

Archeologisch onderzoek De Ontbrekende Schakel, gemeente Schagen

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek
d.m.v. boringen

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1277



Archeologisch onderzoek De Ontbrekende Schakel, gemeente Schagen

Bureauonderzoek en een Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1277

Concept

ISSN 1573-5710

Opdrachtgever:
gemeente Schagen

Grontmij Nederland B.V.
Houten, 31 juli 2014

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek De Ontbrekende Schakel,
gemeente Schagen
Bureauonderzoek en een Inventariserend veldonderzoek
d.m.v. boringen
Grontmij Archeologische Rapporten 1277

Projectnummer : 323582

Referentienummer : 323582-Htn-0714-C1

Revisie : C

Datum : 31 juli 2014

Auteur(s) : mevrouw H. Boon MA, de heer drs. W.A. van Breda &
de heer drs. J. Bex

E-mail adres : hilde.boon@grontmij.nl

Gecontroleerd door : mevrouw drs. Y. Boekema

Paraaf gecontroleerd :



Goedgekeurd door : de heer ir. P.B.J.M. Oude Boerrigter

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Molen 48
3994 DB Houten
Postbus 119
3990 DC Houten
T +31 88 811 61 90
www.grontmij.nl

Administratieve gegevens

Datum opdracht : 05 september 2012

Datum concept : 17 september 2012, 20 december 2012 en 31 juli 2014

Datum definitief

Opdrachtgever : Gemeente Schagen (voor 1 januari 2013; gemeente Harenkarspel)

Uitvoerder : Grontmij Nederland B.V.

Bevoegde overheid : Gemeente Schagen

Aanleiding : Realisatie De Ontbrekende Schakel

Locatie : provincie : Noord-Holland

(bijlage 1) gemeente : Schagen

plaats : Tuitjenhorn – Warmenhuizen

toponiem : De Ontbrekende Schakel

kaartblad : 14 D DEN HELDER

RD-coördinaten : N X: 111.565 / Y: 527.420

O X: 111.860 / Y: 526.940

Z X: 111.860 / Y: 526.940

W X: 111.565 / Y: 527.420

afm. plangebied : ca. 1 km (lijnelement)

Archeoregio : Noordhollands kleigebied (8)

Archis2 : onderzoeksmelding : 53634

Documentatie : Beheer en plaats : Grontmij – kantoor Houten (tijdelijk)

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	5
1 Inleiding.....	6
1.1 Algemeen.....	6
1.2 Ligging plangebied.....	6
1.3 Huidig gebruik plangebied	6
1.4 Onderzoeksdoel.....	6
1.5 Leeswijzer	6
1.6 Beleidskader	7
2 Samenvatting bureauonderzoek.....	8
2.1 Bureauonderzoek 2009.....	8
3 Aanvullend bureauonderzoek	9
3.1 Actueel Hoogtebestand Nederland	9
3.2 Archeologische onderzoeken en waarnemingen.....	9
3.3 Archeologische waarden- en beleidskaarten.....	9
4 Archeologische verwachting	12
4.1 Archeologische verwachting	12
4.2 Evaluatie en advies.....	12
5 Veldwerk	13
5.1 Algemeen.....	13
5.2 Werkwijze.....	13
5.3 Resultaten	14
5.4 Beantwoording onderzoeksvragen	15
6 Conclusie en aanbeveling.....	16
6.1 Conclusie	16
6.2 Aanbeveling	16
Literatuur en bronnen	17
Verklarende woordenlijst en afkortingen	18
Bijlage 1: Locatie plangebied op topografische ondergrond	
Bijlage 2: Plankaart met boorpunten	
Bijlage 3: Archeologische basiskaart (ABK)	
Bijlage 4: Boorstaten	

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Schagen, heeft Grontmij Nederland B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de verbindingsweg en bijbehorende sloten in het gebied tussen Tuitjenhorn en Warmenhuizen.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied op een inversierug (kreekrug) en de flank daarvan ligt. Het plangebied heeft een middelhoge tot hoge archeologische trefkans. Er kunnen archeologische resten verwacht vanaf de Bronstijd, toen de ondergrond gevormd werd, maar gezien de omliggende eerder aangetroffen vindplaatsen met name met een datering vanaf de Romeinse Tijd. De (middel)hoge trefkans is met name gebaseerd op de aanwezigheid van kreekrug- en kwelderafzettingen binnen het plangebied. Om de archeologische verwachting in het veld te toetsen is binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Uit de resultaten van het veldonderzoek is gebleken dat de bodemopbouw onder de bouwvoor, in het merendeel van de boringen, geheel intact is. Het bodemprofiel bestaat uit kwelderafzettingen op kreekrugafzettingen. In boring 4, en mogelijk ook in boring 3 en 6, is een antropogene laag aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek adviseert Grontmij om voorafgaand aan de bodemverstorende civieltechnische werkzaamheden archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven, teneinde de archeologische verwachting te toetsen. Dit proefsleuvenonderzoek dient zich met name te richten op de locatie waar de antropogene lagen (boring 3, 4 en 6) zijn aangetroffen.

Hoewel er naast de cultuurlagen in boring 4 (en 3 en 6) geen directe aanwijzingen of archeologische indicatoren zijn aangetroffen tijdens dit verkennende booronderzoek, valt niet uit te sluiten dat binnen de rest van het plangebied geen archeologische waarden voorkomen. De ondergrond is zoals eerder beschreven archeologisch kansrijk. Doorgaans wordt zo'n 6 tot 10 % van het gehele plangebied middels proefsleuvenonderzoek nader onderzocht. Er wordt geadviseerd ook proefsleuven aan te leggen buiten de boringen met cultuurlagen. Met name op de flank van de kreekrug / inversierug is de kans op het kunnen aantreffen van bewoningssporen groter dan bovenop de rug, omdat die gronden veelal werden ingezet voor de landbouw.

Voorafgaand aan een proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld en ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid. In het PvE zal de nadere onderzoeksstrategie worden bepaald.

Deze rapportage en bovenstaand advies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid, de gemeente Schagen.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de toenmalige gemeente Harenkarspel (thans onderdeel van de gemeente Schagen) heeft Grontmij Nederland B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de verbindingsweg en bijbehorende sloten in het zogenoemde gebied tussen Tuitjenhorn en Warmenhuizen. Onderhavig onderzoek is een aanvulling op en actualisatie van het bureauonderzoek dat in 2009 door Grontmij is uitgevoerd.¹

Op basis van de resultaten van het aanvullende onderzoek wordt een advies gegeven met betrekking tot de noodzaak van eventueel archeologisch vervolgonderzoek en, indien dit het geval is, in welke vorm dit zou kunnen worden uitgevoerd. Dit advies dient ter toetsing en instemming te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Schagen.

De betreffende werkzaamheden zijn conform de richtlijnen van het handboek Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3) uitgevoerd. Grontmij beschikt over een eigen opgravingsvergunning afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt tussen de Dergmeerweg via de Oostwal naar de Veilingweg en daarmee tussen de bebouwde kom van Tuitjenhorn en Warmenhuizen. De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van een verbindingsweg met aangrenzende sloten. Ten behoeve van de aanleg van deze verbindingsweg zal waarschijnlijk een ontgravingsdiepte van circa 0,5 m –mv worden aangehouden. De aan te leggen sloten zullen een ontgravingsdiepte hebben van circa 2,5 m -mv. De totale lengte van het te onderzoeken tracé bedraagt circa 1 km. De locatie van het plangebied wordt weergegeven in bijlage 1, een weergave van de plannen staat in bijlage 2. Het maaiveld ter plaatse van het plangebied ligt gemiddeld op 1 m -NAP.

1.3 Huidig gebruik plangebied

Het plangebied is thans als landbouwgrond (akker / grasland) in gebruik. Tevens doorsnijdt het geplande tracé een aantal sloten en een doorgaande weg.

1.4 Onderzoeksdoel

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in het kader van de geplande aanleg van de weg. De bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande realisatie zullen eventueel aanwezige archeologische waarden in de ondergrond verstoren en/of vernietigen. Derhalve dienen voorafgaand aan die werkzaamheden de (mogelijkheid van) archeologische waarden binnen het plangebied in kaart te worden gebracht. Er is een aanvullend bureauonderzoek uitgevoerd op het bureauonderzoek uit 2009, waarbij onder andere is gekeken naar het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), oud kaartmateriaal en het gemeentelijk beleid. Tevens is een verkennend veldonderzoek d.m.v. grondboringen uitgevoerd op de toekomstige wegtracé.

1.5 Leeswijzer

Allereerst wordt in hoofdstuk 2 een samenvatting gegeven van het bureauonderzoek dat in 2009 is uitgevoerd. In hoofdstuk 3 wordt dit bureauonderzoek geactualiseerd. Deze actualisatie is toegespitst op het onderhavige plangebied (inclusief westelijk deelgebied tussen Oostwal en Veilingweg). Op basis van deze beide hoofdstukken is in hoofdstuk 4 een specifiek verwachtingsmodel opgesteld en een evaluatie op basis van het voorgaande onderzoek. In hoofdstuk 5

¹ Klooster, 2009.

worden de resultaten van het veldonderzoek gepresenteerd. Hoofdstuk 6 sluit af met conclusies en advies voor mogelijk vervolgonderzoek.

1.6 Beleidskader

De Wet op de archeologische monumentenzorg is in 2007 in werking getreden waarmee de uitgangspunten van het Europese Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving zijn geïmplementeerd. Het belangrijkste uitgangspunt van de wet is om archeologische waarden in hun oorspronkelijke context (ter plekke) te behouden, omdat dat nu eenmaal de beste conserveringsomgeving is (dit heet: behoud in-situ).

Door de herziening van de Monumentenwet hebben gemeenten een grotere verantwoordelijkheid gekregen op het terrein van het archeologisch erfgoed. Gemeenten zijn verplicht om een eigen archeologiebeleid te hebben en in de ruimtelijke ordening rekening te houden met de mogelijkheid van archeologische waarden in de ondergrond.

2 Samenvatting bureauonderzoek

2.1 Bureauonderzoek 2009

In 2009 is door Grontmij ten behoeve van deze voorgenomen realisatie een archeologisch bureauonderzoek² uitgevoerd. Hieronder volgt een samenvatting van dat onderzoek.

De afzettingen die binnen het plangebied aan het maaiveld liggen, zijn afgezet in het Holoceen. Het plangebied ligt op een vlakte van kwelder / getijafzettingen (geomorfologische eenheid 2M35) en bestaan uit zeekleigronden (bodembondige code: Mn15A en Mn25A). De grondwatertrap ter hoogte van het plangebied is relatief laag. Dit heeft een mogelijk negatief effect op de conserveringsomstandigheden van organische resten. Volgens de Bodemkaart zijn de gronden binnen het plangebied geëgaliseerd.

Het onderzoeksgebied lag op een flank van een noordelijk lopende hoofdgeul, die in open verbinding stond met het Zeegat van Bergen. Na de verlanding van dit geulensysteem tijdens de Bronstijd ontstond een zogenaamde reliëfinversie van het landschap en kwam het plangebied, dat op een zandige ondergrond / kreekrug ligt, relatief gezien hoog in het landschap te liggen. Deze verhoogde ligging bood gunstige bewoningscondities. Tijdens de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd vernatte het gebied en kon er veen tot ontwikkeling komen binnen het onderzoeksgebied. De akkerbouwgronden lagen veelal bovenop de kreekruggen. Op de flanken van de kreekruggen werd gewoond en de lage gronden waren door de veengroei niet geschikt voor bewoning en bewerking.

Vanaf ongeveer de 9^e eeuw is in de omgeving van het plangebied het uitgestrekte veengebied ontgonnen. De bewoningslinten van Tuitjenhorn en Warmenhuizen moeten ergens in deze periode een aanvang hebben gehad. De verkaveling binnen het plangebied is zeker vanaf het begin van de 20^e eeuw vrijwel ongewijzigd. Bebouwing in recente historische periodes heeft ter plekke van het plangebied waarschijnlijk niet plaatsgevonden. In de directe omgeving zijn enkele archeologische waarnemingen gedaan, daterend uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het gaat hierbij met name om (restanten van) Middeleeuwse huisterpen / woonheuvels.

Voor het deel van het onderzochte gebied waar ook de verbindingsweg is gepland bestaat op basis van het bureauonderzoek uit 2009 een hoge archeologische verwachting. Deze geldt voornamelijk voor de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

² Klooster, 2009.

In de beleidsnota wordt Tuitjenhorn beschreven als een dorp dat vanaf de Late Middeleeuwen in geschreven bronnen voorkomt en is gelegen op de bewoningsas tussen Warmenhuizen en Sint Maarten. Met name ten westen van Tuitjenhorn is aardewerk aangetroffen dat gedateerd kan worden in de Merovingische en Karolingische Tijd (Vroege Middeleeuwen). Dat impliceert mogelijk dat de bewoningsas naar het oosten is verschoven.

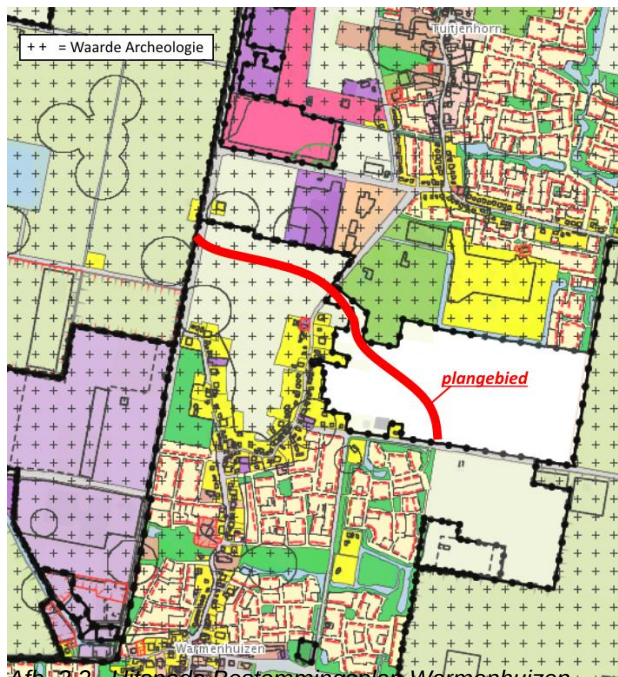
Warmenhuizen wordt beschreven als een dorp dat vanaf de Karolingische tijd bewoond is en waar vanaf de 10^e/11^e eeuw op terpen werd gewoond. De bewoningsas is in de loop der tijd in oostelijke richting opgeschoven. De oudere terpen en huisplaatsen in het westen kunnen mogelijk zijn verstoord of vernietigd door ruilverkavelingactiviteiten.

Op de archeologische beleidskaart worden een aantal terpen in de nabije omgeving van het plangebied weergegeven. Dergelijke huisterpen ontstonden veelal in de Vroege Middeleeuwen en zijn aaneengegroeid tot walletjes. Voor de terpen die staan aangegeven op de kaart geldt dat ze van zeer hoge archeologische waarde zijn.

Bij Eenigenburg, op de westelijk gelegen kreekrug, is een terrein aangetroffen met bewoningsporen uit de Romeinse Tijd. Deze sporen bevonden zich onder een dikke kleilaag.

Bestemmingsplan

Raadpleging van het vigerende bestemmingsplan⁶ toont dat voor het oostelijk deelgebied, ten



Afb. 3.2 Uitsnede Bestemmingsplan Warmenhuizen
Bron: ruimtelijkeplannen.nl

oosten van de Oostwal, geen (recent) bestemmingsplan (witte zone in afb. 3.2) raadpleegbaar is op ruimtelijkeplannen.nl. Het westelijk deel van het gebied, tussen de Oostwal en de Veiweg, ligt binnen een zone met een Waarde Archeologie (++) . Dit gebied heeft een zogenoemde Waarde Archeologie 3. Volgens de bestemmingsregels zijn bouwwerken groter dan 500 m² en dieper dan 0,50 m –mv archeologisch onderzoeksplchtig. Daarin voorziet dit document (in eerste fase). Graafwerkzaamheden zijn in deze zone niet toegestaan. Een omgevingsvergunning wordt pas verleend indien een rapport wordt overlegd waarin in voldoende mate de archeologische waarde(n) in de ondergrond is aangetoond. Mogelijk geldt een soortgelijk regiem dan ook voor het oostelijke deelgebied (witte zone).

Ondergrondse bouwhistorische waarden

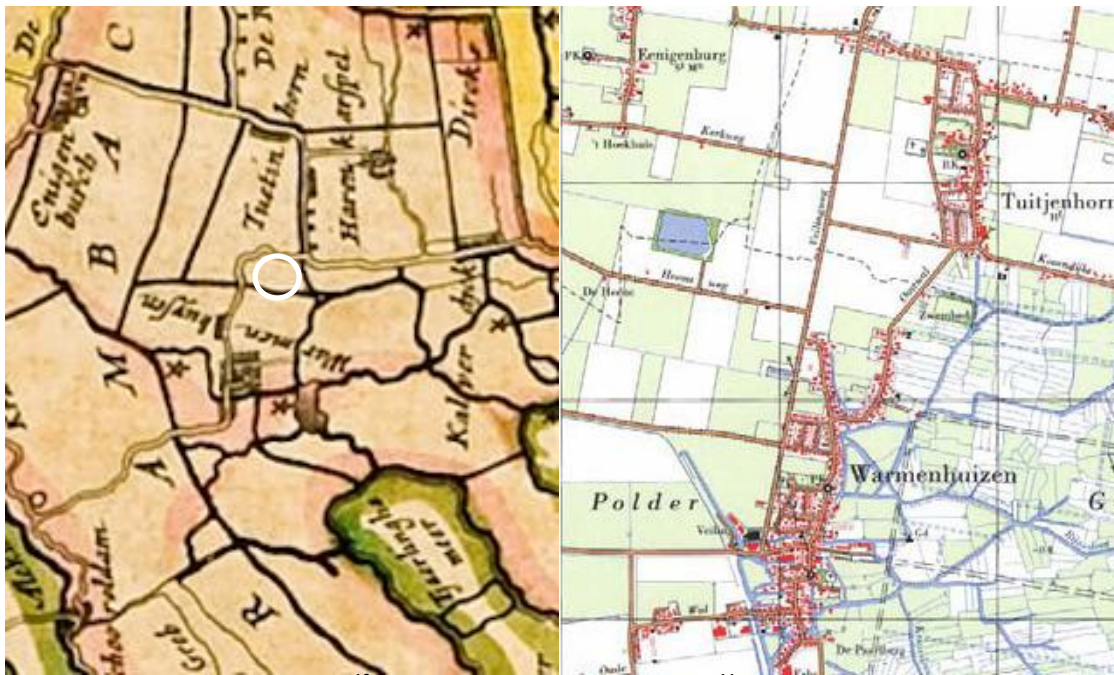
Archeologische resten ouder dan vijftig jaar die de restanten zijn van gebouwen, waarvan een huidige variant of (directe) opvolger er vandaag de dag nog staat, zijn te beschouwen als ondergrondse bouwhistorische resten. Ondergrondse bouwhistorische waarden kunnen aangetast worden bij de sloop van bouwwerken, de bouw van kelders of souterrains, de vervanging van vloeren, het aanbrengen van nutsvoorzieningen en bij funderingsonderzoek in het kader van restauraties van gebouwde monumenten. Op een dergelijke locatie, dienen deze bouwhistorische waarden gedocumenteerd en zo mogelijk veiliggesteld te worden.

⁶ www.ruimtelijkeplannen.nl – Bestemmingsplan Warmenhuizen – juli 2014.

Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH) heeft alle bekende archeologische en bouwkundige monumenten en historisch-geografische informatie samengebracht in een digitale kaart.⁷ Via deze kaart zijn de bekende cultuurhistorische waarden per gebied te inventariseren. Op het KICH wordt aangegeven dat de Oostwal (als zijnde binnenwaterkerende dijk) een provinciaal cultuurhistorisch waardevol object is. Deze staat echter niet op de provinciale monumentenlijst.⁸ Er staan verder geen rijks- provinciale of gemeentelijke monumenten in het plangebied.⁹

Oud kaartmateriaal

Geraadpleegde oude kaarten laten voor het plangebied weinig veranderingen zien. In de loop der jaren groeiden de dorpen Tuitjenhorn en Warmenhuizen, maar het plangebied blijft bestaan uit vermoedelijk akker- en graslanden waar geen significante bouwwerken hebben gestaan. Wel kruist het plangebied een vaart, die pas ergens in de jaren '80 van de vorige eeuw is verdwenen. De oorspronkelijke verkaveling, met veel sloten en kleine percelen is ook in deze periode herverkaveld (zie afb. 3.3). Een droogmakerij is op de historische kaarten niet meteen te herkennen.



Afb. 3.3. een oude kaart uit 1640¹⁰ en een recentere kaart, uit 1971¹¹. Hierop is de oorspronkelijke verkaveling en de aanwezigheid van een vaart nog duidelijk zichtbaar.

IKAW en de AMK

De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) geeft voor heel Nederland de geachte trefkans op de aanwezigheid van archeologische resten aan. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën: een hoge, middelhoge, lage en zeer lage trefkans. De kaart is voornamelijk gebaseerd op de bodemkaart in relatie tot eerder aangetroffen archeologische waarden (vindplaatsen) op soortgelijke ondergronden. Volgens de IKAW heeft het plangebied een middelhoge kans op het kunnen aantreffen van archeologische resten.

Er liggen binnen het plangebied geen archeologische monumenten volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Dichtstbijzijnde AMK-terreinen (van hoge waarde) zijn de historische kernen van Warmenhuizen en Tuitjenhorn. Binnen deze historische kernen is de kans op het kunnen aantreffen van archeologische of bouwhistorische resten uiteraard hoog.

⁷ Geraadpleegd via www.kich.nl (anno 2014 niet meer raadpleegbaar)

⁸ Geraadpleegd via www.noord-holland.nl

⁹ Geraadpleegd via www.harenkarspel.nl

¹⁰ "Hollandiae pars septentrionalis vulgo Westvriesland en 't Noorder Quartier" uit: Koeman, *Atlantes Neerlandici* via: <http://kaarten.abc.ub.rug.nl/root/ned/nho/krt-1640-nho/>

¹¹ Via www.watwaswaar.nl

4 Archeologische verwachting

4.1 Archeologische verwachting

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek uit 2009 en het aanvullende bureauonderzoek is de kans op het aantreffen van archeologische resten middelhoog tot hoog. De geomorfologische en bodemkundige omstandigheden waren in meer of mindere mate gunstig voor bewoning. Er zijn in de omgeving van het plangebied, onder vergelijkbare bodemkundige omstandigheden bewoningssporen aangetroffen met een datering vanaf de Romeinse Tijd. Binnen het plangebied kunnen echter archeologische resten worden aangetroffen met een datering vanaf de Bronstijd toen de zandige ondergrond (inversierug / kreekrug) zich vormde in de ondergrond van het plangebied. De eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht in de veen- of mariene afzettingen. Op basis van de omliggende aangetroffen vindplaatsen worden met name resten uit de periode Romeinse Tijd tot en met de Nieuwe Tijd verwacht. Deze kunnen direct vanaf maaiveld of direct onder de geroerde toplagen worden aangetroffen.

Er kunnen allerlei materiaalcategorieën worden verwacht, waaronder voor de perioden kenmerkend aardewerk; artefacten (of afvalproducten) van vuursteen, natuursteen en bot; glas en metalen voorwerpen. Daarnaast kunnen grondsporen worden aangetroffen, in de vorm van kuilen, greppels en haardplekken.

Indien de fysieke conserveringscondities daarvoor gunstig zijn, kunnen resten van organische materialen aangetroffen worden in de vorm van faunaresten (dierlijk botmateriaal, visgraten), bewerkt bot/been/gewei, hout, leer en plantaardig materiaal (touw, stoffen). Organische artefacten worden alleen verwacht als deze zich in een zuurstofarme context bevinden. In diepere sporen, die constant onder de grondwaterspiegel hebben gelegen, zoals waterputten, kunnen organische artefacten bewaard zijn gebleven.

Er kunnen resten worden aangetroffen van (Middeleeuwse) huisterpen, deze resten kunnen bestaan uit een terprestant, of terpzool; restanten van plaggenophogingen; funderingsresten; (afval)kuilen en waterputten of –kuilen.

4.2 Evaluatie en advies

In opdracht van de gemeente Schagen) heeft Grontmij een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie van de aan te leggen verbindingsweg tussen Warmenhuizen en Tuitjenhorn. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied bovenop en deels op de flank van een kreekrug ligt en daardoor een middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde heeft. Er kunnen archeologische resten verwacht worden vanaf met name de Romeinse Tijd.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt voor het plangebied vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van een verkennend booronderzoek, bestaande uit boringen die om de 50 meter op het tracé geplaatst worden. Het booronderzoek wordt voor het gehele plangebied aanbevolen, teneinde de bodemopbouw ter plekke in groter detail in kaart te kunnen brengen. Indien tijdens het booronderzoek blijkt dat in het zuidelijk deel van het tracé geen kwelderafzettingen (meer) aanwezig zijn, kan in het veld besloten worden het verdere booronderzoek te staken.

Wanneer uit het booronderzoek blijkt dat er een intacte kwelder of kreekrug, dan wel antropogene lagen aanwezig zijn, dan wordt er vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van proefsleuven. Voorafgaand aan uitvoering van het proefsleuvenonderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te worden opgesteld.

5 Veldwerk

5.1 Algemeen

Om de in het bureauonderzoek opgestelde verwachting te toetsen, is in het plangebied een inventariserend (verkenkend) veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Het booronderzoek is er primair op gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige situatie binnen het plangebied. Daarbij is gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen. Indien de ondergrond tot op grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk zijn vernietigd. Daarnaast is gelet op de aanwezigheid van eventuele aanwezige archeologische resten en indien dit het geval is, daarvan een eerste indruk te verkrijgen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Ten behoeve van het verkennend booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹². Hierin zijn de randvoorwaarden en werkwijze opgenomen waaraan het archeologisch onderzoek dient te voldoen. Tevens zijn in dit PvA een aantal onderzoeksvragen geformuleerd, waarop het archeologisch vooronderzoek als geheel een antwoord dient te geven.

Het verkennend booronderzoek dient in ieder geval antwoord te geven op de volgende vragen:

- wat is de bodemopbouw in het plangebied?
- in hoeverre is er sprake van een onverstoorde bodemopbouw?
- zijn er archeologisch gezien interessante bodemlagen aanwezig?

Het veldwerk voor het verkennend booronderzoek is uitgevoerd op 26 en 27 november 2012 door een KNA archeoloog/prospector. Op 29 juli 2014 is een aanvullend booronderzoek uitgevoerd binnen het aan het oorspronkelijk plan toegevoegde weggedeelte in het westelijk deelgebied tussen de Oostwal en de Veilingweg.

Aangezien dit een verkennend booronderzoek betreft, kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan over de afwezigheid van een vindplaats, wel over de aanwezigheid daarvan. Met andere woorden: als er geen archeologische indicatoren worden aangetroffen tijdens de verkennende fase van dit veldwerk, wil dat niet zeggen dat er geen archeologische resten zullen zijn. Op basis van een karterend booronderzoek kunnen dergelijke uitspraken wel gefundeerd worden gedaan. Een karterend booronderzoek heeft een boorgrid met een grotere dichtheid en volume dan een verkennend booronderzoek. Het verkennend onderzoek dient om het bodemprofiel vast te stellen en de archeologisch kansrijke zones aan te wijzen.

5.2 Werkwijze

Er is geboord tot 300 cm -mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. In totaal zijn 22 boringen gezet (bijlage 2). Er is in het toekomstige tracé van de weg en/of de teensloot geboord waarbij de boringen met een onderlinge afstand van 50 m zijn gezet.

De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 beschreven en in het veld met behulp van een handheldcomputer ingevoerd in het programma TerraIndex. De exacte locatie van de boringen (x- en y-waarden) en de hoogte (z-waarde) is vastgelegd met behulp van GPS-RTK.

¹² Opgesteld door W.A. van Breda op 23-11- 2012. Goedgekeurd door J. van der Roest, senior KNA- archeoloog.

Het opgeboorde materiaal is in het veld op het oog, door middel van versnijden / verkrumelen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot et cetera. Tevens is gelet op de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar kunnen zijn als bodemverkleuringen.

5.3 Resultaten

De resultaten van het booronderzoek zijn weergegeven in de bijgevoegde boorkolommen (bijlage 4). De algemene bodemopbouw, van onder naar boven, is als volgt samen te vatten: Op een diepte tussen 300 cm tot circa 130 cm –mv ligt een pakket matig tot zeer fijn, sterk siltige, kalkrijk grijs zand of een sterk zandige klei (zavel). Dit pakket bevat diverse klei- of zandlagen, die bovenin wat dikker zijn. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als zijnde kreekrugafzettingen behorende tot de Formatie van Naaldwijk. In het westelijk deelgebied zijn deze onderste grondlagen veelal toegeschreven aan zogenoemde zavelgronden (van zware zavel tot lichte zavel), daar deze zandgronden een sterke kleiige component bevatten.¹³



Van circa 130 cm –mv tot aan het maaiveld ligt een pakket zwak zandig tot sterk siltige kalkrijke klei met zandlagen. In het westelijk deelgebied komen zware zavelgronden (sterk zandhoudende kleilagen) aan het maaiveld voor. De toplaag binnen het gehele plangebied is doorgaans licht bruin tot bruingrijs en bevat roestvlekken. De bovenste 30 tot 60 cm van dit pakket zijn matig humeus, donker grijsbruin van kleur en is geroerd. Dit pakket wordt als kwelderafzettingen geïnterpreteerd behorend bij de Formatie van Naaldwijk. De bovenste 30 tot 60 cm omgewerkte grond wordt als bouwvoor beschouwd.

In boring 2, 3 en 4 zijn de toplagen licht omgewerkt tot een diepte van circa 95 cm. Dit is vermoedelijk het gevolg van diepploegen of van egalisatiewerkzaamheden (afschuiven in depressie). Ter hoogte van boring 16 lag een dikke geroerde toplaag van 95 cm dikte aan het maaiveld. Mogelijk heeft ter plaatse een watergang of thans gedempte depressie gelegen. Onderin dit pakket werd een fragmentje wit industrieel keramiek (Nieuwe Tijd) aangetroffen.

In boring 4 is op een diepte van 110 tot 140 cm – mv direct bovenop de zandige kreekrug een antropogene laag aangetroffen. Het betreft een humeus kleipakket met drie duidelijk herkenbare lagen (afb. 5.1). De onderste en bovenste laag zijn sterk humeus, compact en bevatten veel houtskoolspikkels en brokjes. De middelste laag is groengrijs van kleur en bevat waarschijnlijk fosfaat. Deze gelaagdheid duidt op meerdere bewoningsfasen met mogelijke ophoging met plaggen of opgebrachte grond. Dit beeld komt overeen met de waarnemingen bij eerdere onderzoeken in de directe omgeving. In boring 3 en 6 zijn ook dunne lagen aangetroffen met houtskoolspikkels, dit betreffen mogelijk ook antropogene lagen.

Afb. 5.1 Boring 4

Tijdens het booronderzoek is gelet op mogelijk verploegd archeologisch materiaal dat zich aan de oppervlakte bevindt. De akker waarin de boringen 1 t/m 4 zijn gezet leende zich hier goed voor. Bij boring 2 is aan de oppervlakte een fragment Badorf / Pingsdorf-aardewerk aangetroffen daterend uit de Volle Middeleeuwen. Verder zijn er geen relevante vondsten gedaan tijdens de beperkte veldkartering tussen de boringen in.

¹³ In de boorstaten in de bijlage komt de NEN-weergave van boring 13 t/m 22 (uit 2014) voor wat betreft de zavelgronden niet duidelijk naar voren. Door verschillen in converteerbaarheid van de oude boorgegevens (2012) en de recent uitgeoefde boorgegevens komen lagen in de boorstaten niet direct overeen hoewel ze in het veld in wezen vergelijkbaar zijn. Tussen haakjes () staat de StiBoKa-notering / -determinatie weergegeven ter verduidelijking.

5.4 Beantwoording onderzoeksvragen

Na de uitvoering van het veldwerk kunnen de onderzoeksvragen zoals geformuleerd in het vooraf opgestelde Plan van Aanpak als volgt worden beantwoord:

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied?*

De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit zandige kreekrugafzettingen met daar bovenop een pakket zandige kleiafzettingen. De bovenste 30 tot 60 cm is geroerd en wordt als bouwvoor beschouwd.

- *In hoeverre is er sprake van een onverstoorde bodemopbouw?*

Onder de bouwvoor is, met uitzondering van boring 2, 3, 4 en 16, sprake van een onverstoord bodemprofiel. Ter hoogte van voorgenoemde vier boringen is vermoedelijk sprake van sporen van egalisatie-, diepploeg- of dempingwerkzaamheden en liggen de ongeroerde grondlagen op een grotere diepte.

- *Zijn er archeologisch gezien interessante bodemlagen aanwezig?*

In boring 4, en mogelijk ook boring 3 en 6 is een zeer waarschijnlijke antropogene laag aangetroffen. Over het algemeen heeft de top en met name de flanken van de zandige kreekrugafzettingen een hoge kans op het kunnen aantreffen van archeologische waarden (bewoningssporen) gezien de verhoogde ligging in het landschap en de gunstige bewoningscondities.

6 Conclusie en aanbeveling

6.1 Conclusie

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied op een inversierug (kreekrug) en de flank daarvan ligt. Het plangebied heeft een middelhoge tot hoge archeologische trefkans. Er kunnen archeologische resten verwacht vanaf de Bronstijd, toen de ondergrond gevormd werd, maar gezien de omliggende eerder aangetroffen vindplaatsen met name met een datering vanaf de Romeinse Tijd. De (middel)hoge trefkans is met name gebaseerd op de aanwezigheid van kreekrug- en kwelderafzettingen binnen het plangebied. Om de archeologische verwachting in het veld te toetsen is binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Uit de resultaten van het veldonderzoek is gebleken dat de bodemopbouw onder de bouwvoor, in het merendeel van de boringen, geheel intact is. Het bodemprofiel bestaat uit kwelderafzettingen op kreekrugafzettingen. In boring 4, en mogelijk ook in boring 3 en 6, is een antropogene laag aangetroffen. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, wordt door het booronderzoek ondersteund.

6.2 Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek adviseert Grontmij om voortgaand aan de bodemverstorende civieltechnische werkzaamheden archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven, teneinde de archeologische verwachting te toetsen. Dit proefsleuvenonderzoek dient zich met name te richten op de locatie waar de antropogene lagen (boring 3, 4 en 6) zijn aangetroffen.

Hoewel er naast de cultuurlagen in boring 4 (en 3 en 6) geen directe aanwijzingen of archeologische indicatoren zijn aangetroffen tijdens dit verkennende booronderzoek, valt niet uit te sluiten dat binnen de rest van het plangebied geen archeologische waarden voorkomen. De ondergrond is zoals eerder beschreven archeologisch kansrijk. Doorgaans wordt zo'n 6 tot 10 % van het gehele plangebied middels proefsleuvenonderzoek nader onderzocht. Er wordt geadviseerd ook proefsleuven aan te leggen buiten de boringen met cultuurlagen. Met name op de flank van de kreekrug / inversierug is de kans op het kunnen aantreffen van bewoningssporen groter dan bovenop de rug, omdat die gronden veelal werden ingezet voor de landbouw.

Voorafgaand aan een proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld en ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid. In het PvE zal de nadere onderzoeksstrategie worden bepaald.

Deze rapportage en bovenstaand advies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid, de gemeente Schagen.

Literatuur en bronnen

Literatuur

Berendsen, H.J.A. 2004. Fysische Geografie van Nederland. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Klooster, B., 2009. *Archeologisch onderzoek van plangebied Tussenweg te Tuitjenhorn, gemeente Harenkarspel; Bureauonderzoek*. Grontmij Archeologische Rapporten 842. Grontmij, Alkmaar.

Nyst, C.L., E.J. van Rooijen & J.M. van der Veen, 2011. *Nota cultuurhistorie gemeente Harenkarspel*. Stichting Cultuurcompagnie Noord-Holland, Alkmaar.

Stiboka, 1995. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad Blad 9 WEST (gedeeltelijk) DEN HELDER – 14 WEST MEDEMBLIK. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Bronnen

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) - www.ahn.nl – september-december 2012 en juli 2014.

Archeologisch Informatiesysteem (Archis2). Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

Bodemkaart van Nederland, Blad 9 WEST (gedeeltelijk) DEN HELDER – 14 WEST MEDEMBLIK. Schaal 1:50.000, Stiboka, Wageningen 1995.

Gemeente Harenkarspel – www.harenkarspel.nl – 2012.

Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH) - www.kich.nl – september-december 2012.

Provincie Noord-Holland – www.noord-holland.nl – 2012.

Rijksuniversiteit Groningen – www.kaarten.abc.ub.rug.nl – 2012.

Ruimtelijkeplannen.nl – juli 2014 – bestemmingsplan Warmenhuizen

WatWasWaar - www.watwaswaar.nl – september 2012. Oud kaartmateriaal.

Verklarende woordenlijst en afkortingen

Verklarende woordenlijst

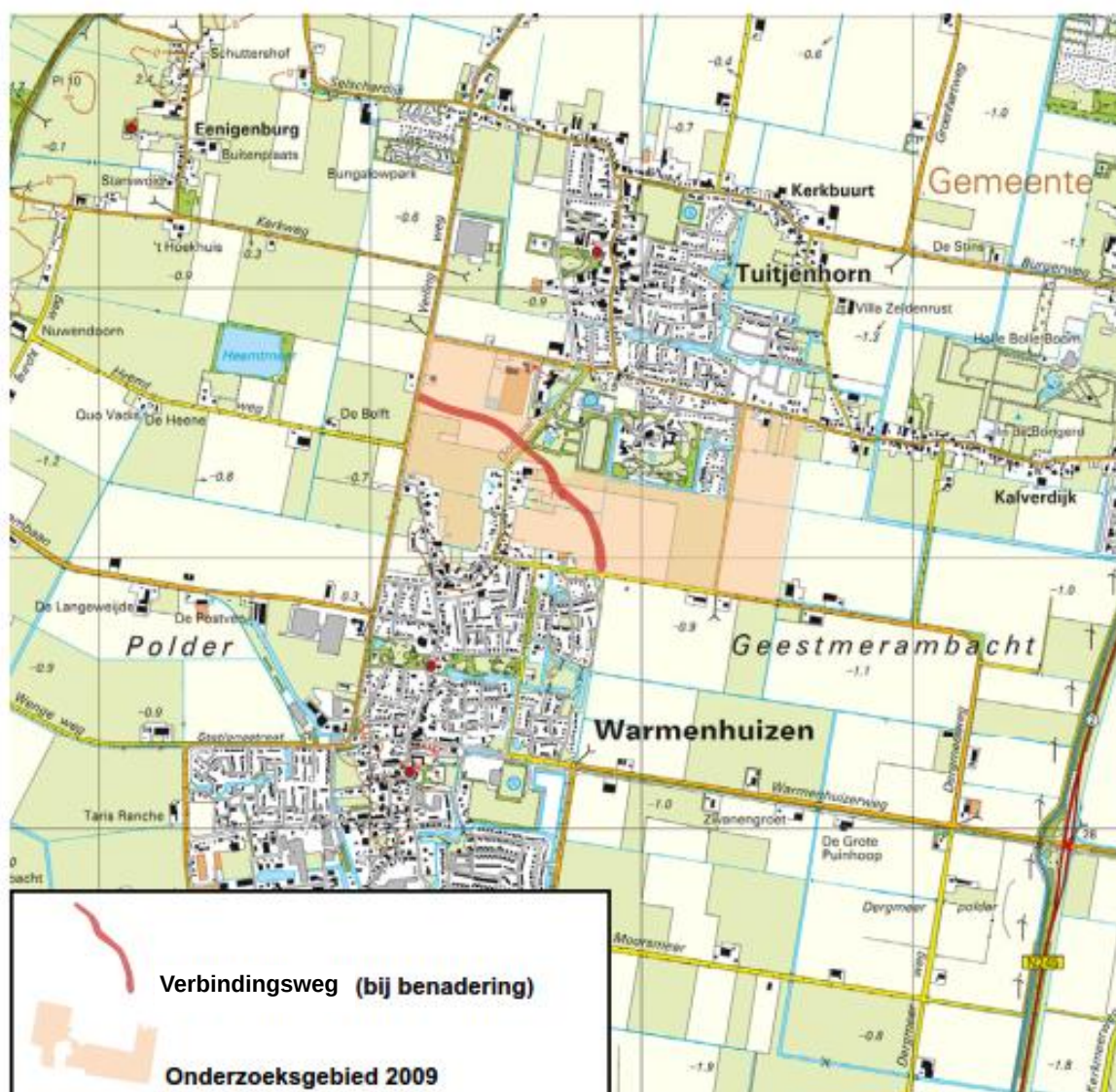
afzetting	onderverdeling van een formatie, ook wel laagpakket genoemd.
formatie	fundamentele eenheid in de lithostratigrafische classificatie gebaseerd op gesteentekkenmerken.
genese	wording, ontstaan.
Holoceen	geologisch tijdvak, dat ongeveer 10.000 jaar geleden begon en waarin we ons nu bevinden.
<i>in situ</i>	achtergebleven op dezelfde plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
kreekrug	voormalige kreekbedding die door inklinking van omliggende gronden hoger is komen te liggen dan de directe omgeving (reliëfinversie)
prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
Archis2	geautomatiseerde archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de prehistorie tot de Nieuwe Tijd.
CHW	Cultuurhistorische Waardenkaart (provincie Noord-Holland).
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden.
KICH	Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (niet meer raadpleegbaar).
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	onder maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
StiBoKa	Stichting Bodemkartering (tegenwoordig onderdeel van Alterra).

Bijlage 1

Locatie plangebied op topografische ondergrond



Projectnummer 323582	Datum dec 2012 en juli 2014	Bijlage 1	Formaat A4	GAP-nummer 1277	CIS-code 53634	Getekend HB	Controle JJH	Alkoord JJH	Schaal 1:25.000
-------------------------	-----------------------------------	--------------	---------------	--------------------	-------------------	----------------	-----------------	----------------	--------------------

Archeologisch onderzoek De Ontbrekende Schakel, gemeente Schagen

Opdrachtgever
Gemeente Schagen

Onderwerp
Locatie plangebied

Noord Postbus 29, 9400 AA Assen, T +31 592 33 88 99, F +31 592 33 06 67



planning connecting
respecting
the future

bron: Kadaster Geo-data 2009

Bijlage 2

Plankaart met boorpunten



Bijlage 3

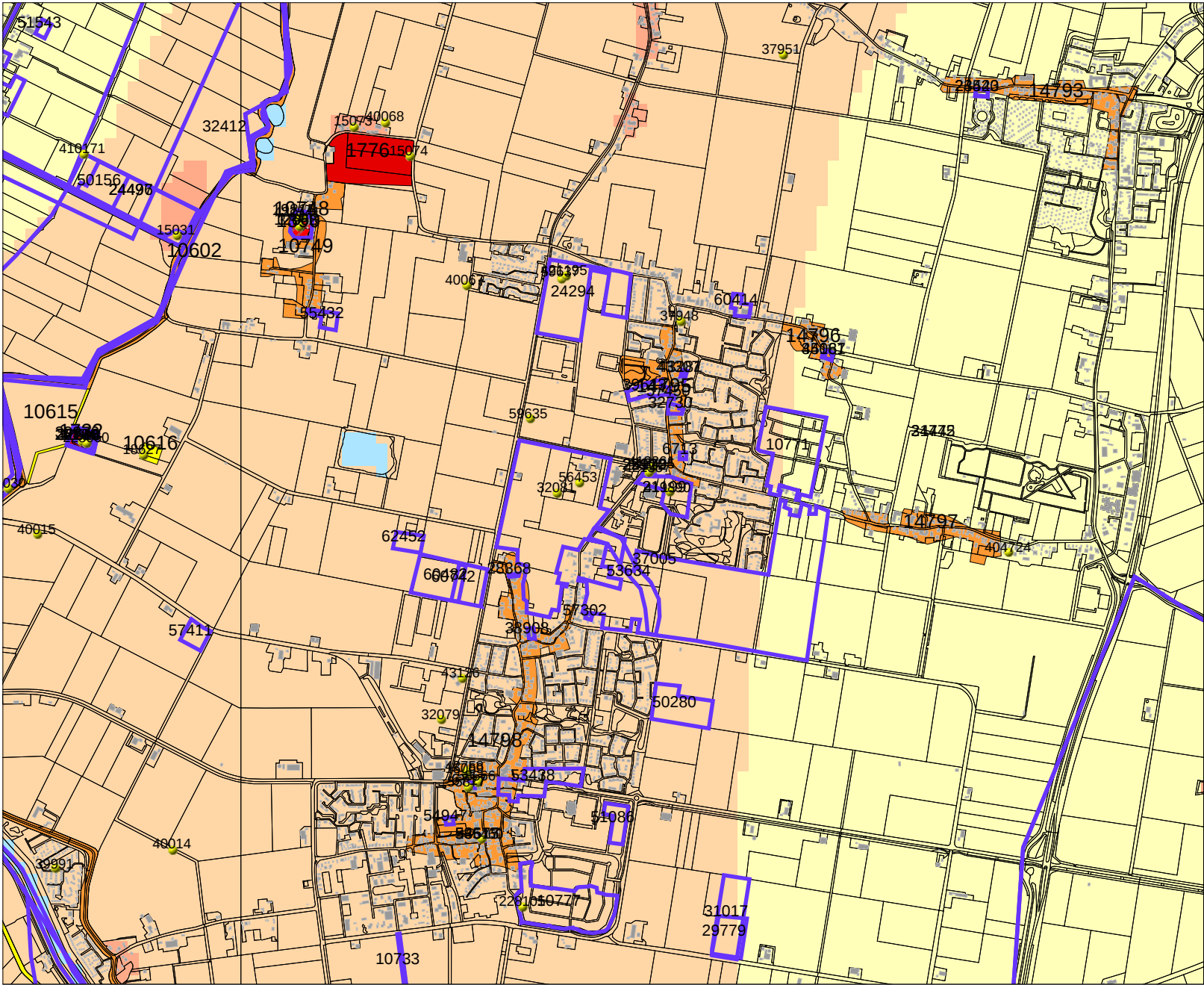
Archeologische basiskaart (ABK)

Archeologisch onderzoek De Ontbrekende Schakel, gemeente Schagen

Archeologische basiskaart (onderzoeksmelding 53634)

Grontmij Nederland B.V.

114262 / 529750



108946 / 525408

Legenda

- WAARNEMINGEN
 - ONDERZOEKSMELDINGEN
 - HUIZEN
 - TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
- archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd



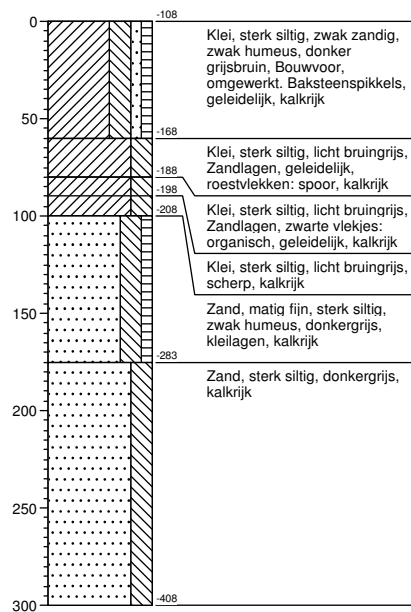
Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

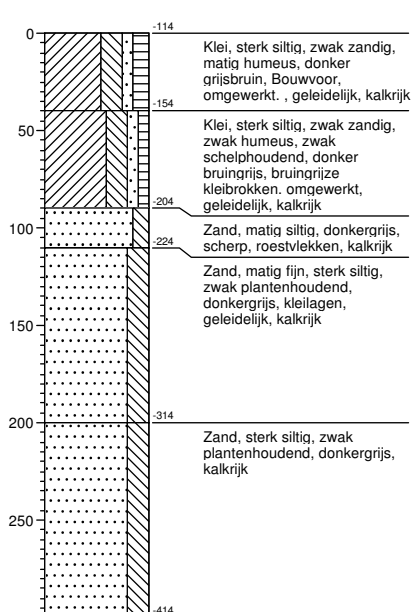
Bijlage 4

Boorstaten

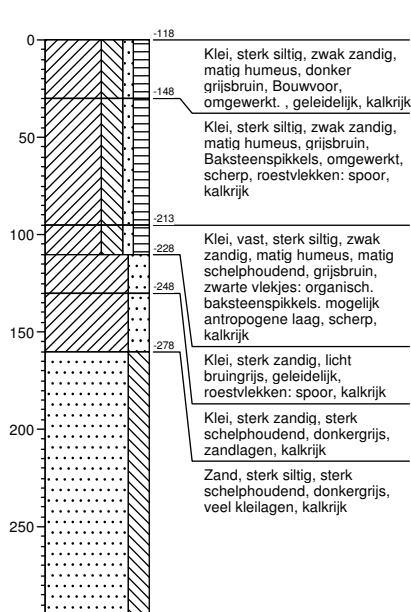
Boring: 01



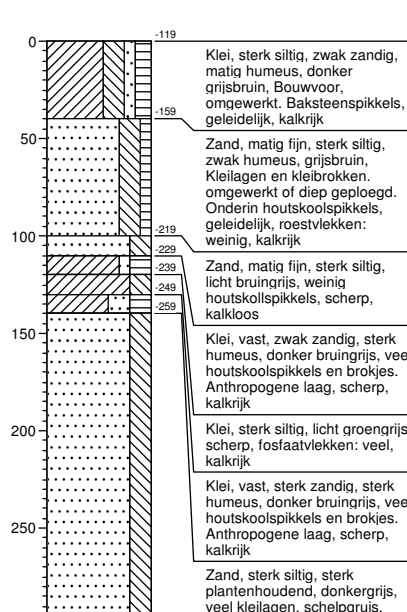
Boring: 02



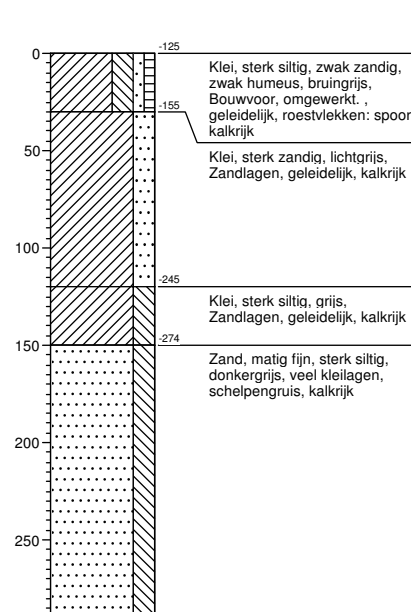
Boring: 03



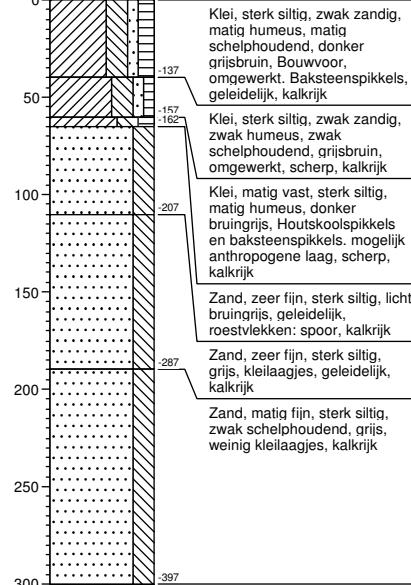
Boring: 04



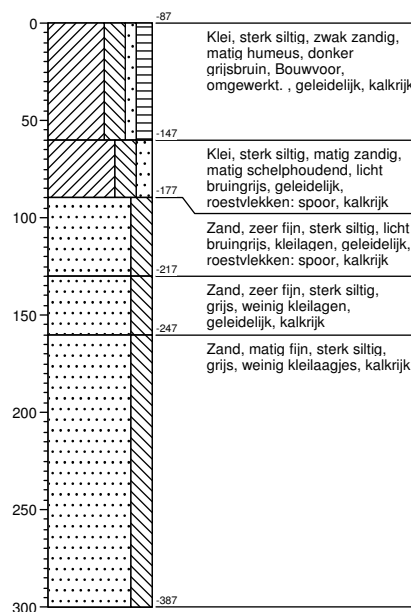
Boring: 05



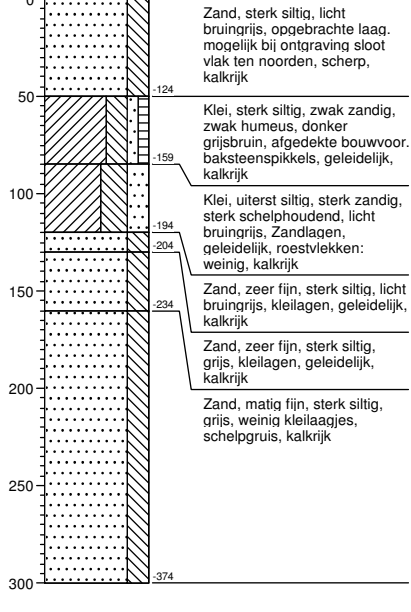
Boring: 06



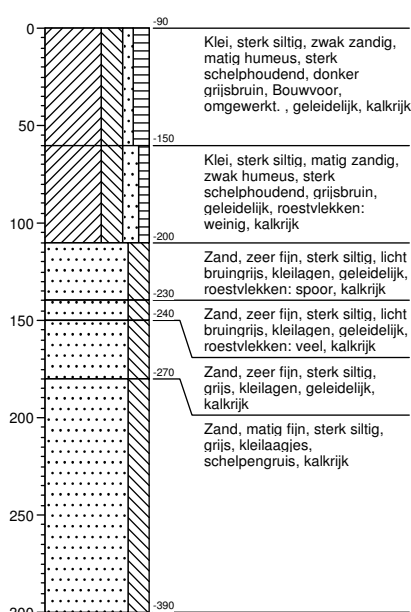
Boring: 07



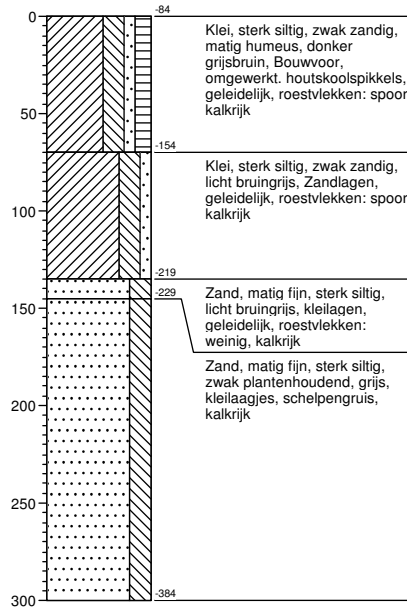
Boring: 08



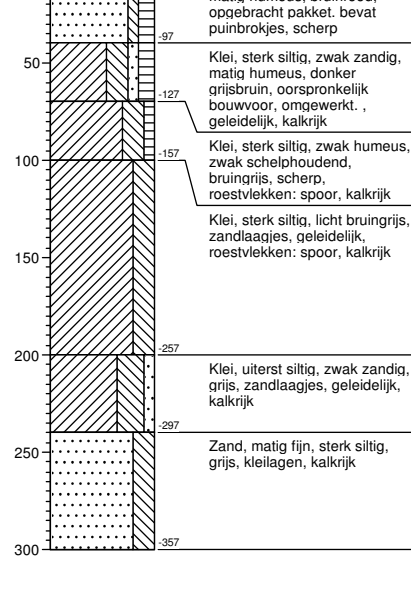
Boring: 09



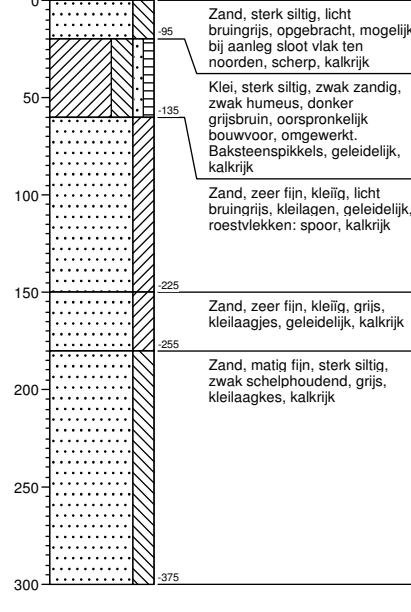
Boring: 10



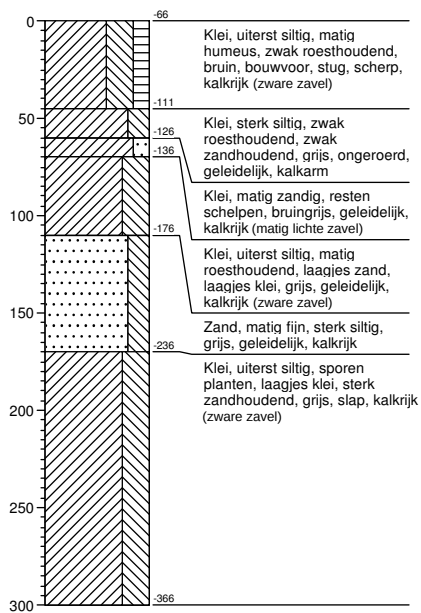
Boring: 11



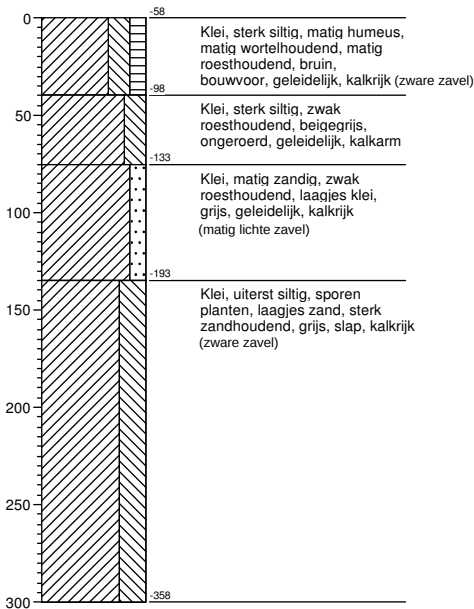
Boring: 12



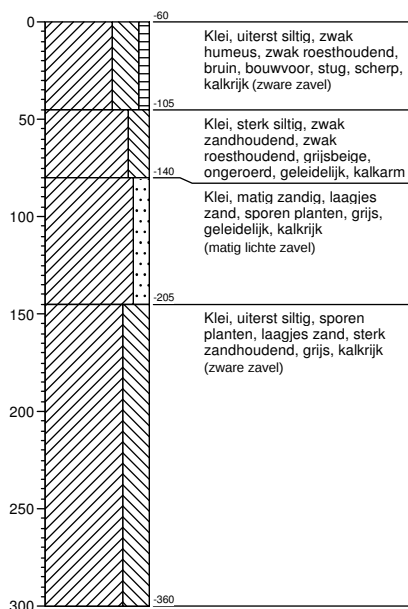
Boring: 13



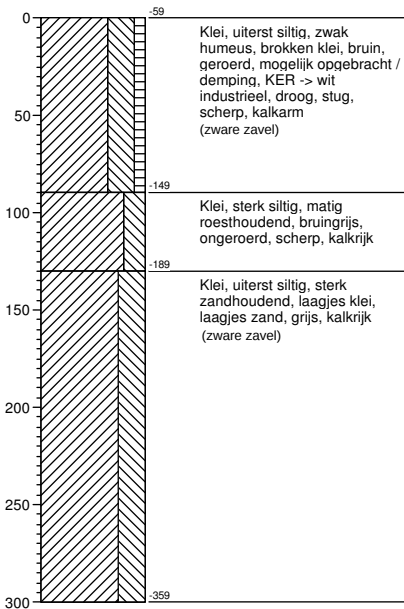
Boring: 14



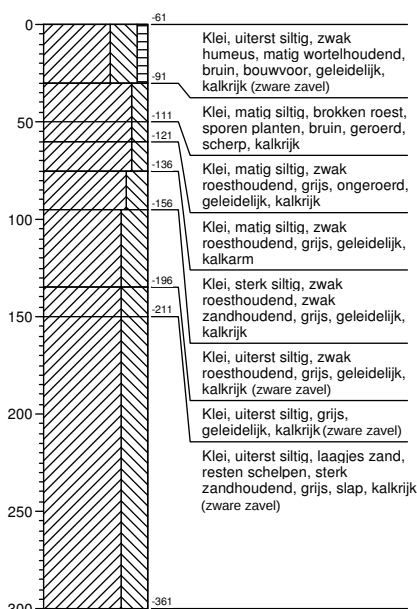
Boring: 15



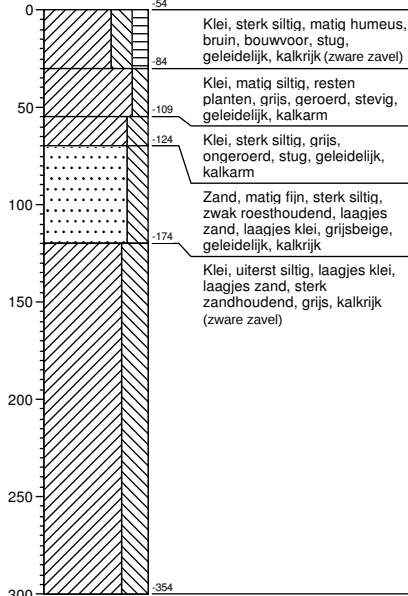
Boring: 16



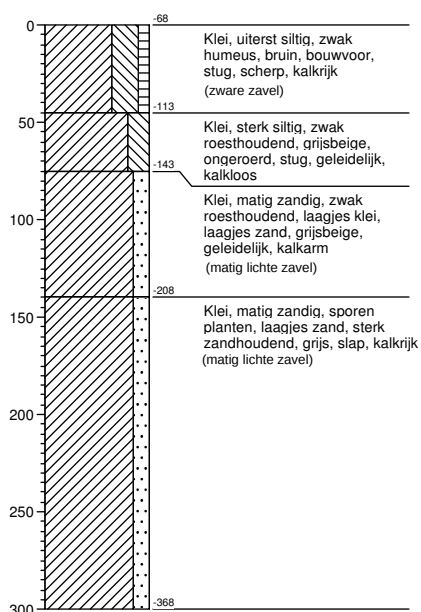
Boring: 17



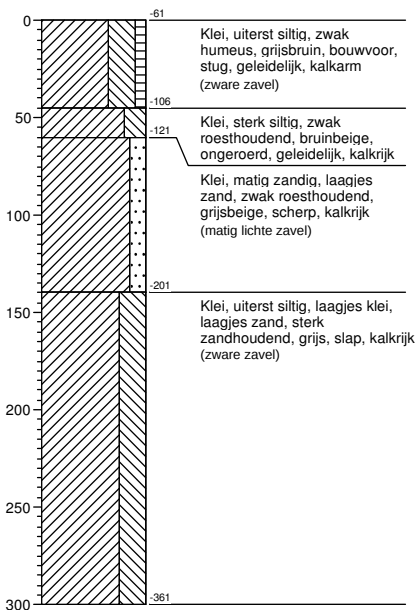
Boring: 18



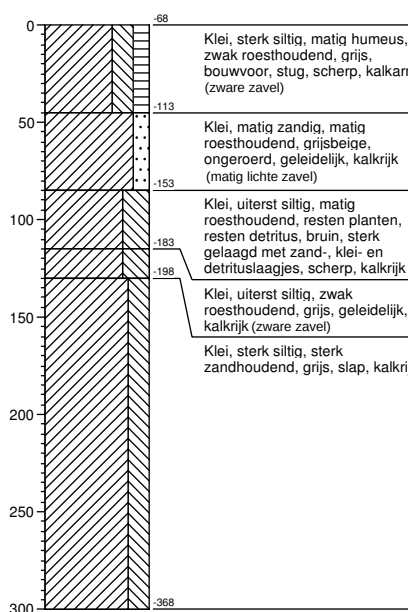
Boring: 19



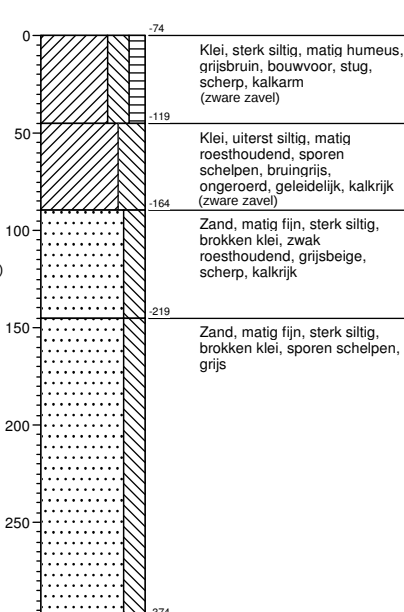
Boring: 20



Boring: 21

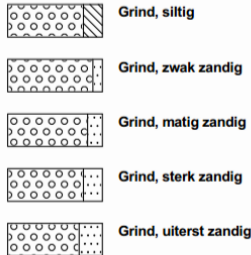


Boring: 22



Legenda (conform NEN 5104)

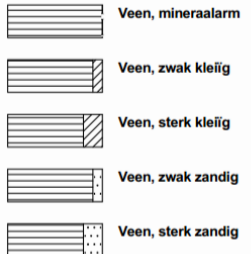
grind



zand



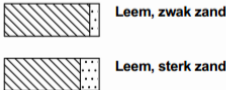
veen



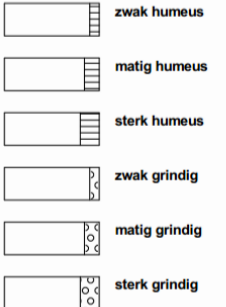
klei



leem



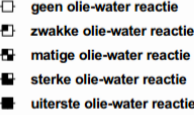
overige toevoegingen



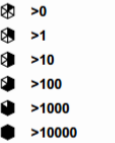
geur



olie



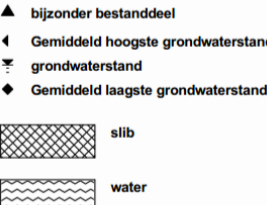
p.i.d.-waarde



monsters



overig



(tekst tussen haakjes) = StiBoKa



www.grontmij.nl

Wij ontwerpen en realiseren **plannen** voor de **toekomst**, door mensen en partijen in regio's bij elkaar te brengen en met elkaar te **verbinden**, met **respect** voor onze leefomgeving, onze klanten en elkaar.