



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Oude Leedeweg 5, Pijnacker
Gemeente Pijnacker-Nootdorp**

IDDS Archeologie rapport 2586

Colofon

Projectnummer	A0759
OM-nummer	5075569100
In opdracht van	VOF de Groene Hoeve
Auteur	S. Moerman
Redactie	A.W.E. Wilbers
Versie	1.2
Status	concept

Autorisatie

A.W.E. Wilbers	Senior KNA Prospector	23-6-2021
----------------	-----------------------	-----------

Goedkeuring

	Gemeente Pijnacker-Nootdorp	
--	-----------------------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, juni 2021
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

SAMENVATTING:

In opdracht van VOF de Groene Hoeve heeft IDDS Archeologie in juni 2021 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Oude Leedeweg 5 in Pijnacker, gemeente Pijnacker-Nootdorp. De noodzaak tot het archeologisch onderzoek komt voort uit het bestemmingsplan. De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting.

In het bureauonderzoek werd verwacht dat de ondergrond van het plangebied van beneden naar boven bestond uit Pleistocene rivierafzettingen, Holocene rivierafzettingen, een afwisseling van het Laagpakket van Wormer en Hollandveen, en het Laagpakket van Walcheren. De Pleistocene en Holocene rivierafzettingen werden niet verwacht binnen de onderzoeksdiepte. Het Laagpakket van Wormer heeft waarschijnlijk een lage verwachting. Vooralsnog zijn er geen indicaties dat in dit waddenzee-achtige landschap bewoonbare locaties aanwezig waren. Ook het Hollandveen heeft een lage verwachting. De verwachting van het Laagpakket van Walcheren is afhankelijk van of er sprake is van bewoonbare oever- of geulafzettingen. Hierover vallen op basis van de eerder in de directe omgeving van het plangebied uitgevoerde onderzoeken geen duidelijke uitspraken te doen.

Tijdens het booronderzoek zijn zoals verwacht geen Pleistocene of Holocene rivierafzettingen aangetroffen. Onderin de diepe boringen is een kleipakket (Laagpakket van Wormer) aangetroffen dat is afgezet in een ondiepe, met riet begroeide oeverzone. Naarmate deze oeverzone verder verlandde kon er veen ontstaan. Het veen aan het maaiveld is slechts zeer beperkt intact en het historisch kaartmateriaal biedt bovendien geen aanwijzingen dat hierop sprake is geweest van bewoning. Het Laagpakket van Walcheren is niet aangetroffen. Op basis hiervan heeft het plangebied een lage verwachting voor alle periodes.

IDDS Archeologie adviseert om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied.....	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	8
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	13
2.4. Historische situatie.....	15
2.5. Huidig landgebruik.....	16
2.6. Mogelijke verstoringen.....	16
2.7. Gespecificeerd verwachtingsmodel.....	16
3. VELDONDERZOEK.....	18
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	18
3.2. Werkwijze	18
3.3. Resultaten.....	18
3.4. Interpretatie.....	19
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	20
4.1. Aanbevelingen	21
LITERATUUR EN KAARTEN	22
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	23
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Oude Leedeweg 5
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	5075569100
<i>Plaats</i>	Pijnacker
<i>Gemeente</i>	Pijnacker-Nootdorp
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Pijnacker C 4938, 8338, 10174, 11807, 11808
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	90.100/445.960 89.943/445.955 (NW) 90.175/446.028 (NO) 90.225/445.960 (ZO) 90.040/445.888 (ZW)
<i>CMA/AMK-status</i>	Geen
<i>Archis-monumentnummer</i>	n.v.t.
<i>Oppervlakte plangebied</i>	7.280 m ²
<i>Maaiveldhoogte</i>	-3,0 m NAP
<i>Grondwatertrap/-stand</i>	II
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mevr. S. Moerman Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: smoerman@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Pijnacker-Nootdorp Postbus 1 2640 AA Pijnacker
<i>Adviseur van de bevoegde overheid</i>	Erfgoed Delft Contactpersoon: mevr. L. Bekkers Postbus 78 2600 ME Delft Tel: 06-52739261 E-mail: lbekkers@delft.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	16-6-21

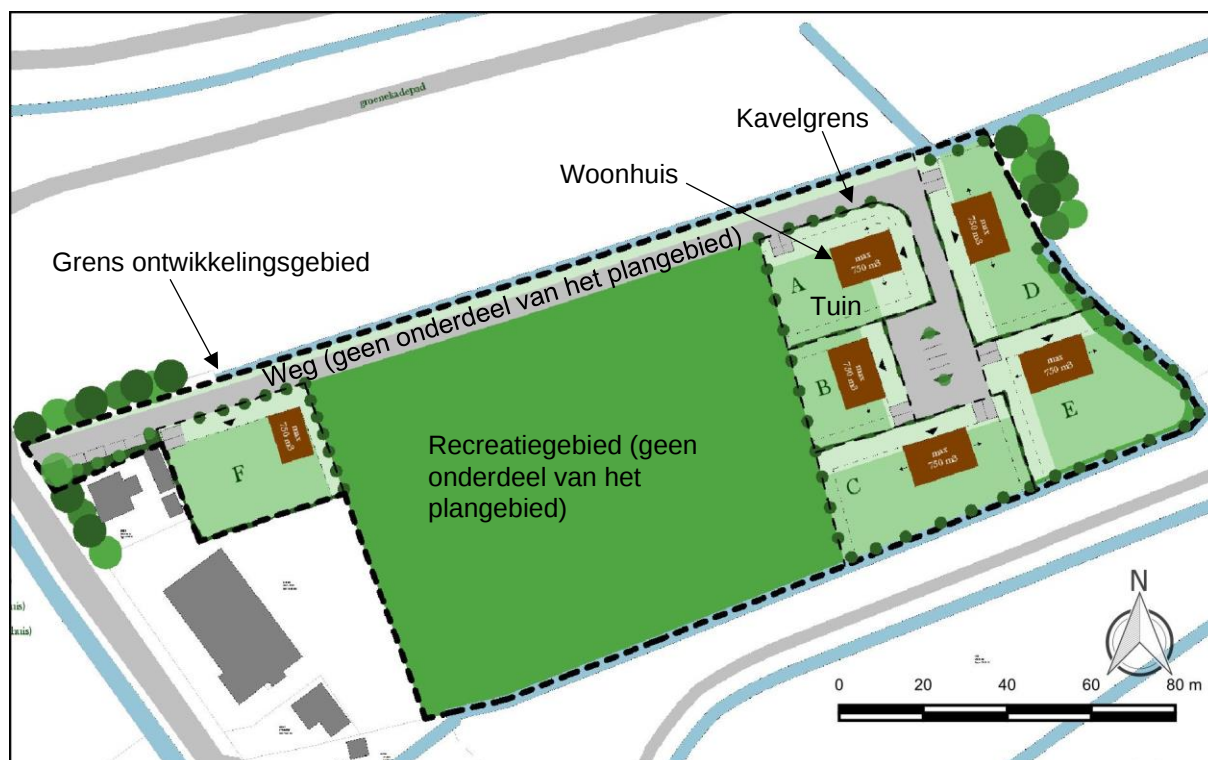
1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van VOF de Groene Hoeve heeft IDDS Archeologie in juni 2021 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Oude Leedeweg 5 in Pijnacker, gemeente Pijnacker-Nootdorp. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw op het terrein. Het huidige kassencomplex zal worden gesloopt. De nieuwbouw zal bestaan uit zes vrijstaande woonhuizen (Figuur 1). De planvorming verkeert nog in een voorbereidende fase, waardoor de omvang en de ligging van de woonhuizen nog niet vaststaat. Ook is nog niet bekend wat de diepte van de bodemverstoring is die zal optreden bij de nieuwbouw.

Het centrale deel van het ontwikkelingsgebied (in te richten als recreatiegebied) en de weg zijn niet in eigendom van de opdrachtgever. Deze zones maken daarom geen deel uit van het plangebied.

Het plangebied ligt binnen het vastgestelde bestemmingsplan Groenzoom, deelgebied Klapwijkse Knoop e.o. en heeft daarop van west naar oost de dubbelbestemmingen Waarde – Archeologie 2, 3 en 4. De bijbehorende vrijstellingsgrenzen zijn respectievelijk 0,3 m en 100 m², 0,3 m en 200 m² en 1,0 m en 200 m². Deze vrijstellingsgrenzen zullen bij de geplande nieuwbouw worden overschreden.



Figuur 1: Plankaart met daarop de geplande kavels met woonhuizen (bruin). De donkergroene zone krijgt een recreatiebestemming en hoort samen met de weg (grijs) niet tot het plangebied.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het inventariserend

veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018) en het door Erfgoed Delft goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; Moerman 2021).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt in agrarisch gebied tussen de bewoningskernen van Pijnacker en Berkel en Rodenrijs. Het plangebied heeft een oppervlakte van 7.280 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van -3,0 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 11.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat zones met een vergelijkbare ondergrond en ontstaansgeschiedenis worden bekeken.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische en bouwhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied. Onderstaande bronnen zijn geraadpleegd:

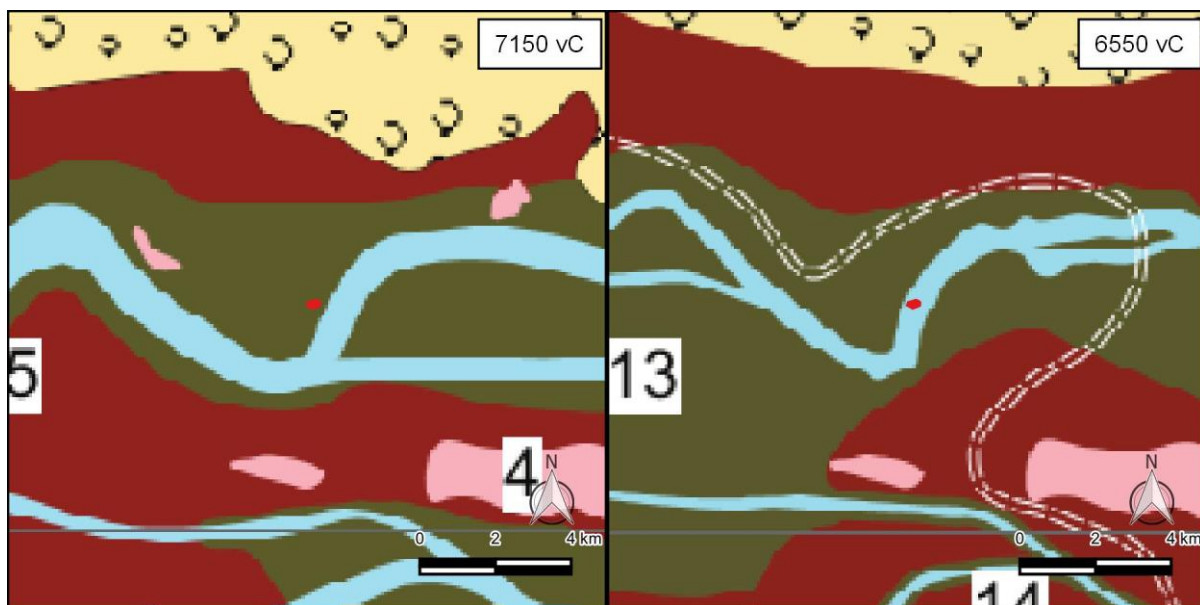
Bron	Opmerkingen
Huidige en toekomstige situatie	
Actuele topografische kaart	
Recente luchtfoto (PDOK)	
Opdrachtgever	
KLIC	Niet opgevraagd omdat dit naar verwachting geen resultaten oplevert over kabels en leidingen binnen het perceel.
(Rijks)monumenten (via Archis)	Geen (Rijks)monumenten aanwezig
Historische situatie en mogelijke verstoringsen	
Kruikius kaart van het Hoogheemraadschap van Delfland uit 1712 (www.tudelft.nl)	
Kadastraal minuutplan 1811-1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl ; hisqis.nl)	
Diverse topografische kaarten uit het einde van de 19 ^e en de 20 ^e eeuw (topotijdreis.nl)	
Bouw-/constructietekeningen van de te slopen bouwwerken	Niet beschikbaar
Bodemloket (www.bodemloket.nl) voor informatie over tanks, saneringen, ontgrondingen	Geen gegevens beschikbaar
Milieukundig bodemonderzoek	Niet beschikbaar
Militair erfgoed	
Militaire landschapskaart (landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart)	
Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl)	
Archeologie en bouwhistorie	
Archeologische Monumenten Kaart (AMK; via Archis)	
Archeologisch Informatie Systeem (Archis; archis.cultureelerfgoed.nl)	
Verwachtingskaart van de gemeente Pijnacker-Nootdorp	
Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Zuid-Holland	
Bodemkaarten, geomorfologische kaarten en hoogtekarten	
Geologische kaart van Westland-Delfland (Vos <i>et al.</i> 2017)	
Atlas van Nederland in het Holocene (Vos <i>et al.</i> 2018)	
Paleogeografische kaarten van Hijma (2009)	
Bodemkaart van Nederland (PDOK)	
Grondwatertrappenkaart (maps.bodemdata.nl)	
Geomorfologische kaart van Nederland (PDOK)	
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; PDOK)	
Stroomruggenkaart van het Nederlands rivierengebied (Cohen <i>et al.</i> 2012)	
DINOloket (www.dinoloket.nl)	
Archieven, heemkundekringen, amateurarcheologen, overige informatie	
Archieven	Niet geraadpleegd
Amateurarcheologen, gebiedsgerichte specialisten, depots	

Bron	Opmerkingen
Onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur	Zie literatuurlijst

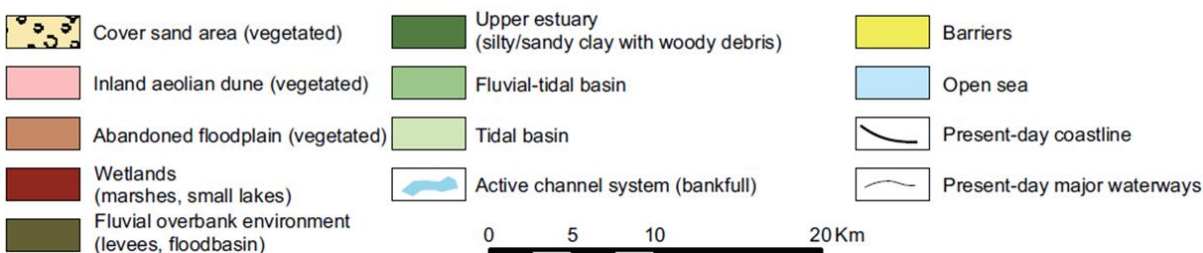
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied bevindt zich in West-Nederland, in de monding van het Rijn-Maas systeem. In de diepe ondergrond van het plangebied komen Pleistocene rivierafzettingen voor. Die rivierafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye en zijn afgezet tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien, 120.000 tot 11.650 jaar geleden). De top van deze afzettingen bevindt zich in het plangebied op ongeveer -16 m NAP.¹



Legenda

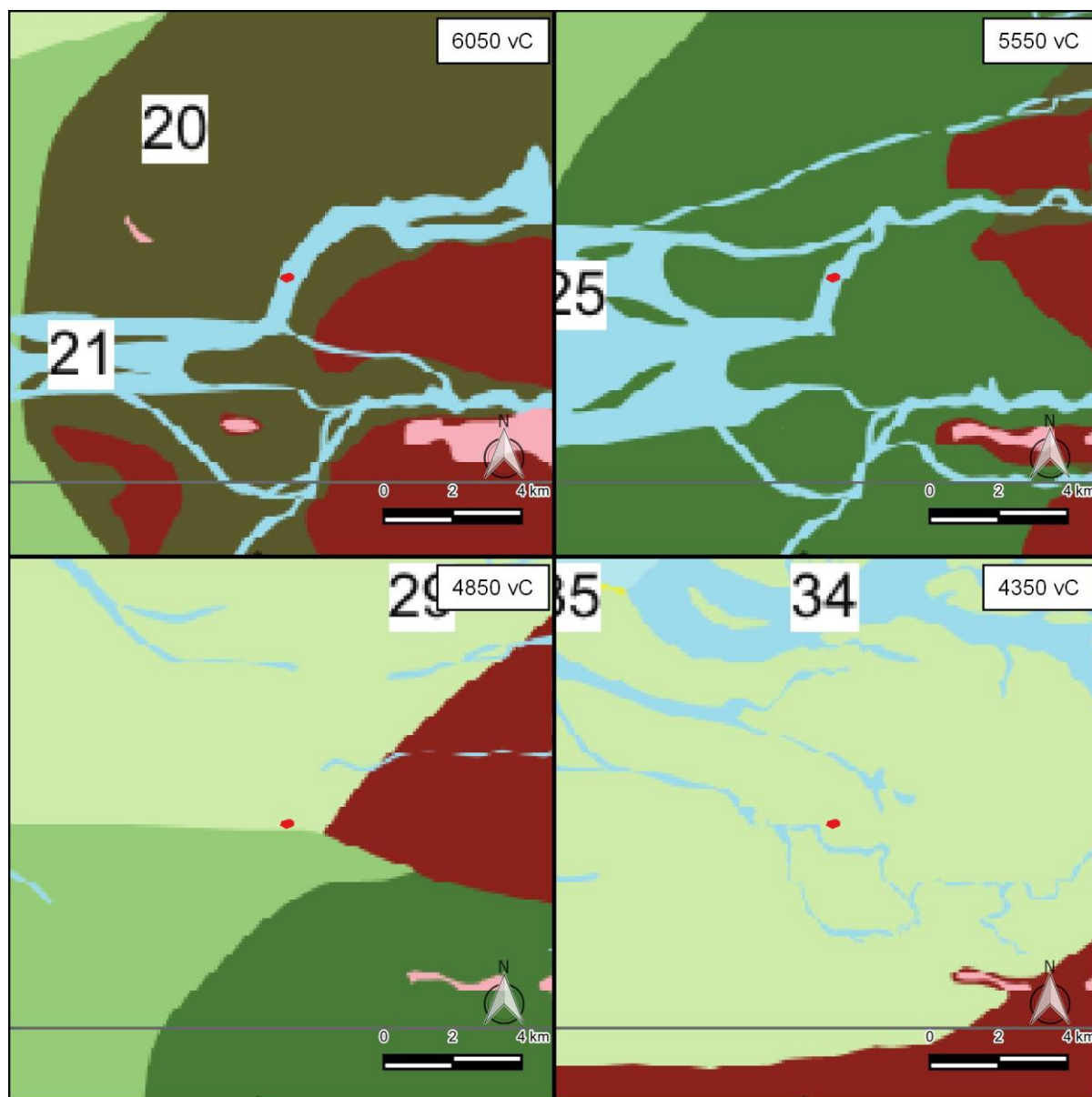


Figuur 2: De ontwikkeling van het plangebied (bron: Hijma 2009).

Door de opwarming vanaf het begin van het Holocene (vanaf circa 11.650 jaar geleden) begonnen de ijskappen te smelten en begon de zeespiegel te stijgen. De hoeveelheid vegetatie nam snel toe, waardoor de afvoer van de rivieren regelmatig werd. Het vlechtende Rijn-Maassysteem veranderde hierdoor geleidelijk in een meanderend systeem. Het plangebied lag gedurende lange tijd in de overstromingsvlakte of in de geul van een rivier (Figuur 2 en Figuur 3). Deze geul wordt door Cohen e.a. (2012) gedefinieerd als de Delft stroomgordel, en gedateerd tussen ongeveer 6550 en 5450 voor

¹ BRO GeoTOP v1.4 boring B37F0458 (www.dinoloket.nl).

Chr. (8500-7400 BP). De rivierafzettingen uit deze periode worden gerekend tot de Formatie van Echteld. De top van deze afzettingen bevindt zich in het plangebied op ongeveer -10,6 m NAP.²



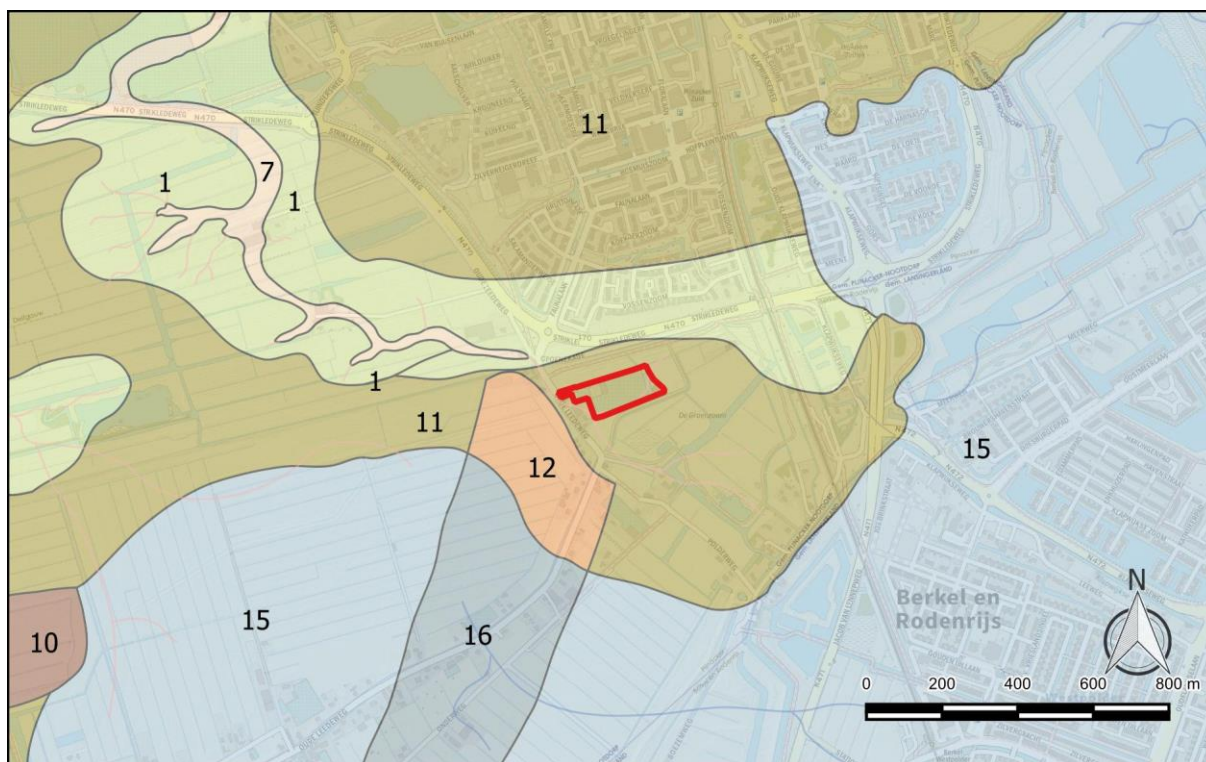
Figuur 3: Ontwikkeling van het plangebied (Hijma 2009).

Vanaf ca. 4850 voor Chr. waren de Rijn en Maas nog nauwelijks actief in en nabij het plangebied, waardoor er een bekken ontstond. Dat bekken werd snel opgevuld met veen (Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop). Rond 4350 voor Chr. vulde het bekken zich op door het Rijswijk – Zoetermeer systeem. Er ontstond een getijdegebied vergelijkbaar met een van de hoofdgeulen in de Waddenzee. De sedimenten die in dit milieu werden afgezet (onderin vooral zand en naar boven toe vooral zandige klei), worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk. Voor zover deze sedimenten ingebed liggen tussen één of meerdere Hollandveenlagen worden ze regionaal gerekend tot het Laagcomplex van Delfland. Het plangebied ligt aan de uiterste oostgrens van dit getijdebekken

² BRO GeoTOP v1.4 boring B37F0458 (www.dinoloket.nl).

en in die regio kwamen waarschijnlijk ook kwelders en kreken voor en op deze kwelders kon lokaal ook veen ontstaan.

Rond 4000 voor Chr. raakte de kust afgesloten door strandwallen, waardoor de invloed van de zee niet meer tot in het achterland kon reiken. Onder rustige en natte omstandigheden ontstonden grote broek- en bosveengebieden (Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop). De afsluiting door de strandwallen was echter niet volledig. Regelmatig wist de zee de barrières te doorbreken, waardoor het veengebied wederom werd overstromd waarbij kreken ontstonden. Op veel plaatsen werd veen weggeslagen en op andere plaatsen werden lagen klei op het veen afgezet. Deze kleiafzettingen vallen onder het Laagpakket van Walcheren. Tussen verschillende overstromingsfasen groeide het Hollandveen Laagpakket weer aan. De afzettingen van de belangrijkste en meest recente van deze inbraken hebben een eigen naam gekregen: de Gantel en de Oer-Gaag. Buiten de geulzones ging de veenvorming verder. In deze periode was er minder bewoning in het gebied, tot de ontginning in de Late Middeleeuwen. Tussen ongeveer 1000 en 1300 na Chr. werd het veengebied ontgonnen en later ook grootschalig afgegraven ten behoeve van turfwinning.

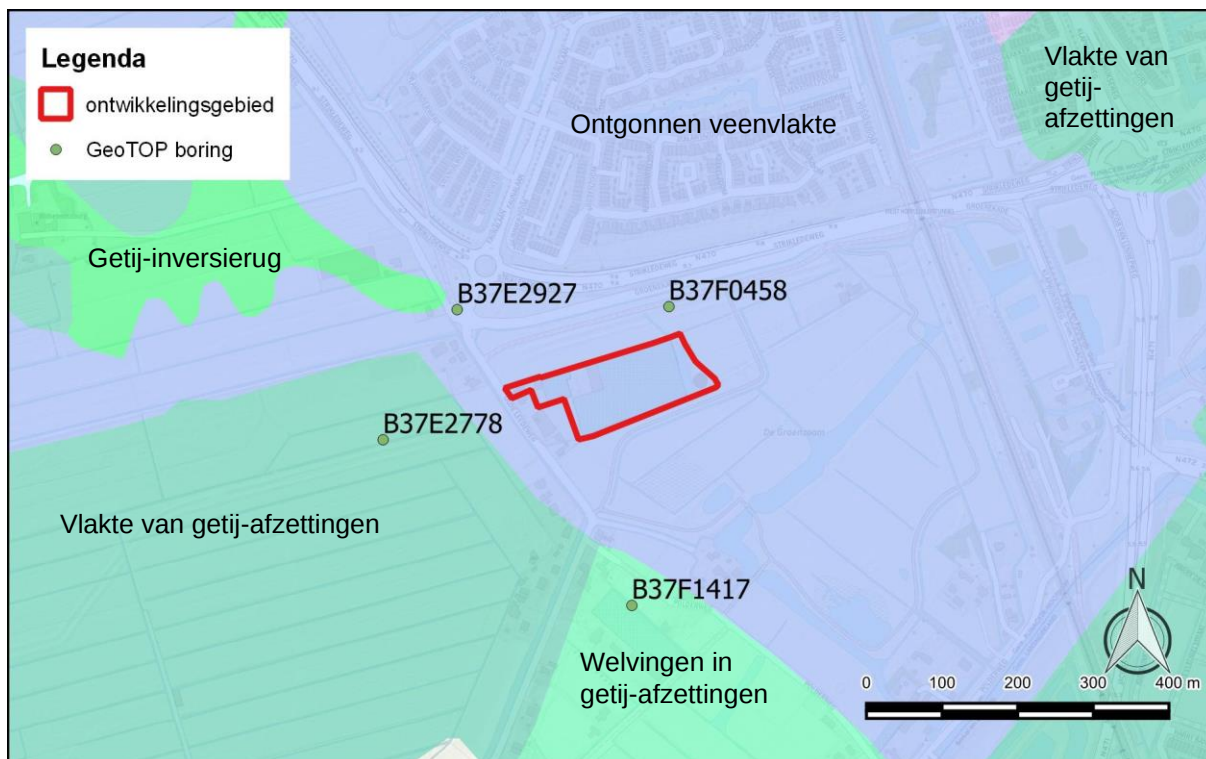


Figuur 4: Geologische kaart Westland-Delfland. Het plangebied ligt in kaartcode 11 (Restant van afgegraven Hollandveen in de bouwvoor op Laagcomplex van Delfland / Laagpakket van Wormer, en waar de top van de zandafzettingen van het Laagcomplex van Delfland dieper liggen dan -5 m NAP). Ten noordwesten van het plangebied heeft zich een geul ingesneden (kaartcode 7) en vanuit die geul zijn sedimenten afgezet op het omliggende veen (kaartcode 1). Waar geen Hollandveen meer voorkomt aan het maaiveld is eenheid 15 of 16 aanwezig. Bij eenheid 15 liggen de zandafzettingen van het Laagcomplex van Delfland dieper dan -5 m NAP en bij eenheid 12 en 16 ondieper.

2.2.2. Geomorfologie en geologie

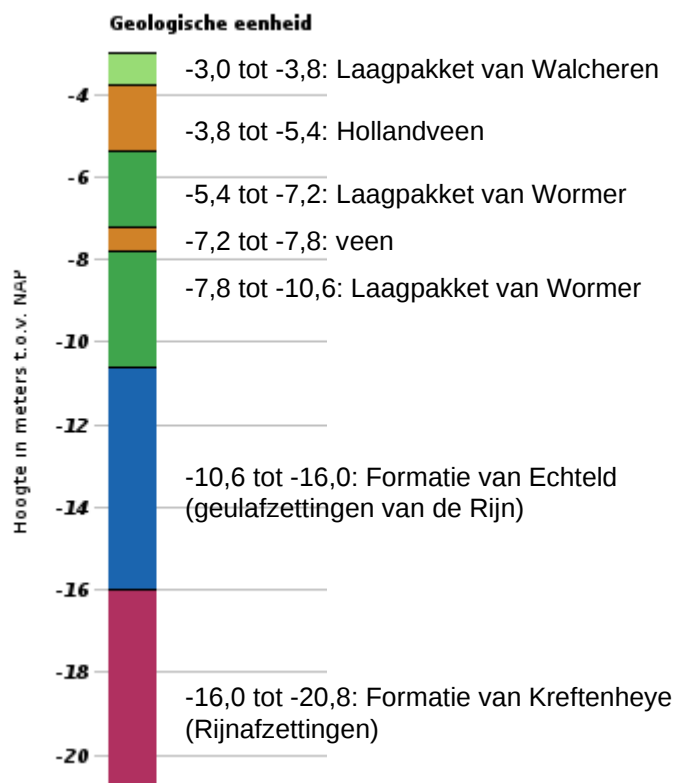
Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een ontgonnen veenvlakte (Figuur 5). Op basis van de geologische kaart Westland-Delfland is in de bouwvoor nog een restant Hollandveen aanwezig (Figuur 4). Daaronder bevinden zich getijdenafzettingen van het Laagcomplex van Delfland / Laagpakket van Wormer. De top van de zandafzettingen van het Laagcomplex van Delfland liggen

dieper dan -5 m NAP. Direct ten noordwesten van het plangebied staat een geul van het Gantelsysteem aangegeven.



Figuur 5: Het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: PDOK).

Op het perceel direct ten noorden van het plangebied bevindt zich in DINOloket een boring (B37F0458, Figuur 5 en Figuur 6). De ondergrond bestaat uit een 0,8 m dikke laag van het Laagpakket van Walcheren aan het maaiveld op een afwisseling van veen en het Laagpakket van Wormer tot -10,6 m NAP op afzettingen van de Rijn. Ook de overige boringen in de omgeving laten tot minimaal -9 m NAP een afwisseling van Laagpakket van Wormer en veen zien, met in enkele gevallen aan het maaiveld een dunne laag afzettingen van Walcheren.

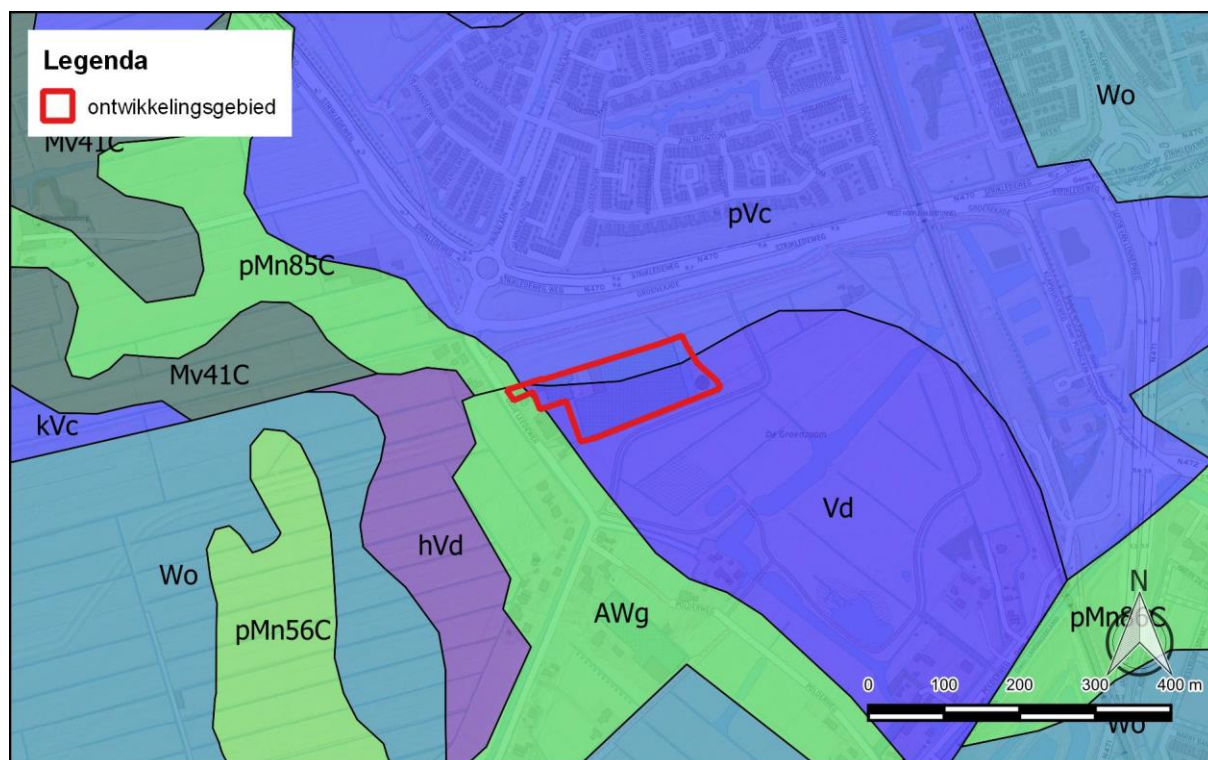


Figuur 6: GeoTOP v1.4 boring B37F0458 (www.dinoloket.nl).

2.2.3. Bodem

In het grootste deel van het plangebied komen op de bodemkaart vlierveengronden op bagger of verslagen veen voor (kaartcode Vd). Het is een eenheid die voorkomt op het niet-verveende bovenland. De bovengrond bestaat meestal uit een dunne laag matig veraard, kleiig veen, dat via verweerd en geoxideerd veen overgaat in bagger.

Langs de noordelijke rand van het plangebied bestaat de bodem volgens de bodemkaart uit weideveengronden op zeggeveen of rietveen (kaartcode pVc). Het zijn gronden met een 15-25 cm dikke, overwegend humusrijke bovengrond van klei. De bovenste 15 à 20 cm kan zandig zijn als gevolg van bemesting.



Figuur 7: Het plangebied op de bodemkaart (bron: PDOK).

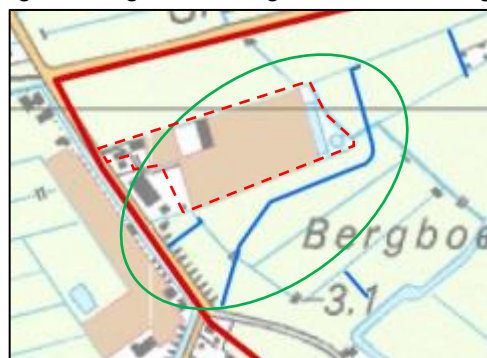
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig.

Op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Pijnacker-Nootdorp (Kerkhof 2009) heeft de zone direct langs de Oude Leedeweg een hoge archeologische verwachting. De verwachting voor de rest van het plangebied is middelhoog. De middelhoge verwachting is gerelateerd aan de aanwezigheid van de stroomrug Delft en de destijds veronderstelde aanwezigheid van geulafzettingen van de Gantel in de ondergrond.

Uit de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. De dichtstbijzijnde vindplaatsen bevinden zich meer dan 500 m ten noordwesten van het plangebied. Daar zijn bij een veldkartering langs de Oude Leedeweg meerdere vondsten gedaan die zijn gerelateerd aan zowel opgehoogde als niet opgehoogde huisplaatsen (Archisnr. 2092613100).

Het plangebied valt binnen een onderzoeksmelding van een bureau- en booronderzoek uit 2013 (Archisnr. 2426788100; Brokke / Nales 2014). Dat onderzoek richtte



Figuur 8: Watergang 1 uit het onderzoek van Brokke en Nales uit 2014. Het groene ovaal markeert watergang 1. Het ontwikkelingsgebied is weergegeven met de rode stippellijn.

zich op enkele nieuw te graven watergangen, geen waarvan binnen het huidige plangebied gelegen was (Figuur 8). Wel bevond watergang 1 zich vlak ten oosten en zuiden van het plangebied (Figuur 8). De ondergrond bestond van beneden naar boven uit het Laagpakket van Wormer (top tussen 2,0 en 2,9 m -mv³), Hollandveen (top tussen 1,5 en 2,0 m -mv), een pakket verslagen plantenmateriaal (mogelijk meerafzetting; top op 0,5 m -mv) en de bouwvoor.

Direct ten oosten van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van een transportleiding (Kruidhof 2006). Het archeologisch verwachtingsmodel voor de boringen nabij het plangebied is weergegeven in Figuur 9. Waar de verwachting voor het Laagpakket van Wormer onbekend is, is dat het gevolg van het nog net binnen 4 m -mv aantreffen van zandige afzettingen. Deze sedimenten zijn afgedekt door klei en zijn qua lithologie en hoogteligging vergelijkbaar met elders tijdens het onderzoek aangetroffen afgedekte kreekssystemen. Er is echter niet dieper dan 4 m -mv geboord. De middelmatige verwachting voor het Laagpakket van Walcheren is vermoedelijk gerelateerd aan het voorkomen van nagenoeg intacte oever- en beddingafzettingen van krekken. Eenduidige archeologische indicatoren die duiden op de aanwezigheid van vindplaatsen zijn echter niet aangetroffen.



boringen

- zonder archeologische indicatoren
- met fragment roodbakend aardewerk of botfragment in de bouwvoor

archeologische verwachting

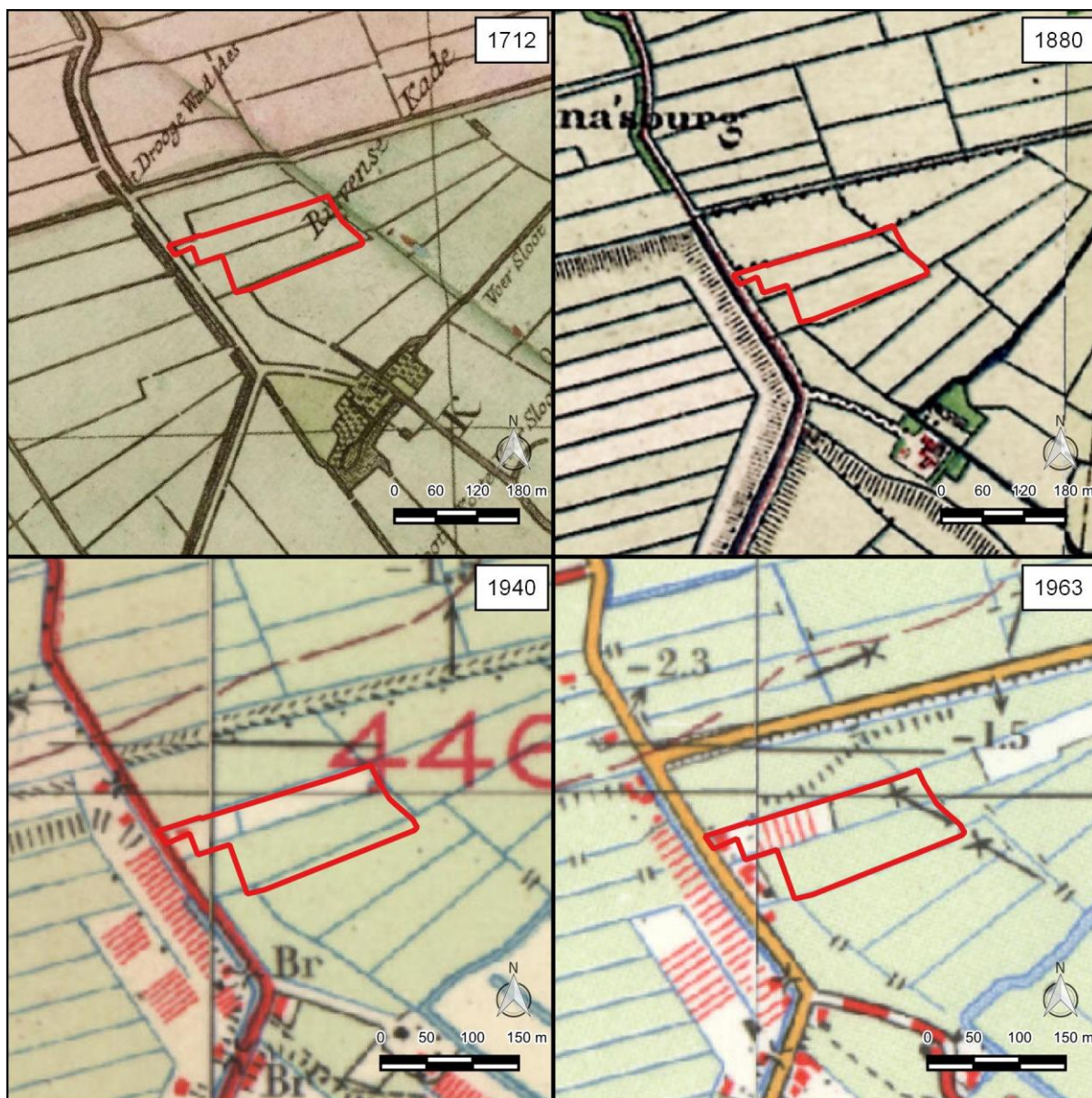
Laagpakket van Wormer	Hollandveen	Laagpakket van Walcheren
laag*	laag*	middelmatig*
laag	laag	laag
onbekend	geen	geen

Figuur 9: Boringen uit het onderzoek van Kruidhof uit 2006. De asterisk is hier niet van toepassing. Het ontwikkelingsgebied is weergegeven met de rode stippellijn.

³ NAP-hoogtes ontbreken in het rapport.

2.4. Historische situatie

De oudst geraadpleegde kaart is de kaart van Kruikius uit 1712 (Figuur 10). Hierop staat noch in het plangebied noch in de directe omgeving bebouwing weergegeven. In de percelering van het plangebied en de omgeving is sinds 1712 weinig veranderd. Waarschijnlijk waren de percelen in 1712 in gebruik als weiland of akker. Het is dezelfde situatie die staat weergegeven op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw⁴ en op de oudste topografische kaart uit 1880.



Figuur 10: Het plangebied (rode contour) op een uitsnede van de kaart van Kruikius uit 1712 en op diverse historische topografische kaarten.

Het huidige woonhuis met huisnummer 5 dateert volgens kadastrale gegevens uit 1958 (bagviewer.kadaster.nl) maar ter plaatse staat bebouwing weergegeven op topografisch kaartmateriaal

⁴ Het minuutplan is niet afgebeeld omdat de oudste topografische kaart dezelfde situatie duidelijker weergeeft.

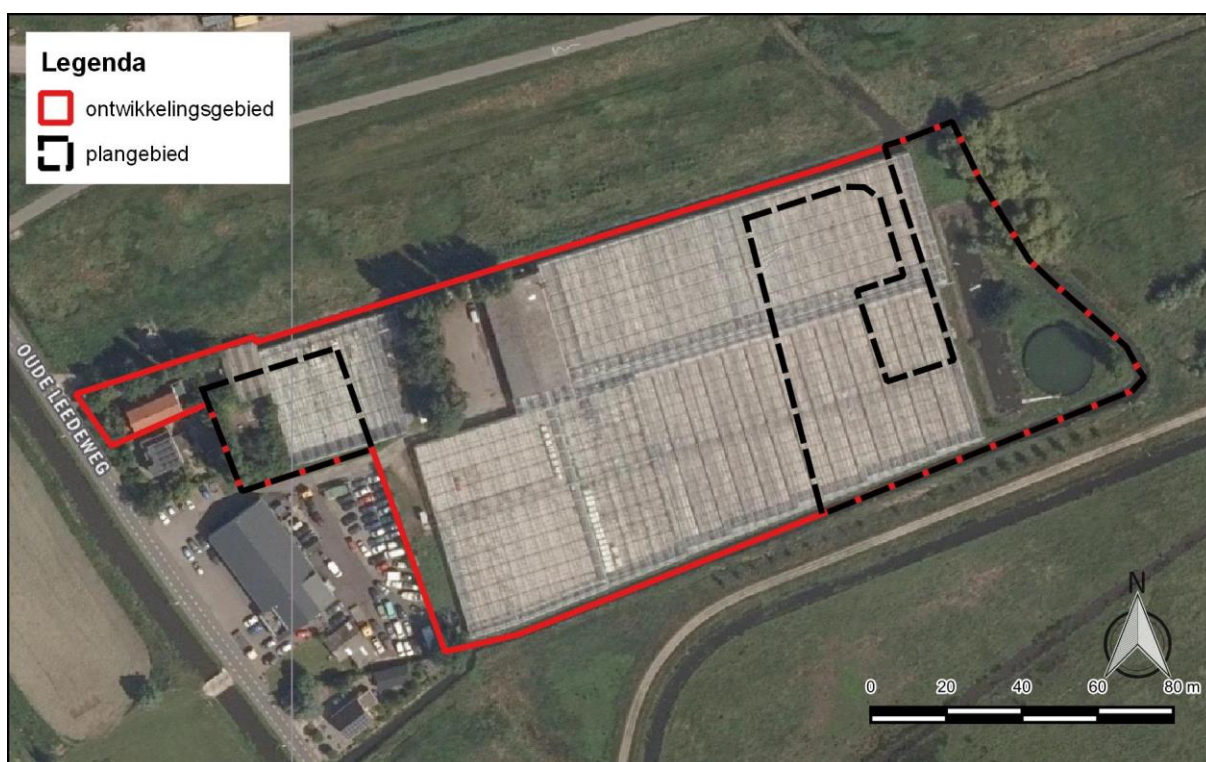
vanaf 1940. De achter het woonhuis gelegen schuren en kassen zijn volgens kadastrale gegevens gebouwd tussen 1976 en 1990. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt echter dat de eerste kassen al voor 1963 zijn gebouwd.

2.4.1. Tweede Wereldoorlog

Volgens de Indicatie Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl) ligt het plangebied niet in een gebied met een hoge verwachting voor archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het ontwikkelingsgebied bebouwd met een woonhuis en kassen (Figuur 11). Aan de achterzijde van het terrein bevindt zich een groenstrook met een ingegraven waterpartij en een bovengrondse waterberging.



Figuur 11: Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

2.6. Mogelijke verstoringen

In het plangebied mogen verstoringen worden verwacht als gevolg van de hier gebouwde kassen en de tuinbouw die daarin bedreven wordt. Ook worden verstoringen verwacht door de ingegraven waterpartij en mogelijk ook ter plaatse van de bovengrondse waterberging.

2.7. Gespecificeerd verwachtingsmodel

De ondergrond van het plangebied bestaat naar verwachting van beneden naar boven uit Pleistocene rivierafzettingen, Holocene rivierafzettingen, een afwisseling van het Laagpakket van Wormer en Hollandveen, en het Laagpakket van Walcheren. Het is niet onmogelijk dat in het Laagpakket van Walcheren oever- of geulafzettingen aanwezig zijn.

Zowel de Pleistocene als de Holocene rivierafzettingen liggen dusdanig diep dat ze bij reguliere graafwerkzaamheden niet worden aangetroffen. Ook bij de archeologische booronderzoeken in de omgeving zijn deze afzettingen niet aangeboord. Het Laagpakket van Wormer heeft waarschijnlijk een lage verwachting. Vooralsnog zijn er geen indicaties dat in dit waddenzee-achtige landschap bewoonbare locaties aanwezig waren. Ook het Hollandveen heeft een lage verwachting. De verwachting van het Laagpakket van Walcheren is afhankelijk van of er sprake is van bewoonbare oever- of geulafzettingen. Hierover vallen op basis van de eerder in de directe omgeving van het plangebied uitgevoerde onderzoeken geen duidelijke uitspraken te doen.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, wordt een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 8 boringen gezet, waarvan 6 boringen met een diepte van 2,0 m en 2 met een diepte van 4,0 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm voor de bovenste lagen en van een guts met een diameter van 3 cm voor de lagen onder de grondwaterspiegel. Het veldonderzoek is uitgevoerd door A.W.E. Wilbers (Senior KNA Prospector en Senior KNA Specialist Fysische Geografie).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; PDOK). De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie, geologie en bodemopbouw

De ondergrond van het plangebied is op te delen in twee pakketten: een kleipakket en een veenpakket.

Het onderste pakket bestaat uit matig tot uiterst siltige klei met resten van riet. Dit pakket is alleen aangetroffen in de twee diepe boringen. De bovenzijde ligt op 2,7 à 3,0 m -mv (-5,5 à -6,0 m NAP) en is humeus. In boring 1 is dieper in het kleipakket ook nog een humeus laagje aangetroffen. Op basis van deze humeuze laagjes en het voorkomen van rietresten wordt dit kleipakket geïnterpreteerd als afzettingen uit een ondiepe, met riet begroeide oeverzone binnen het laagpakket van Wormer.

Het bovenste pakket bestaat uit veen. Onderin het pakket is sprake van zeggeveen. Naar boven toe gaat dit over in kleilig veen met resten van gyttja. Het veen ligt in vrijwel alle boringen aan het maaiveld. Alleen in boringen 4 en 8 wordt het veen bedekt door een kleilaag. Deze laag is sterk humeus en omgewerkt, waardoor het waarschijnlijk is dat de klei van elders afkomstig is en met het veen vermengd is geraakt. Ook in de meeste andere boringen is de bovengrond omgewerkt en/of opgehoogd. De top van het onverstoorde veen ligt tussen 0,4 en 1,5 m -mv (-3,3 en -4,3 m NAP). De enige uitzondering hierop is boring 7, waar aan het maaiveld een intacte, veraarde veenlaag voorkomt.

3.3.2. Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

3.4. Interpretatie

Onderin de diepe boringen is een kleipakket aangetroffen dat is afgezet in een ondiepe, met riet begroeide oeverzone. Naarmate deze oeverzone verder verlandde kon er veen ontstaan. De bovenzijde van het veenpakket is sterk kleiig, wat er op wijst dat het regelmatig onder water stond. Alleen in boring 7 is het veenpakket intact; in de overige boringen is aan de bovenzijde van het veenpakket sprake van omwerkingen en/of ophogingen.

Het booronderzoek heeft alleen afzettingen aangetoond die onder natte omstandigheden zijn ontstaan. Van bewoonbare niveaus in de ondergrond is geen sprake. Het veen aan het maaiveld is slechts zeer beperkt intact en het historisch kaartmateriaal biedt bovendien geen aanwijzingen dat hierop sprake is geweest van bewoning. Op basis hiervan behoudt het plangebied een lage archeologische verwachting.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van VOF de Groene Hoeve zijn in juni 2021 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Oude Leedeweg 5 in Pijnacker, gemeente Pijnacker-Nootdorp. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied was gelegen in een natte oeverzone waar achtereenvolgens klei is afgezet en veen is ontstaan.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De bodemopbouw in het plangebied is slechts zeer beperkt intact. Alleen in boring 7 is aan het maaiveld een intacte, veraarde veenlaag aangetroffen. In de overige boringen is sprake van omwerkingen en/of ophogingen en ligt de bovenzijde van het natuurlijke veen tussen 0,4 en 1,5 m -mv (-3,3 en -4,3 m NAP).

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

In het plangebied zijn geen archeologisch relevante afzettingen aanwezig. Zowel het kleipakket als het veenpakket zijn onder natte omstandigheden ontstaan. Het veen aan het maaiveld is slechts zeer beperkt intact en het historisch kaartmateriaal biedt bovendien geen aanwijzingen dat hierop sprake is geweest van bewoning.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

In het bureauonderzoek werd verwacht dat de ondergrond van het plangebied van beneden naar boven bestond uit Pleistocene rivierafzettingen, Holocene rivierafzettingen, een afwisseling van het Laagpakket van Wormer en Hollandveen, en het Laagpakket van Walcheren. De Pleistocene en Holocene rivierafzettingen werden niet verwacht binnen de onderzoeksdiepte. Het Laagpakket van Wormer heeft waarschijnlijk een lage verwachting. Vooralsnog zijn er geen indicaties dat in dit waddenzee-achtige landschap bewoonbare locaties aanwezig waren. Ook het Hollandveen heeft een lage verwachting. De verwachting van het Laagpakket van Walcheren is afhankelijk van of er sprake is van bewoonbare oever- of geulafzettingen. Hierover vallen op basis van de eerder in de directe omgeving van het plangebied uitgevoerde onderzoeken geen duidelijke uitspraken te doen.

Tijdens het booronderzoek zijn zoals verwacht geen Pleistocene of Holocene rivierafzettingen aangetroffen. Onderin de diepe boringen is een kleipakket (Laagpakket van Wormer) aangetroffen dat is afgezet in een ondiepe, met riet begroeide oeverzone. Naarmate deze oeverzone verder verlandde kon er veen ontstaan. Het veen aan het maaiveld is slechts zeer beperkt intact en het historisch kaartmateriaal biedt bovendien geen aanwijzingen dat hierop sprake is geweest van bewoning. Het Laagpakket van Walcheren is niet aangetroffen. Op basis hiervan heeft het plangebied een lage verwachting voor alle periodes.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?*

Naar verwachting worden geen archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden in het plangebied.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft. IDDS Archeologie adviseert om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Pijnacker-Nootdorp. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Literatuur en kaarten

Brokke, A.J. / T. Nales, 2014: *Bureau- en verkennend booronderzoek Groenzoom P5 – westelijk deel*, Hoofddorp (Arcadis rapport 077494312:B).

Centraal College van Deskundigen, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.1, Gouda.

Cohen, K.M./ E. Stouthamer/ H.J. Pierik/ A.H. Geurts, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht.

Hijma, M., 2009: *From river valley to estuary. The early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, The Netherlands*, Utrecht (Netherlands Geographical Studies 389).

Kerkhof, M., 2009: *Pijnacker-Nootdorp. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*, Delft (DAR 96).

Kruidhof, C.N., 2006: *Plangebied Leiding Delft-Berkel en Rodenrijs in het AHR-transportstelsel, gemeenten Delft, Pijnacker-Nootdorp, Berkel en Rodenrijs; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (booronderzoek)*, Amsterdam (RAAP-rapport 1323).

Moerman, S., 2021: *Plan van aanpak. Oude Leedeweg 5 in Pijnacker, gemeente Pijnacker-Nootdorp*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad*, Gouda.

Vos, P. / M. IJsselstein / S. Jongma / S. de Vries, 2017: *Het ontstaan van Westland-Delfland, gebaseerd op paleolandschappelijk onderzoek en getijsysteemkennis. Toelichting op de regionale paleolandschappelijke kartering, uitgevoerd in het kader van het uitbrengen van de Atlas van het Westland*, Delft (DAR 130).

Vos, P. / M. van der Meulen / H. Weerts / J. Bazelmans, 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam.

Websites

archis.cultureelerfgoed.nl

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

hisgis.nl

ikme.nl

landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.pdok.nl

www.topotijdreis.nl

www.tudelft.nl/library/collecties/kaartenkamer/kaartencollectie/historische-kaarten

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BP	Before Present (Present = 1950)
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
indet	ondetermineerbaar
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

¹⁴ C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holocene, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.)
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden
castellum	Romeins legerkamp
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
couperen	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.)

dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bortel)
Dryas	Laatste gedeelte van de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
Eemien	Interglaciaal tussen de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien en Weichselien), ca. 130.000-120.000 jaar geleden
eerdgrond	Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
estuairien	Afgezet in een estuarium
estuarium	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan vanaf 3500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	IJzeroxydehydrat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een ijstijd (glaciaal)
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
kreek	Waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in- en uitstroomt
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie schor
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
Limes	de noordgrens van het Romeinse rijk
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
löss	Door de wind gevormde afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 0,063 mm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt

OSL-datering	Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
podzol	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom)
Saalien	Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden
schor	Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	Steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	Zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje
strandvlakte	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodembodem
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
vicus	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied

Bijlage 1: Topografische kaart



Legenda

 plangebied



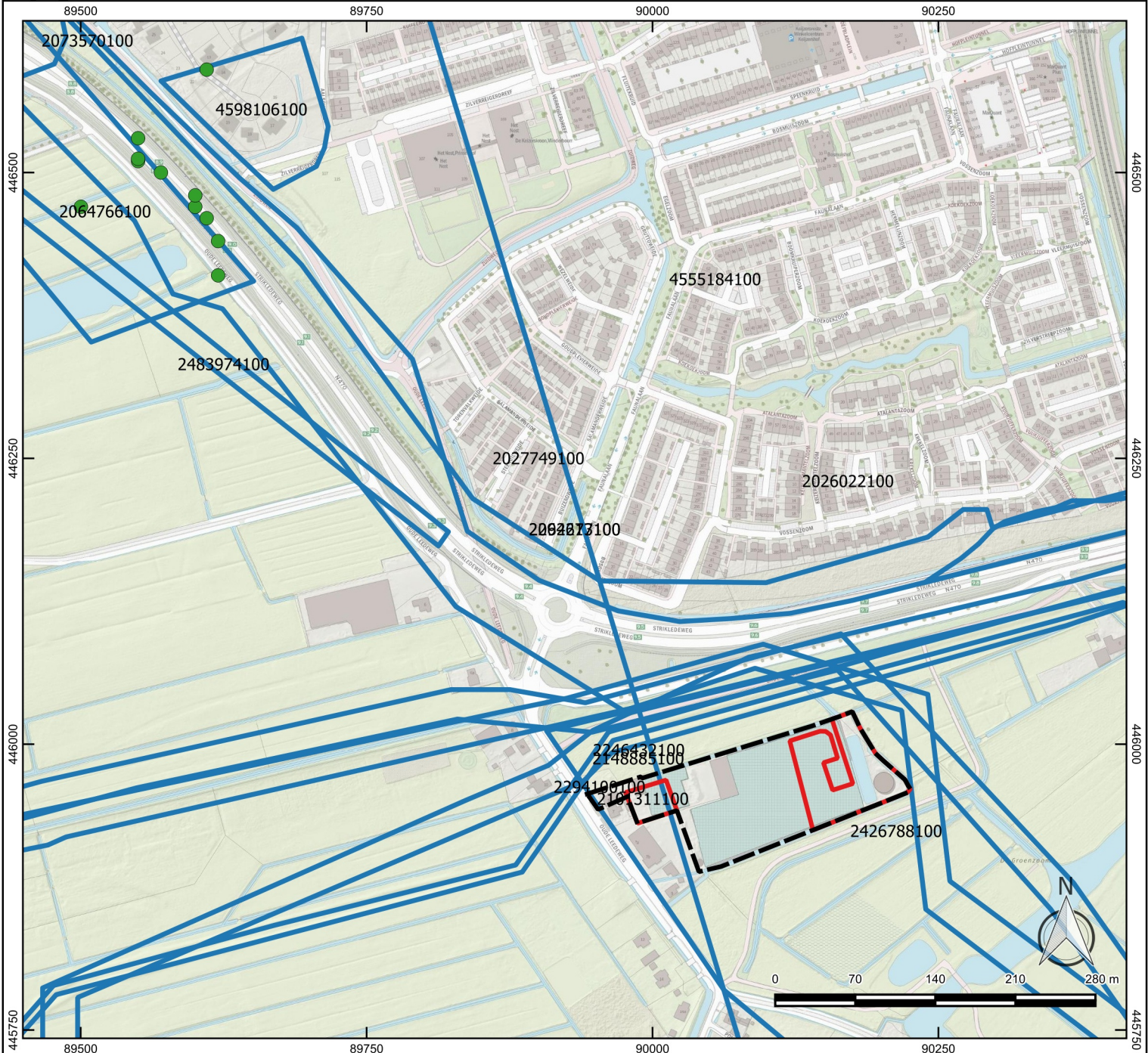
IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

IDDS integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Oude Leedeweg 5, Pijnacker	
OM nr.: 5075569100	Versie: 1
Projectnr.: A0759	Formaat: A4
Schaal: 1:25.000	Datum: 23-6-2021
Tekenaar: SMO	

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda

- | | |
|---|--|
|  plangebied | Archeologische terreinen |
|  ontwikkelingsgebied |  Terrein van archeologische waarde |
|  onderzoeksmeldingen |  Terrein van hoge archeologische waarde |
|  vondstlocaties |  Terrein van zeer hoge archeologische waarde |
|  vondstmeldingen |  Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd |
| |  Water |



IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Oude Leedeweg 5, Pijnacker

OM nr.: 5075569100

Versie: 1

Projectnr.: A0759

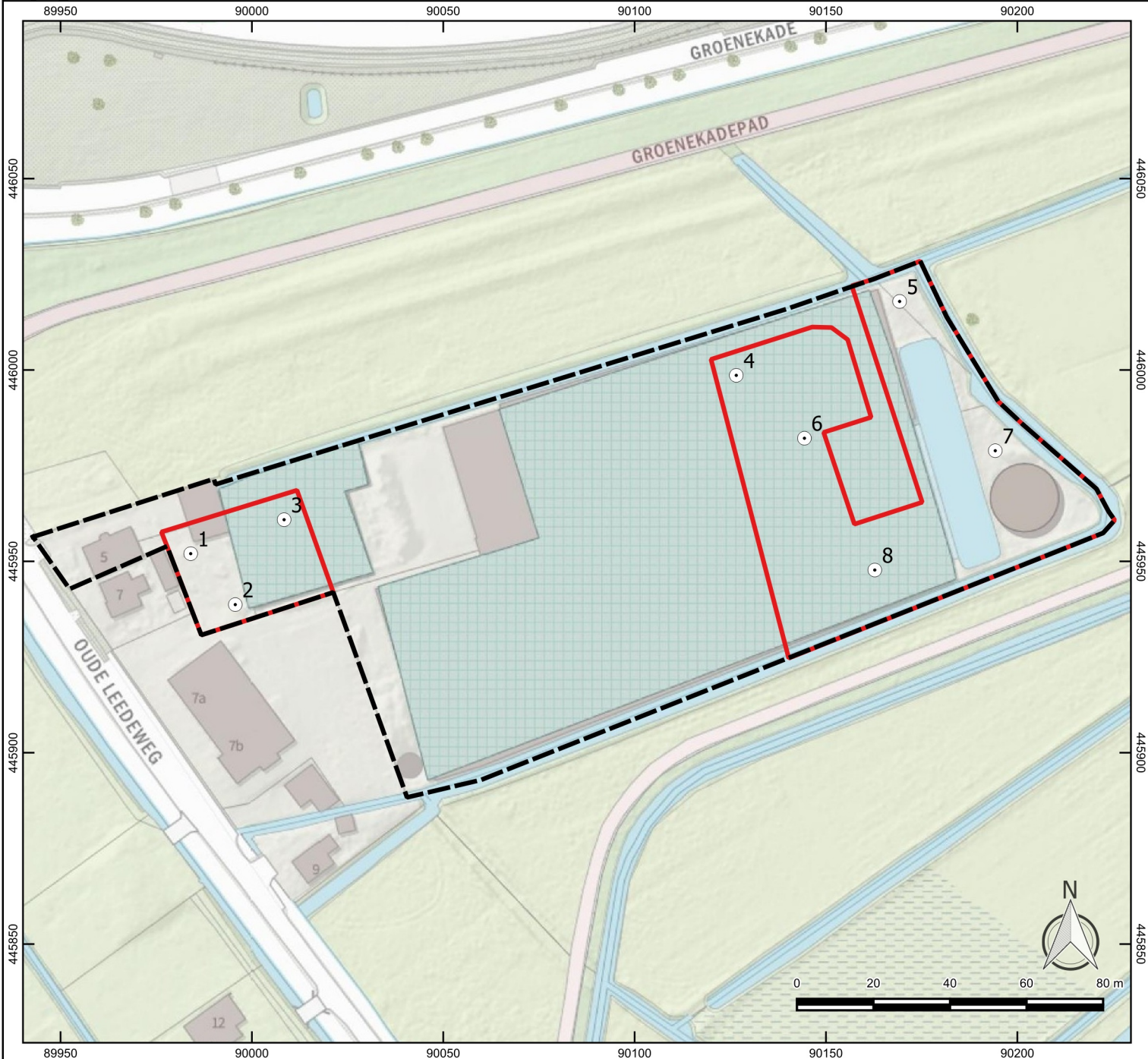
Formaat: A4

Schaal: 1:5.000

Datum: 23-6-2021

Tekenaar: SMO

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Legenda

- plangebied
- ontwikkelingsgebied
- boringen



IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idders.nl
T 071 - 402 85 86

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idders.nl
T 071 - 402 85 86

Project: Oude Leedeweg 5, Pijnacker

OM nr.: 5075569100

Versie: 1

Projectnr.: A0759

Formaat: A4

Schaal: 1:1.500

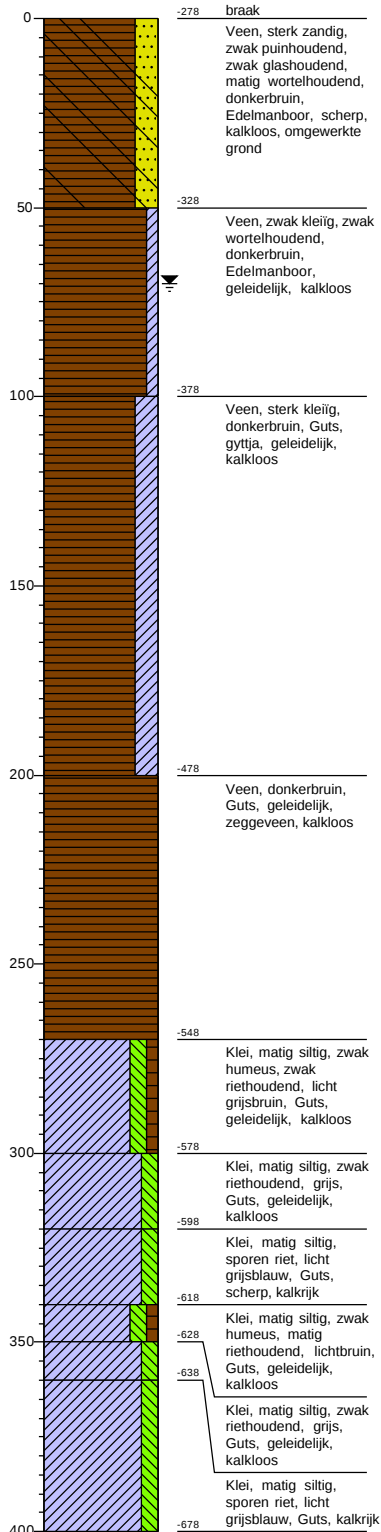
Datum: 23-6-2021

Tekenaar: SMO

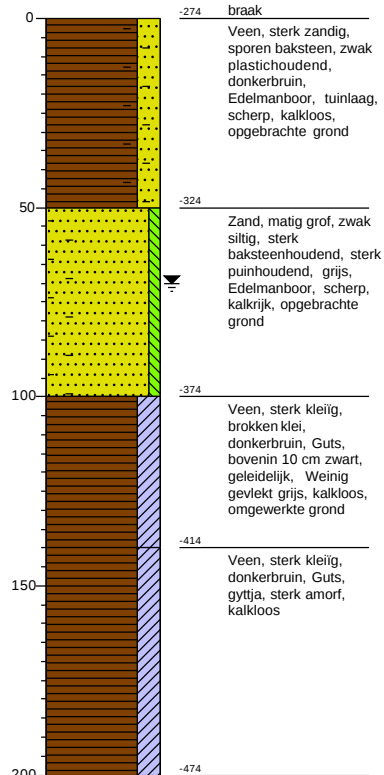
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Boring: 1

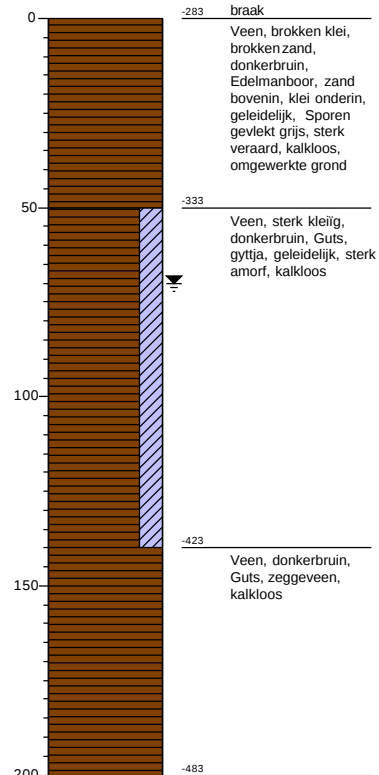
Datum: 16-6-2021
 X: 89983,96
 Y: 445951,98
 Hoogte (m NAP): -2,775

**Boring: 2**

Datum: 16-6-2021
 X: 89995,61
 Y: 445938,66
 Hoogte (m NAP): -2,736

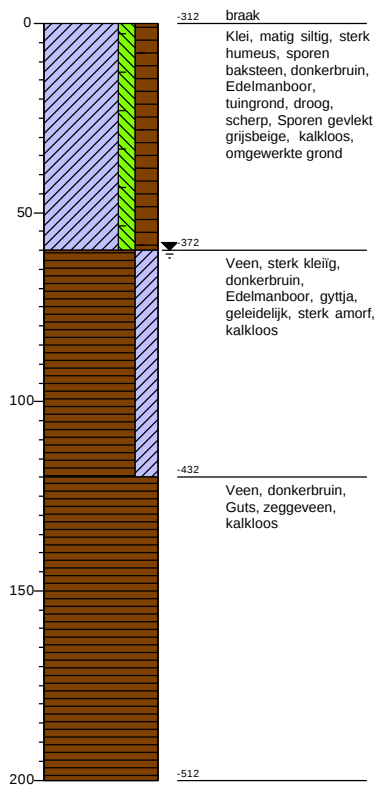
**Boring: 3**

Datum: 16-6-2021
 X: 90008,37
 Y: 445960,86
 Hoogte (m NAP): -2,828

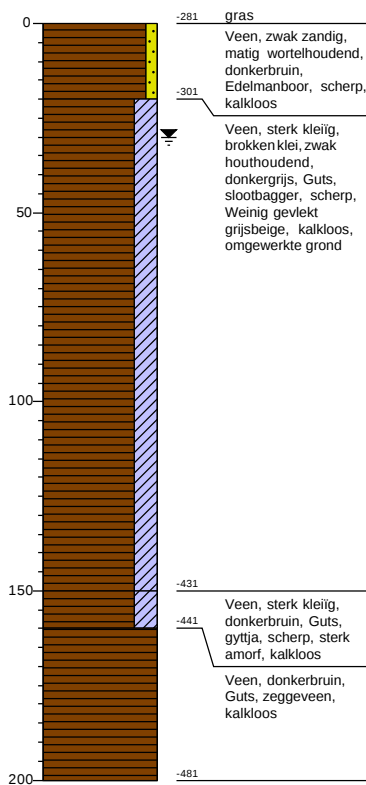


Boring: 4

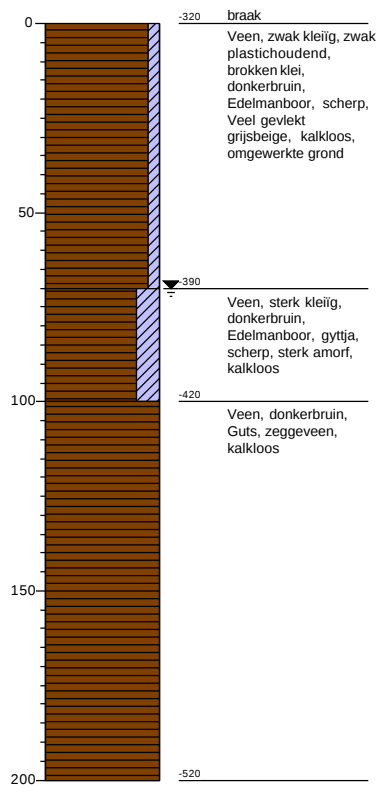
Datum: 16-6-2021
 X: 90126,54
 Y: 445998,58
 Hoogte (m NAP): -3,12

**Boring: 5**

Datum: 16-6-2021
 X: 90169,22
 Y: 446017,90
 Hoogte (m NAP): -2,806

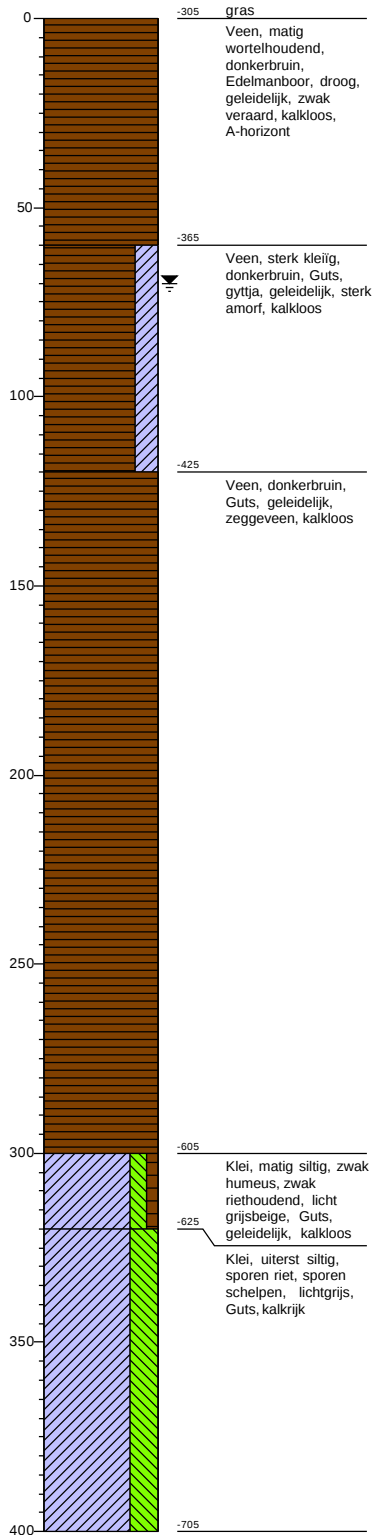
**Boring: 6**

Datum: 16-6-2021
 X: 90144,35
 Y: 445982,15
 Hoogte (m NAP): -3,196

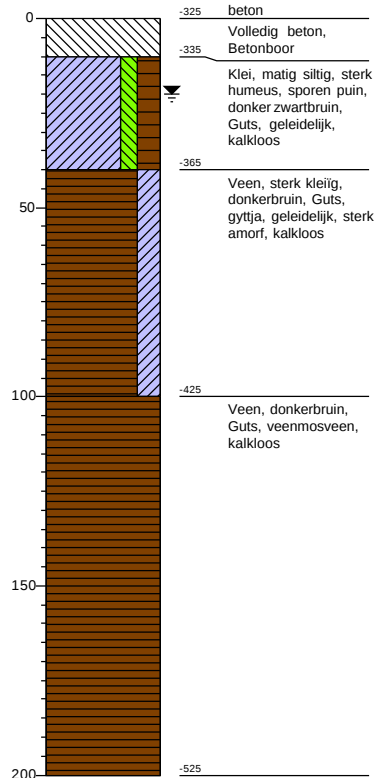


Boring: 7

Datum: 16-6-2021
 X: 90194,23
 Y: 445978,88
 Hoogte (m NAP): -3,053

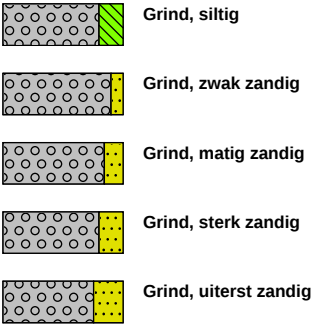
**Boring: 8**

Datum: 16-6-2021
 X: 90162,73
 Y: 445947,70
 Hoogte (m NAP): -3,248

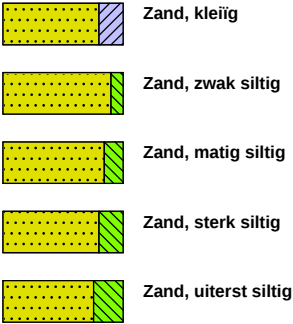


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



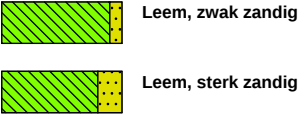
veen



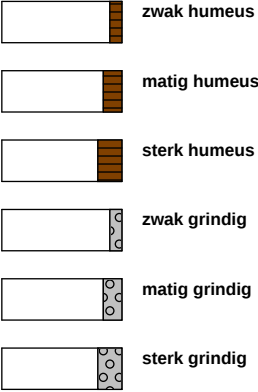
klei



leem



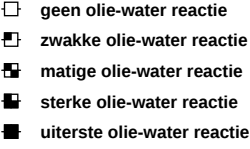
overige toevoegingen



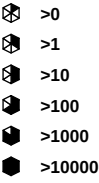
geur



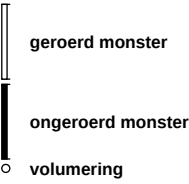
olie



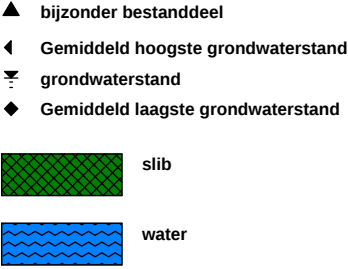
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 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

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 5: Periodentabel

