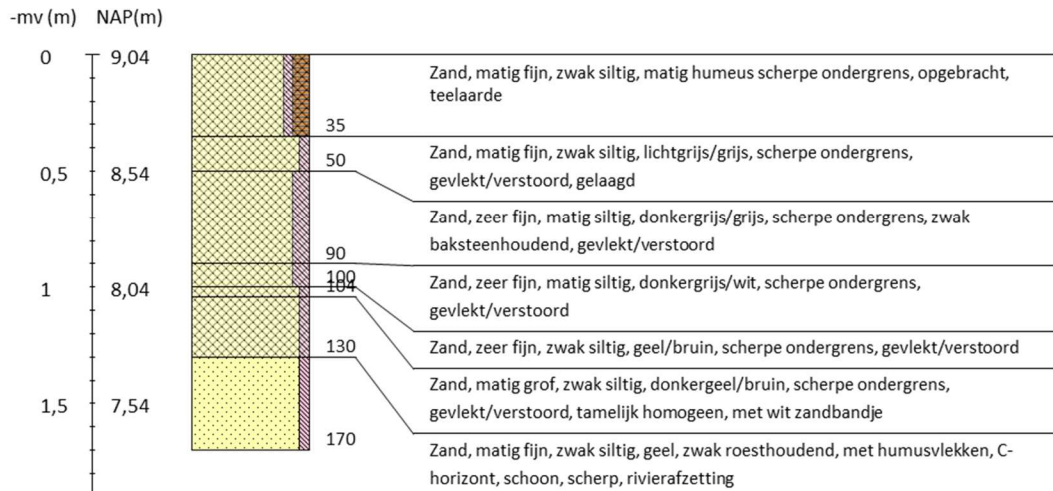
VELDONDERZOEK



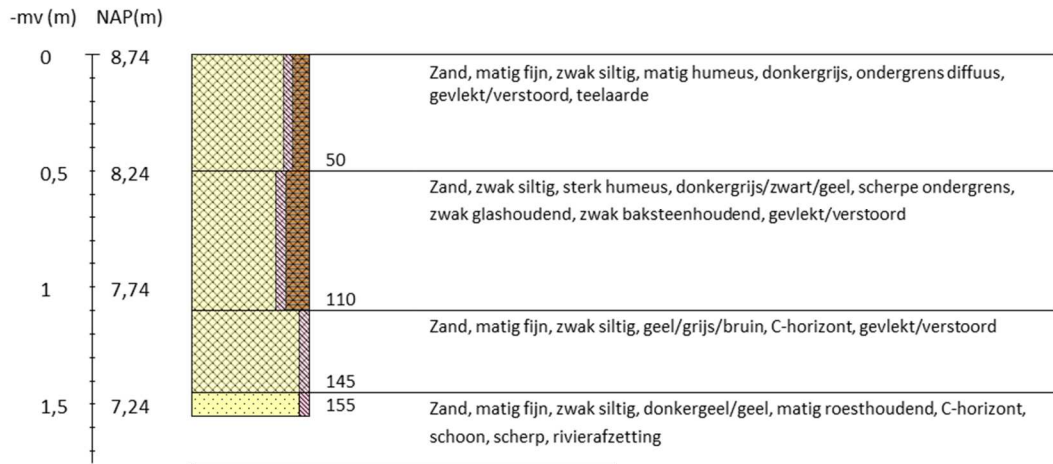
Boring 3 RD-coördinaten: 237684/510303



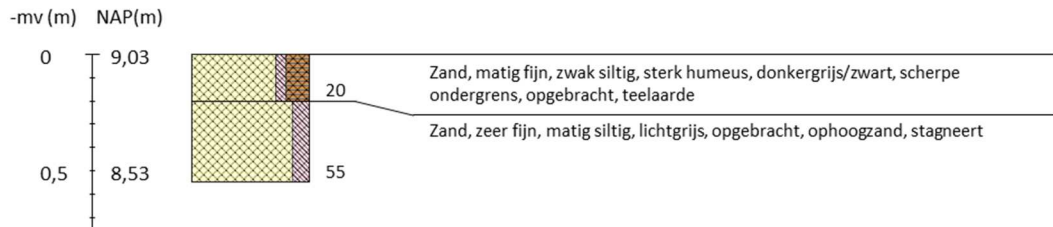
Boring 4 RD-coördinaten: 237693/510312



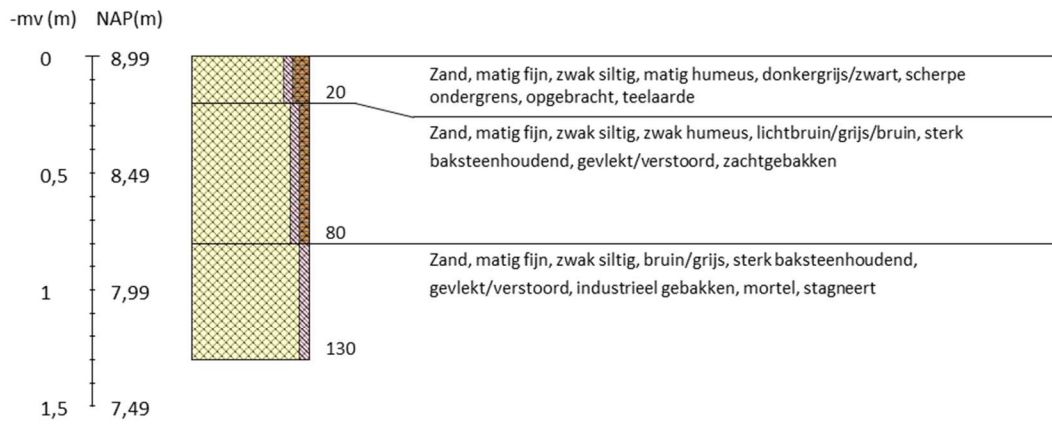
Boring 5 RD-coördinaten: 237687/510326



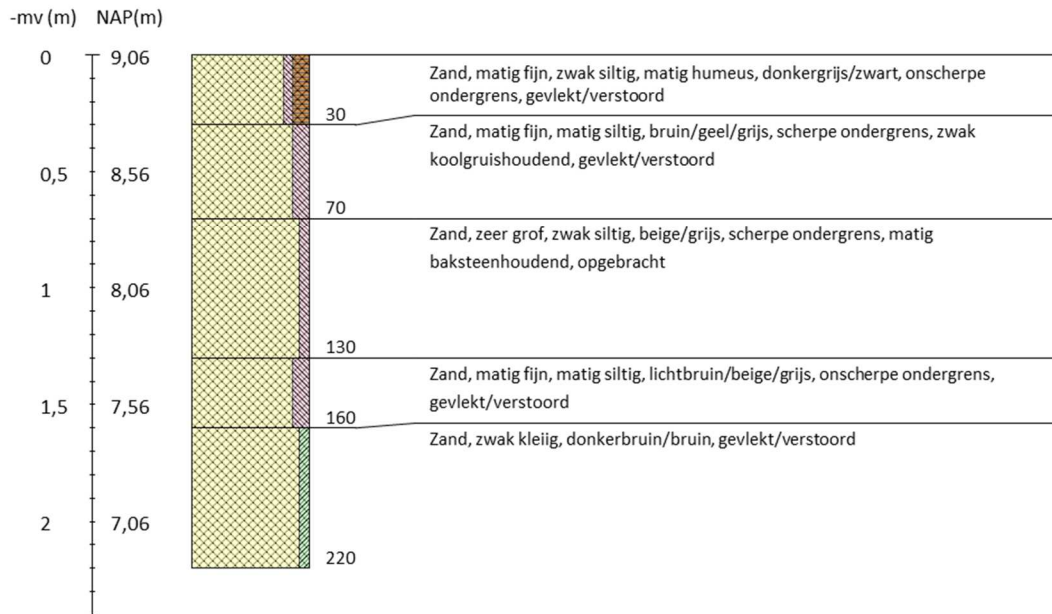
Boring 6 RD-coördinaten: 237673/510331

































Boring 7 RD-coördinaten: 237675/510364



Boring 8 RD-coördinaten: 237654/510368



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

<p>Zand</p>  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleilig	<p>Veen</p>  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleilig  Veen, sterk kleilig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	<p>Zandmediaan</p> <p>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</p> <p>Zandsortering</p> <p>goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3</p>	<p>Boortype</p> <p>Edelmanboor ø 7 cm Edelmanboor ø 10 cm Edelmanboor ø 12 cm Edelmanboor ø 15 cm </p> <p>Guts ø 2 cm Guts ø 3 cm </p> <p>Mechanische boor ø 10 cm ::: Mechanische boor ø 12 cm :::: Mechanische boor ø 15 cm ::::: Mechanische boor ø 20 cm ::::::</p>
<p>Klei</p>  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	<p>Grind</p>  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	<p>Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)</p> <p>weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%</p>	<p>Begrenzing onderliggende laag</p> <p>scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm</p> <p>Grondwaterstand</p> <p>GHG ▲ GWG ▬ GLG ◆</p>
<p>Leem</p>  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	<p>Overige toevoegingen</p>  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig	<p>Kalkgehalte</p> <p>kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO₃</p>	<p>Boorsten - www.boorsten.nl</p>