



Ter Apelkanaal, Ter Apelkanaal Oost 114
(Gemeente Westerwolde, Gr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde fase
Definitief
Steekproefrapport 2025-05/06

Ter Apelkanaal, Ter Apelkanaal Oost 114
(Gemeente Westerwolde, Gr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde fase
Definitief
Steekproefrapport 2025-05/06

Ter Apelkanaal, Ter Apelkanaal Oost 114
(Gemeente Westerwolde, Gr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde fase

Een onderzoek in opdracht van
Buro Hollema

Steekproefrapport 2025-05/06
ISSN 1871-269X
Status: **Definitief**

auteurs: 5.1.2e & 5.1.2e
(Senior KNA-archeoloog/-prospector, actorreg. nr. 46647395)

autorisatie: 5.1.2e (Senior KNA-archeoloog/-prospector, actorreg. nr. 97236416)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Westerwolde
d.d. 26 augustus 2025

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.2 en SIKB-BRL 4000.
Voor dit onderzoek gelden protocollen 4002 & 4003.
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, 9 september 2025

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en
Adviesbureau

adres	5.1.2e 9801 AJ Zuidhorn
telefoon	5.1.2e
internet	www.desteeckproef.nl
e-mail	info@desteeckproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding.....	1
• 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.2: LS01).....	1
• 1.2 Locatie (KNA 4.2: LS01, LS02).....	1
• 1.3 Beleid (KNA 4.2: LS01, LS02).....	3
2. Bureauonderzoek (KNA 4.2: LS06).....	4
• 2.1 Fysische geografie (KNA 4.2: LS04).....	4
• 2.2 Archeologie (KNA 4.2: LS04).....	8
• 2.3 Historische geografie (KNA 4.2: LS03).....	11
• 2.4 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.2: LS05).....	12
3. Veldonderzoek (KNA 4.2: VS05).....	13
• 3.1 Methoden en technieken (KNA 4.2: VS01).....	13
• 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.2: VS02, VS03).....	14
4. Conclusies en advies (KNA 4.2: VS07).....	15

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Boorstaten

Appendix III: Boorbeschrijvingen

Samenvatting

In opdracht van Buro Hollema is een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase) uitgevoerd bij Ter Apelkanaal Oost 114 te Ter Apelkanaal, gemeente Westerwolde, Provincie Groningen (Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van nieuwbouwwoningen. Voor de plannen is graafwerk nodig voor funderingen, leidingwerk en dergelijke. De exacte diepte van de geplande bodemingrepen is nog niet precies bekend, maar deze graafwerkzaamheden kunnen mogelijk een bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische waarden in de bodem.

Het plangebied ligt in de zuidoosthoek van het Fries-Drentse keileemplateau. De geomorfologische kaart laat zien dat het plangebied niet gekarteerd is vanwege de ligging in de bebouwde kom. Afgaande op de omgeving zal het plangebied liggen op een dekzandrug (B53) en/of in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Op de bodemkaart bestaat de bodem van het plangebied uit veldpodzolgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21). De maaiveldhoogte in het plangebied ligt op circa 9,5 tot 11 meter boven NAP. In de omgeving zijn archeologische waarden bekend die voornamelijk dateren in de bronstijd. Op basis van het bureauonderzoek was een hoge verwachting voor resten van een (jacht)kamp of nederzetting uit het paleolithicum tot de bronstijd. Om het verwachtingsmodel te toetsen zijn zes grondboringen gezet. In het 0,28 hectare grote plangebied komt dit neer op 21 boringen per hectare.

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem over het algemeen bestaat uit een 75 tot 180 centimeter dik verstoord pakket gevolgd door veraard veen en dekzand waarin deels inspoeling van het veen aanwezig was. Geen van de boringen hebben vondsten opgeleverd die op de aanwezigheid van intacte archeologische waarden wijzen. Tevens zijn de omstandigheden in het plangebied veelal te nat geweest voor menselijke bewoning. Het verstoorde pakket is te relateren aan de recente ophoging van het terrein ten behoeve van de bewoonbaarheid aan het kanaal.

Selectieadvies door 5.1.2e (senior KNA-archeoloog/-prospector)

Tijdens het booronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van intacte archeologische resten. De bodem in het plangebied is recentelijk diep verstoord en bestaat deels tot grote diepte uit opgebrachte grond ten behoeve van de oever van het kanaal. Hieronder is veraard veen en dekzand met in een viertal boringen veeninspoeling waargenomen. Een (deels) intacte podzolbodem is niet aangetroffen. De omstandigheden in het plangebied zijn in het verleden vermoedelijk te nat geweest voor bewoning. De verwachting op intacte archeologische waarden in het plangebied kan worden bijgesteld tot een lage verwachting. Wij adviseren daarom het plangebied wat betreft archeologie vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen. Het is aan de gemeente Westerwolde of zij dit advies al dan niet overneemt.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Westerwolde.

Reactie bevoegde overheid

Op 26 augustus 2025 heeft 5.1.2e, Adviseur cultuurhistorie & landschap bij de gemeente Westerwolde, kennisgegevens namens de gemeente Westerwolde akkoord te zijn gegaan met het bovenstaande selectieadvies en deze over te nemen.

Administratieve gegevens van het plangebied

Soort Onderzoek	Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) Verkennde fase
Provincie	Groningen
Gemeente	Westerwolde
Plaats	Ter Apelkanaal
Toponiem	Ter Apelkanaal Oost 114
Centrum-coördinaten	266.772 / 548.575
Bestemmingsplan	Facetbestemmingsplan Archeologie Westerwolde (vastgesteld op 05-06-2024).
Bevoegde overheid	Gemeente Westerwolde
Opdrachtgever	Buro Hollema
Uitvoerder	De Steekproef bv
Onderzoeksmeldingsnummer	5758578100
Steekproef projectcode	2025-05/06
Oppervlakte plangebied	Circa 0,28 hectare
Huidig grondgebruik	Gebouw (voormalige horecagelegenheid), parkeerplaats en tuin
NAP-hoogte maaiveld	9,5 – 11 meter boven NAP
Uitvoering veldwerk	12 mei 2025
Maximale diepte onderzoek	240 centimeter onder maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / DINOloket / Noordelijk Archeologisch Depot Nuis

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.2: LS01)

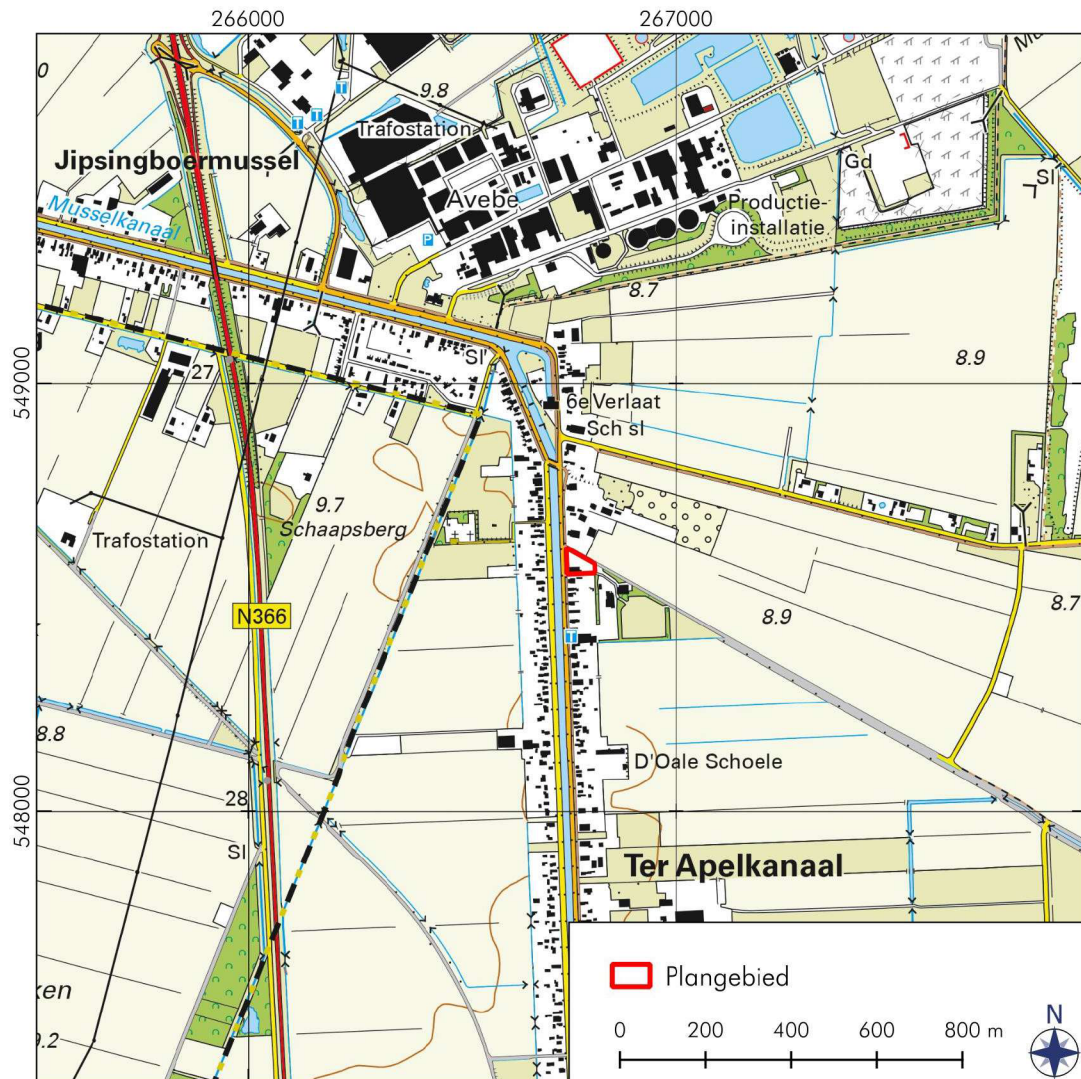
In opdracht van Buro Hollema is een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd aan de Ter Apelkanaal Oost 114 te Ter Apelkanaal, gemeente Westerwolde, Provincie Groningen (Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van nieuwbouwwoningen. Voor de plannen is graafwerk nodig voor funderingen, leidingwerk en dergelijke. Deze graafwerkzaamheden kunnen mogelijk een bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische waarden in de bodem.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen (IVO-O). Het doel van het onderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van de beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Het doel van dit veldonderzoek is het vaststellen van de opbouw en gaafheid van de bodem. Ook is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, metalen voorwerpen, bouw materiaal, houtskool, bewerkt en/of verbrand bot, bewerkt en/of verbrand vuursteen etc. De boorresultaten dienen inzicht te geven in de mogelijke aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

1.2 Locatie (KNA 4.2: LS01, LS02)

Het plangebied ligt aan de noordkant van Ter Apelkanaal en aan de oostkant van het kanaal. Aan de noordkant grenst het plangebied aan een tuin en akker. Direct ten oosten van het plangebied ligt de parkeerplaats van de plaatselijke basisschool. In het zuiden grenst het terrein aan de inrit richting deze parkeerplaats. Ten westen van het plangebied ligt de weg Ter Apelkanaal Oost. Op het plangebied staat momenteel een leegstaande horecagelegenheid. Daarnaast is het in gebruik als parkeerplaats en tuin. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 0,28 hectare.

Via het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) is bekend dat in het plangebied verschillende kabels en leidingen aanwezig zijn (KLIC-melding 25G0299382; Figuur 9). De aanleg ervan kan bodemverstoringen hebben veroorzaakt.



Figuur 1: Ter Apelkanaal, Ter Apelkanaal Oost 114: Uitsnede van de topografische kaart. Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK).



Figuur 2: Ter Apelkanaal, Ter Apelkanaal Oost 114: Luchtfoto met de ligging van het plangebied.
Bron: PDoK.

1.3 Beleid (KNA 4.2: LS01, LS02)

Het plangebied valt onder het facetbestemmingsplan Archeologie Westerwolde (vastgesteld 05-06-2024). Het plangebied ligt hierop in zones met een dubbelbestemming Waarde Archeologie 4 en 6. Deze zones zijn gebaseerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Westerwolde (Van der Mei 2023). Voor de Waarden 4 en 6 geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij verstoringen groter dan respectievelijk 200 en 1000 vierkante meter en dieper dan 30 centimeter. Met de geplande ingrepen zullen deze grenzen worden overschreden.

2. Bureauonderzoek (KNA 4.2: LS06)

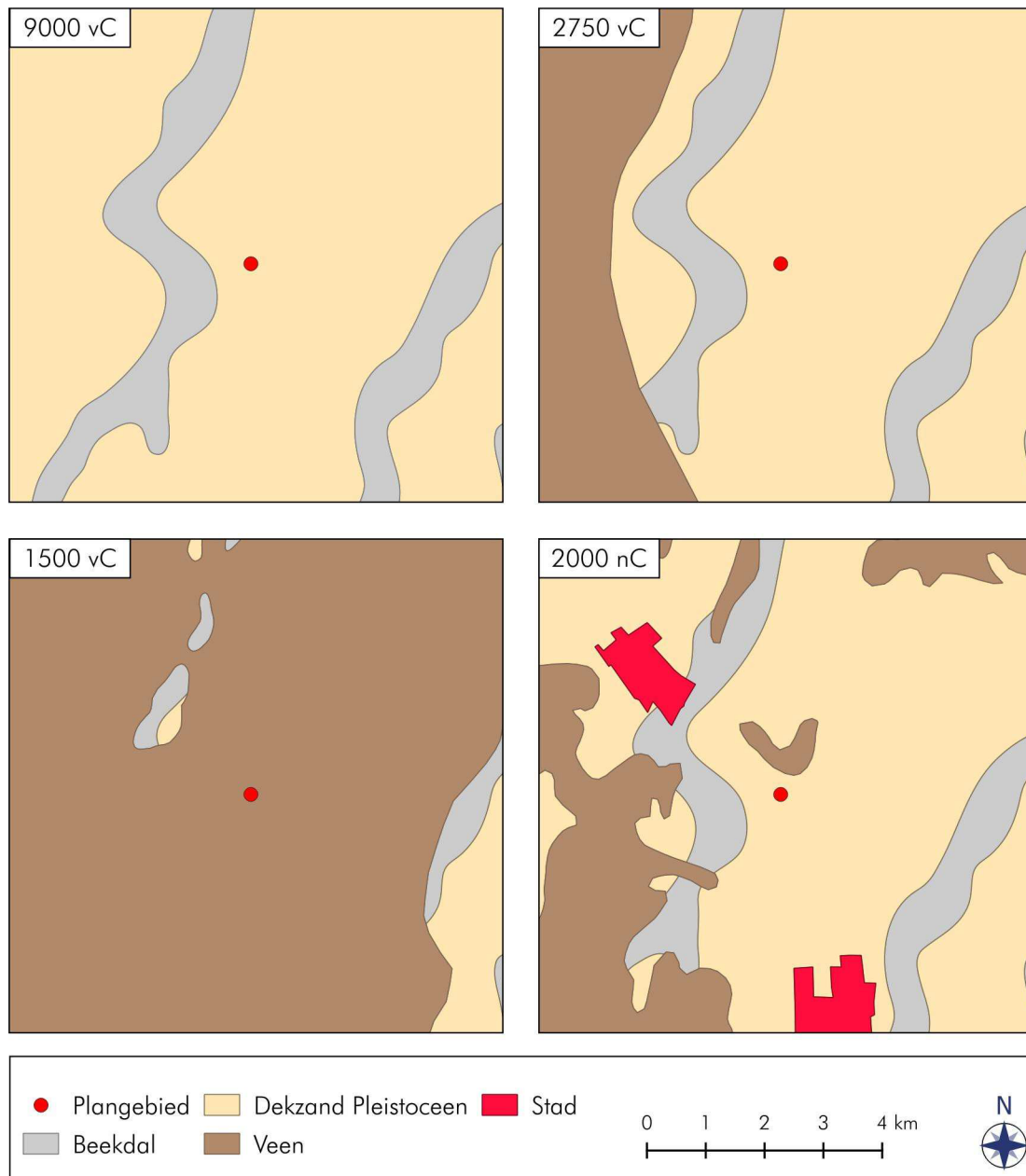
Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het bureauonderzoek zijn opgenomen in de literatuurlijst. De onderzoeksmethode is afgestemd op het archeologisch beleid van gemeente Westerwolde. Aan de hand van het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Voor de paragraaf over de fysische geografie zijn kaarten van de bodem, de geologie, geomorfologie en de fysische geografie bestudeerd, evenals het Actueel Hoogtebestand Nederland. Voor de paragraaf over archeologie is onder andere ARCHIS, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd. In ARCHIS kunnen vondstmeldingen, archeologische terreinen en eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken worden ingezien. Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie (zoeken.cultureelerfgoed.nl). Het bevat een GIS-systeem waarin de archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden. Rapporten over eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied zijn eveneens bestudeerd. Voor de paragraaf over de historische geografie is onder meer gebruik gemaakt van historische kaarten en de website topotijdreis.nl.

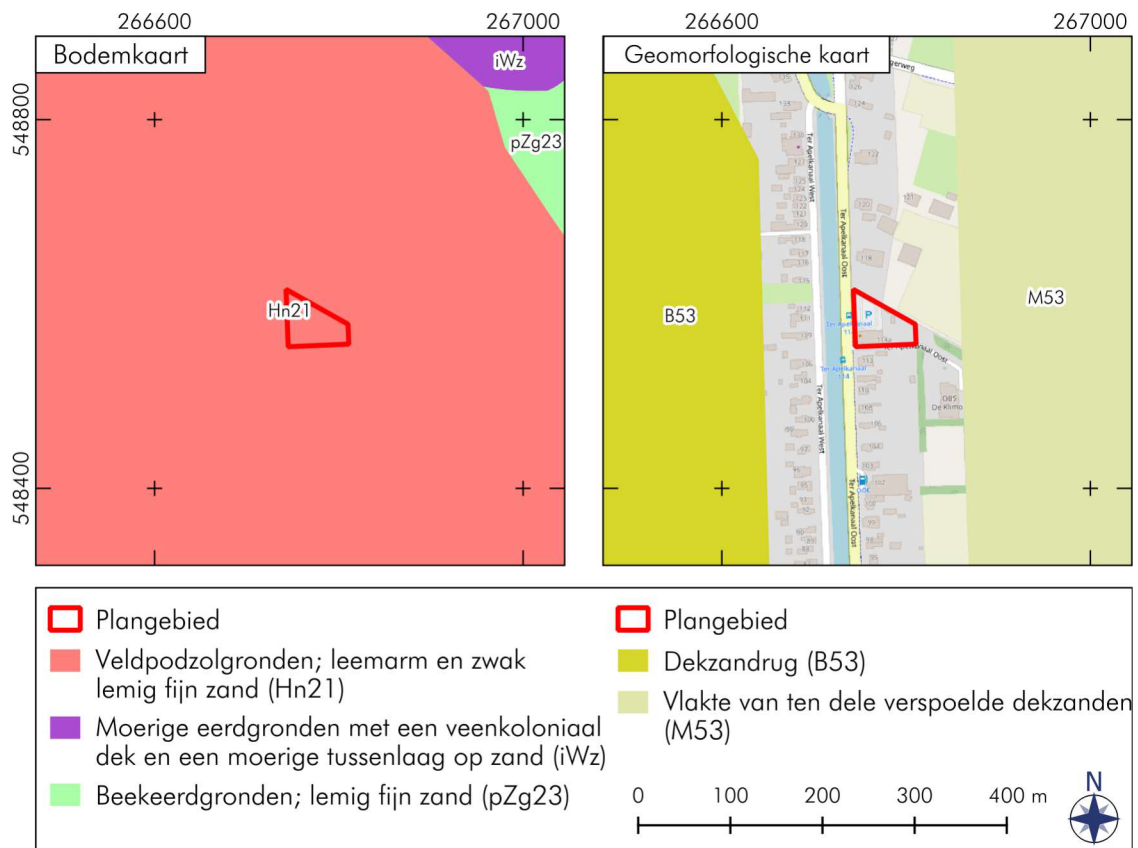
2.1 Fysische geografie (KNA 4.2: LS04)

Het plangebied ligt in de zuidoosthoek van het Fries-Drentse keileemplateau. Dit plateau strekt zich uit over het grootste deel van Drenthe en over een deel van Groningen en Friesland. Het plangebied ligt van oorsprong op het pleistocene dekzand. Ten westen en oosten van het plangebied wordt dit dekzand doorsneden door beekdalen (Figuur 3). Tijdens het Holoceen steeg de zeespiegel door het opwarmen van de aarde waardoor de kustlijn landinwaarts bewoog (zie Appendix I voor dateringen). Door de slechte afwatering in het dekzandlandschap steeg de grondwaterspiegel en ontstonden grote moerassen. Rond 2750 vC is de omgeving ten westen van het plangebied hierdoor veranderd in veenmoeras (Figuur 3 rechtsboven). In de eeuwen die volgden werd het veenmoeras groter waardoor in 1500 vC ook het plangebied bedekt was onder een laag veen (Figuur 3, linksonder). In de 19^e en 20^e eeuw zijn grote delen van het veengebied ontgonnen. Zo ook in delen het plangebied. Hierdoor is in 2000 nC deels het dekzand weer aan het oppervlak verschenen (Figuur 3 rechtsonder).

De geomorfologische kaart (Figuur 4 rechts) laat zien dat het plangebied niet gekarteerd is vanwege de ligging in de bebouwde kom. Afgaande op de omgeving zal het plangebied liggen in een op een dekzandrug (B53) en/of in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (M53). Op de bodemkaart (Figuur 4 links) bestaat de bodem van het plangebied uit veldpodzolgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21). Deze gronden liggen in lagere delen, zoals afvoerloze laagten, en op lage ruggen, met relatief hoge grondwaterstanden. Op hogere plaatsen worden ze alleen gevonden als daar tijdens het proces van bodemvorming hoge grondwaterstanden waren; dit is het geval bij bijvoorbeeld gebieden die vroeger in het veen hebben gelegen, zoals het plangebied. Een intacte podzolbodem bestaat over het algemeen uit een A-horizont (donkergrijsbruine mineraalrijke laag, een E-horizont (lichtgrijze uitspoelingslaag), een B-horizont (donker- tot lichtbruine inspoelingslaag), een BC-horizont (lichtgeelbruine overgangslaag) en een C-horizont (gele tot grijze laag waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden).



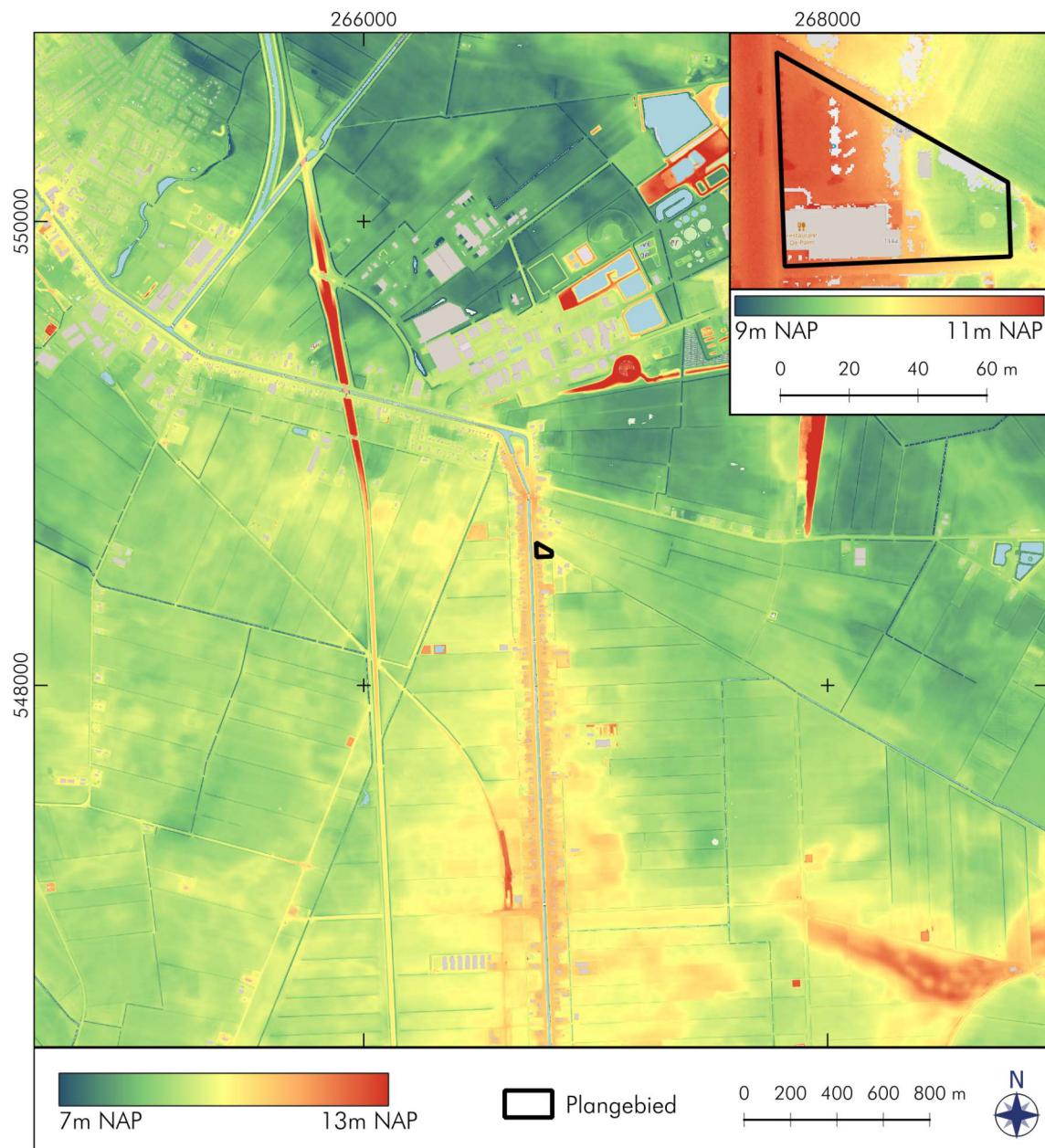
Figuur 3: Ter Apelkanaal, Ter Apelkanaal Oost 114: Uitsneden van paleogeografische reconstructies van 9000 vC, 2750 vC, 1500 vC en 2000 nC. Bron: Vos *et al.* (2018).



Figuur 4: Ter Apelkanaal, Ter Apelkanaal Oost 114: Uitsneden van de bodemkaart en de geomorfologische kaart. Bron: PDoK.

In DINOluket is een boring op 250 meter ten noorden van het plangebied bekend (Dinoluket.nl; boring B18A0451, RD locatie: 266.804, 548.846 10m +NAP). Hieruit bleek dat onder een bouwvoor van 55 centimeter tot 220 centimeter onder maaiveld de formatie van Bostel aanwezig was. Dit is het dekzand. Hieronder werd tot 4 meter onder maaiveld de formatie van Peelo waargenomen. Dit zijn glaciële afzettingen.

Op een detail van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) 4 is te zien dat het plangebied op een hoger gelegen bewoningslint aan het kanaal ligt in een relatief vlakke omgeving (Figuur 5). Op de inzet is te zien dat de maaiveldhoogte in het plangebied in het oosten op 9,5 meter boven NAP en in het westen op 11 meter boven NAP ligt.



Figuur 5: Ter Apelkanaal, Ter Apelkanaal Oost 114: Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland 4 met het plangebied. Het plangebied ligt op circa 9,5 tot 11 meter +NAP. Rechtsboven is een detail afgebeeld. Het dieptebereik is hierop aangepast om reliëfverschillen duidelijker te laten uitkomen.

2.2 Archeologie (KNA 4.2: LS04)

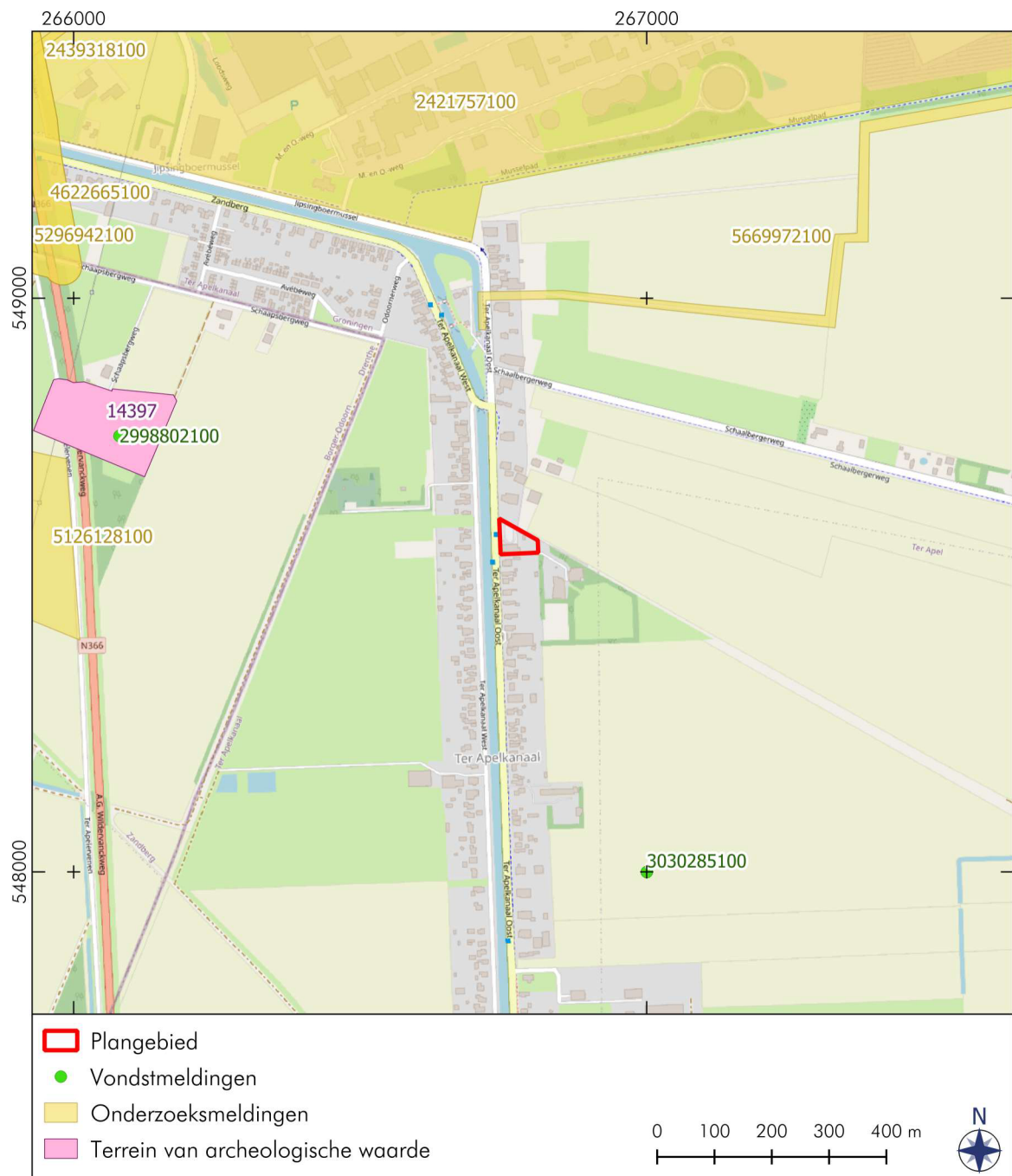
Archeologische waarden in een straal van 800 meter rond het plangebied zijn weergegeven in Figuur 6. In Tabel 1 staan deze waarden beschreven. De relevante informatie over de waarden is hieronder samengevat.

In het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. Circa 600 meter ten westen van het plangebied ligt Archeologisch MonumentenKaart (AMK)-terrein 14397. Dit betreft een terrein met sporen van activiteiten uit de midden bronstijd. Hier zijn een bronzen bijl uit de midden bronstijd en aardewerk, dat vermoedelijk uit dezelfde tijd stamt, aangetroffen (vondstmelding 2998802100). Een andere vondstmelding, op circa 600 meter ten zuiden van het plangebied, betreft de vondst van een stenen hamerbijl uit de late bronstijd tot midden ijzertijd (3030285100). Deze vondst is echter vermoedelijk afkomstig uit Drenthe en via aardappeltransport op de vondstlocatie beland.

In de omgeving van het plangebied zijn zes onderzoeksmeldingen bekend, waarvan twee booronderzoeken. Uit de eerste bevindingen van een booronderzoek circa 400 meter ten noorden van het plangebied bleek dat in vier boringen een intact podzolprofiel aanwezig was, waarbij in één boring houtskoolresten werden waargenomen (5669972100). Gezien de recente uitvoering van dit onderzoek is een rapportage nog niet beschikbaar. Hierdoor is onbekend wat het vervolgadvis is. Uit het andere booronderzoek, op circa een kilometer ten noordwesten van het plangebied bleek dat de bodem op dit tracé grotendeels was verstoord tot in de C-horizont (2439318100). In de omgeving van het plangebied hebben daarnaast drie bureauonderzoeken plaatsgevonden. In twee gevallen werd hierbij vervolgonderzoek in de vorm van booronderzoek geadviseerd (4622665100; 5126128100). Van één bureauonderzoek is geen rapportage beschikbaar waardoor het vervolgadvis onbekend is (2421757100). Van één onderzoeksmelding is in Archis geen informatie beschikbaar (5296942100).

Tabel 1: Ter Apelkanaal, Ter Apelkanaal Oost 114: Archeologische waarden rond het plangebied. Zie voor de locatie van de waarden Figuur 6 (ARCHIS).

Zaaknummer:	Omschrijving:
<i>AMK-terrein:</i>	
14397	Terrein met daarin sporen van activiteiten uit de midden bronstijd. De vindplaats ligt op een lage, ovale verhoging in de akker. In de jaren 1960 of 1970 zijn hier bij landbouwwerkzaamheden een bronzen bijl en scherven aardewerk gevonden (Vondstmelding 2998802100). Bij boringen in 1999 bleek het bodemprofiel, ondanks het ploegen, opvallend goed bewaard gebleven, plaatselijk inclusief het oud oppervlak. Er is dus een gerede kans dat eventuele sporen intact zullen zijn.
<i>Onderzoeks-meldingen:</i>	
2421757100	Bureauonderzoek door Libau in 2013. Geen rapportage beschikbaar.
2439318100	Booronderzoek door Antea. Uit het onderzoek is gebleken dat de bodem binnen het plangebied voornamelijk verstoord is tot in de C-horizont. De bodem bevat tevens geen archeologisch relevante lagen en/of indicatoren, waardoor de verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden naar laag kan worden gesteld. Geadviseerd wordt het plangebied vrij te geven wat betreft archeologie ten behoeve van de voorgenomen aanleg van het kabeltracé (Kaptein 2014)
4622665100	Bureauonderzoek door ArcheoPro naar een tracé van 38,5 kilometer. Voor het gedeelte van het tracé dat binnen het kader van Figuur 6 ligt wordt een verkennend booronderzoek geadviseerd (Exaltus & Orbons 2019).
5126128100	Bureauonderzoek door Antea. Booronderzoek geadviseerd (Hoven 2021).
5296942100	Geen informatie beschikbaar.
5669972100	Booronderzoek door Lycens. Uit de eerste bevindingen blijkt dat de laagopeenvolging in de boringen bestaat uit een bouwvoor, verstoorde laag en/of veenlaag op dekzand. In vier boringen is een intacte podzollbodem aangetroffen. In één karterende boring langs het Musselpad zijn houtskoolresten aanwezig. In de overige boringen zijn geen indicatoren aangetroffen (Nog geen rapportage beschikbaar).
<i>Vondstmeldingen:</i>	
2998802100	Bronzen bijl uit de midden bronstijd waarbij aardewerkscherven zijn aangetroffen (zie AMK-terrein 14397).
3030285100	Hamberbijl uit de late bronstijd tot midden ijzertijd. Vermoedelijk afkomstig uit Drenthe en met aardappeltransport op de gevonden locatie beland.



Figuur 6: Ter Apelkanaal, Ter Apelkanaal Oost 114: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. Bron: ARCHIS.

2.3 Historische geografie (KNA 4.2: LS03)

De naam Ter Apel(kanaal) komt mogelijk van de oudere plaatsnaam *tho Apel*(kanaal). De plaats wordt in historische bronnen voor het eerst genoemd in 1517 (Van Berkel & Samplonius 1995). Op de digitaliseerde versie van de kadastrale kaart uit 1811-1832 is te zien dat het plangebied destijds nog in een onontgonnen veenheidegebied lag (niet afgebeeld).

In Figuur 7 zijn topografische kaarten uit eind negentiende tot eind twintigste eeuw afgebeeld. Op de kaart uit 1870 is te zien dat het kanaal is aangelegd (Figuur 7 linksboven). Omstreeks 1905 is voor het eerst op de historische kaarten bebouwing in het plangebied afgebeeld (Figuur 7 rechtsboven). Rond 1935 is te zien dat langs het kanaal meer bewoning aanwezig is (Figuur 7 linksonder). Op de kaart van 1995 is de bebouwing afgebeeld zoals deze momenteel aanwezig is (Figuur 7 rechtsonder).



Figuur 7: Ter Apelkanaal, Ter Apelkanaal Oost 114: Uitsneden van de topografische kaarten uit 1870, 1905, 1935 en 1995. Bron: topotijdreis.nl.

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.2: LS05)

Het plangebied kan een geschikte vestigingsplaats geweest zijn tijdens de perioden paleolithicum – midden bronstijd. In de periodes hierna zal het gebied niet geschikt zijn geweest voor permanente bewoning vanwege de ligging in een veengebied.

Voor de periode paleolithicum – midden bronstijd geldt een middelhoge verwachting wegens de mogelijke paleogeografische ligging op een dekzandrug en de aanwezigheid van vondsten in de omgeving van het plangebied. Resten uit deze periodes worden verwacht in de top van het dekzand en bestaan uit tijdelijke kampementen of nederzettingen. Archeologische indicatoren kunnen bestaan uit bewerkt vuursteen en natuursteen, houtskoolresten, verkoold organisch materiaal en vanaf het neolithicum ook aardewerk. Ook kunnen grondsporen zoals greppels, paalkuilen of haardkuilen aanwezig zijn.

Mogelijke verstoringen in het plangebied kunnen zijn veroorzaakt door veenontginningen, bebouwing en kabels en leidingen.

Tabel 2: Ter Apelkanaal, Ter Apelkanaal Oost 114: Specificatie archeologische verwachting.

Datering:	Paleolithicum – midden bronstijd
Complextype:	(jacht)Kamp, nederzetting
Omvang:	Vanaf enkele meters
Diepteligging:	Top van het dekzand
Gaafheid en conservering:	Kans op organische conservering klein
Locatie:	Hele plangebied
Uiterlijke kenmerken:	Bewerkt (vuur)steen, scherven aardewerk (vanaf neolithicum), houtskool, metalen artefacten (vanaf bronstijd) en grondsporen
Mogelijke verstoringen:	Bebouwing, aanleg van kabels en leidingen, veenontginningen

Om dit verwachtingsmodel te toetsen werd een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hiermee kon de opbouw en gaafheid van de bodem worden onderzocht en is tevens gekeken naar de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

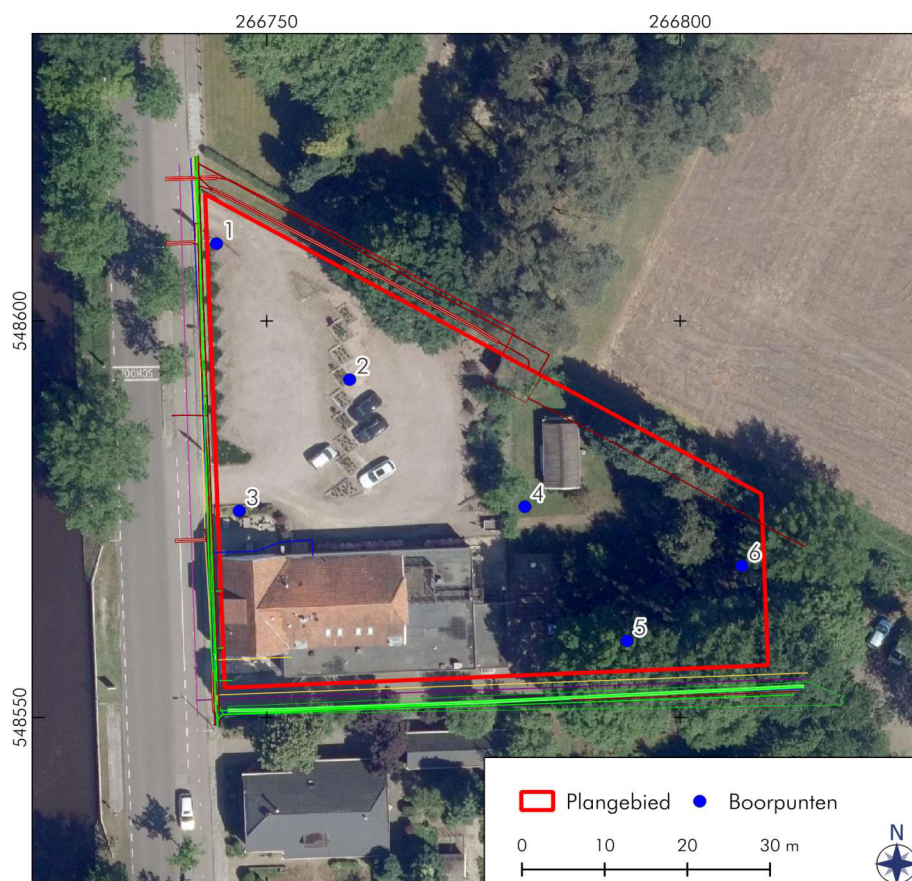
3. Veldonderzoek (KNA 4.2: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.2: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 mei 2025. Er zijn 6 verkennende boringen in het plangebied gedaan, waarmee een boordichtheid van circa 21 boringen per hectare werd bereikt. De boringen zijn zo evenredig mogelijk over het plangebied verdeeld (Figuur 8). Hierbij is rekening gehouden met de bestaande bebouwing en verharding in het plangebied.

De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor van 7 centimeter doorsnee en een 2 centimeter doorsnede steekguts. De einddiepte ligt tussen 120 en 240 centimeter onder het maaiveld. De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop of guts. Op deze wijze is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur bepaald, samen met alle overige bijzonderheden.

De boringen zijn beschreven aan de hand van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De locaties van boorpunten zijn in het veld bepaald met behulp van een *handheld*-GPS. De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 4. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen, deze zijn te vinden in Appendix II en III. Op de locatie kon door bebouwing, verharding en begroeiing geen veldkartering plaatsvinden (Figuren 8 & 9).



Figuur 8: Ter Apelkanaal, Ter Apelkanaal Oost 114: Boorpuntenkaart met de ligging van kabels en leidingen (gekleurde lijnen). Zie Appendix III voor de RD-coördinaten van de boringen.



Figuur 9: Ter Apelkanaal, Ter Apelkanaal Oost 114: Foto van het plangebied, genomen vanaf boorpunt 6 richting het westen.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.2: VS02, VS03)

Bodem

Alleen in boring 5 was een bouwvoor aanwezig. Deze was 25 centimeter dik en bestond uit donkerbruingrijs, matig siltig, matig fijn zand. In de rest van het plangebied bestond de top van de bodem uit een pakket verstoorde lagen van 90 (boring 4 en 6) tot 180 centimeter (boring 3) dik. In boring 5 was dit pakket 50 centimeter dik en was het direct onder de bouwvoor aanwezig. Dit pakket bestond uit twee tot vijf lagen en was over het algemeen donkerbruingrijs, gevlekt en bestond uit matig siltig, matig fijn zand. De lagen bevatten afwisselend puinspikkels of -brokken, zandbrokken van onder meer de C-horizont, veenbrokken en grind. In de boringen 1, 2 en 3 heeft de verstoringslaag verband met het graven van het kanaal en het opwerpen van oevers. In boringen 1 en 5 was binnen het verstoorde pakket een laag verstoord veraard veen aanwezig. Deze laag was respectievelijk 35 en 5 centimeter dik, donkerbruinzwart en sterk zandig. De verstoorde bodem reikte tot een diepte van 75 (boring 5) tot 180 centimeter (boring 3) onder maaiveld. In boringen 2, 3 en 4 was onder het verstoorde pakket 10 centimeter intact veraard veen aanwezig. Deze laag was donkerbruinzwart en sterk zandig. In boringen 1 tot en met 4 was onder het veraarde veen 10 tot 30 centimeter dekzand aanwezig waarin inspoeling van het veen had plaatsgevonden. Deze laag was oranjebruin, matig siltig, matig fijn en bevatte roestvlekken. Onder deze inspoelingslaag of direct onder het verstoorde pakket bevond zich de C-horizont van het dekzand. Deze was (licht)bruin-/oranjegeel, matig siltig, matig fijn en bevatte in boring 3, 5 en 6 roestvlekken. De top van het dekzand bevond zich op een diepte van 75 (boring 5) tot 190 centimeter (boringen 1 en 3) onder maaiveld.

Archeologie

Geen van de boringen hebben vondsten opgeleverd die op de aanwezigheid van intacte archeologische waarden wijzen. Ook zijn geen aanwijzingen gevonden voor een intacte podzolbodem en/of archeologische cultuurlagen. De verstoorde lagen kunnen geassocieerd worden met de recente ophoging van het terrein ten behoeve van de bewoonbaarheid aan het kanaal.

4. Conclusies en advies (KNA 4.2: VS07)

In opdracht van Buro Hollema is een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase) uitgevoerd bij Ter Apelkanaal Oost 114 te Ter Apelkanaal, gemeente Westerwolde, Provincie Groningen (Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van nieuwbouwwoningen. Voor de plannen is graafwerk nodig voor funderingen, leidingwerk en dergelijke. De exacte diepte van de geplande bodemingrepen is nog niet precies bekend, maar deze graafwerkzaamheden kunnen mogelijk een bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische waarden in de bodem.

Het plangebied ligt in de zuidoosthoek van het Fries-Drentse keileemplateau. De geomorfologische kaart laat zien dat het plangebied niet gekarteerd is vanwege de ligging in de bebouwde kom. Afgaande op de omgeving zal het plangebied liggen op een dekzandrug (B53) en/of in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Op de bodemkaart bestaat de bodem van het plangebied uit veldpodzolgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21). De maaiveldhoogte in het plangebied ligt op circa 9,5 tot 11 meter boven NAP. In de omgeving zijn archeologische waarden bekend die voornamelijk dateren in de bronstijd. Op basis van het bureauonderzoek was een hoge verwachting voor resten van een (jacht)kamp of nederzetting uit het paleolithicum tot de bronstijd. Om het verwachtingsmodel te toetsen zijn zes grondboringen gezet. In het 0,28 hectare grote plangebied komt dit neer op 21 boringen per hectare.

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem over het algemeen bestaat uit een 75 tot 180 centimeter dik verstoord pakket gevolgd door veraard veen en dekzand waarin deels inspoeling van het veen aanwezig was. Geen van de boringen hebben vondsten opgeleverd die op de aanwezigheid van intacte archeologische waarden wijzen. Tevens zijn de omstandigheden in het plangebied veelal te nat geweest voor menselijke bewoning. Het verstoorde pakket is te relateren aan de recente ophoging van het terrein ten behoeve van de bewoonbaarheid aan het kanaal.

Selectieadvies door 5.1.2e (senior KNA-archeoloog/-prospector)

Tijdens het booronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van intacte archeologische resten. De bodem in het plangebied is recentelijk diep verstoord en bestaat deels tot grote diepte uit opgebrachte grond ten behoeve van de oever van het kanaal. Hieronder is veraard veen en dekzand met in een viertal boringen veeninspoeling waargenomen. Een (deels) intacte podzolbodem is niet aangetroffen. De omstandigheden in het plangebied zijn in het verleden vermoedelijk te nat geweest voor bewoning. De verwachting op intacte archeologische waarden in het plangebied kan worden bijgesteld tot een lage verwachting. Wij adviseren daarom het plangebied wat betreft archeologie vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen. Het is aan de gemeente Westerwolde of zij dit advies al dan niet overneemt.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Westerwolde.

Reactie bevoegde overheid

Op 26 augustus 2025 heeft 5.1.2e, Adviseur cultuurhistorie & landschap bij de gemeente Westerwolde, kennisgegevens namens de gemeente Westerwolde akkoord te zijn gegaan met het bovenstaande selectieadvies en deze over te nemen.

Gebruikte bronnen

5.1.2e & 5.1.2e. 1995. *Nederlandse plaatsnamen: De herkomst en betekenis van onze plaatsnamen*. Het Spectrum, Utrecht.

5.1.2e *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/5.1.2e

5.1.2e & J 5.1.2e 2019. *Zonnepark Vlagtwedde Gemeente Westerwolde/Veendam/Pekela/Stadskanaal/Borger-Odoorn Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek*. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 18091. ArcheoPro, Eijsden.

Hoven, E. 2021. *Bureauonderzoek Netversterking Noordoost Nederland 110 kV, Valthermond, gem. Borger-Odoorn*. Antea Group Archeologie 2021/217. Antea Nederland B.V., Heerenveen.

5.1.2e *Inventariserend veldonderzoek t.b.v. 110 kV kabeltracé nabij Ter Apelkanaal, gemeenten Vlagtwedde en Borger-Odoorn*. Antea Group Archeologie 2014/49. Antea Nederland B.V., Heerenveen.

Mei, N. van der. 2023. *Archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Westerwolde Toelichting en beleidsvoorstel*. Libau Steunpunt voor Monumenten, Groningen.

5.1.2e 5.1.2e 2018. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Prometheus, Amsterdam.

Internet

AHN-Viewer. www.AHN.nl. *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS, www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

DINOloket. www.dinoloket.nl

Hisgis. www.hisgis.nl

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.2. www.SIKB.nl. 2022. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Kadastrale kaart, kadastralekaart.nl

Publieke Dienstverlening op de Kaart. www.pdok.nl

Ruimtelijke Plannen. www.ruimtelijkeplannen.nl

Lijst van Figuren en Tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Luchtfoto
- 3 Paleogeografische reconstructies
- 4 Geomorfologische kaart en bodemkaart
- 5 Hoogtekaart
- 6 Archeologische waardenkaart (ARCHIS)
- 7 Historisch-topografische kaarten uit 1870, 1905, 1935 en 1995
- 8 Boorpuntenkaart
- 9 Foto plangebied

Tabellen

- 1 Archeologische waarden in de omgeving
- 2 Specificatie archeologische verwachting

Appendix I: Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd laat:	1.850 - heden
pleistoceen:	2,5 miljoen - 11.700 BP		
elsterien	465.000 - 418.000 BP		
saalien	238.000 - 126.000 BP		
weichselien	116.000 - 11.700 BP		
holoceen:	11.700 - heden		
vC	= voor Christus		
nC	= na Christus		
BP	= before present; present = 1950		

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)

De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbetert het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweeibijlen, bogen, visfuisen, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

Metaaltijden (2000-12 vC)

In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderij-plattegronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruislings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerslakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

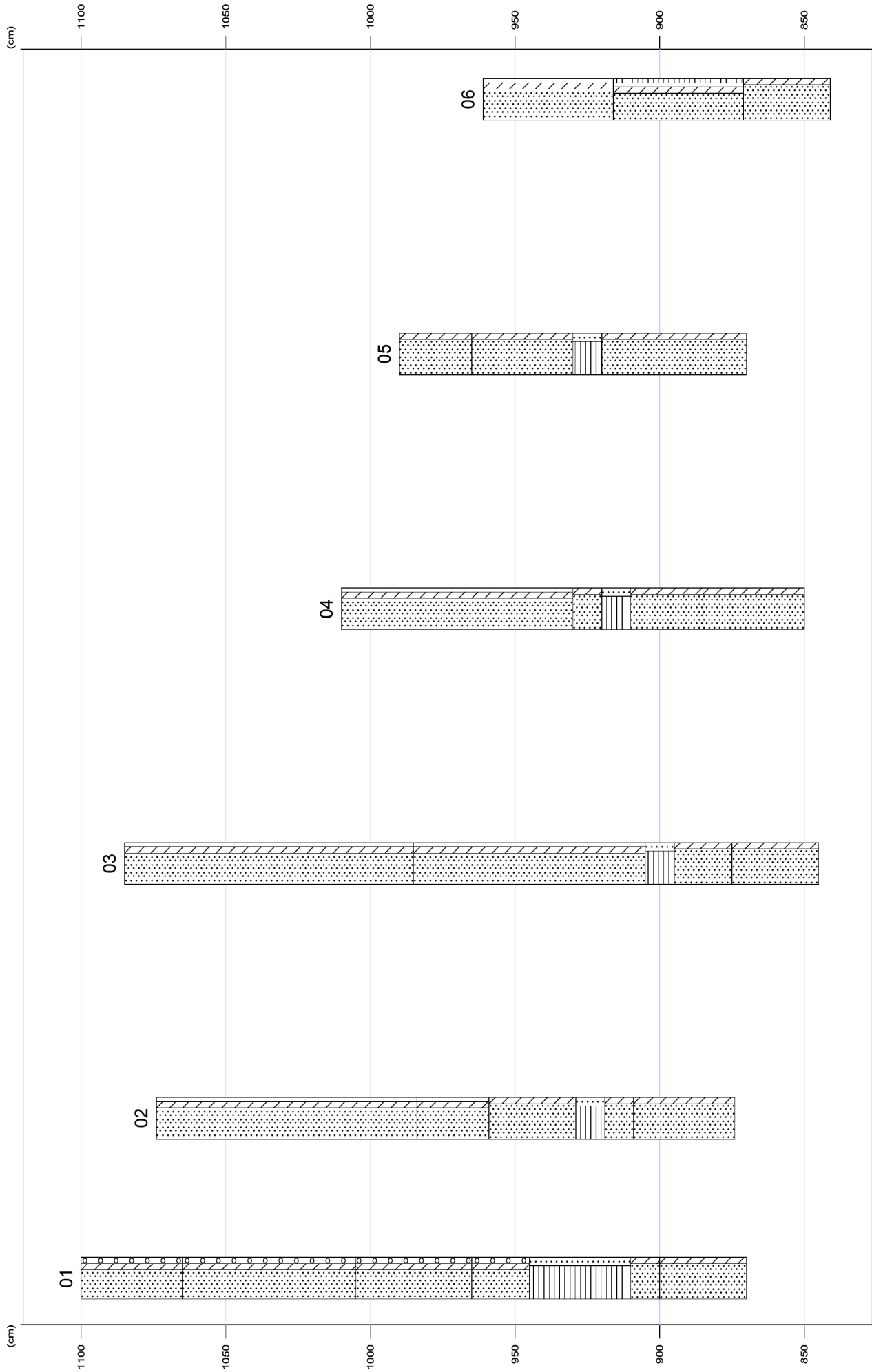
Romeinse tijd (12 vC-450 nC)

In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)

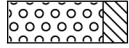
Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.

Appendix II Ter Apelkanaal, Ter Apelkanaal Oost 114 - Boorstaten

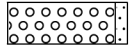


Legenda (conform NEN 5104)

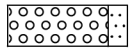
grind



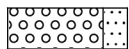
Grind, siltig



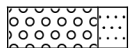
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

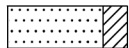


Grind, sterk zandig

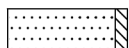


Grind, uiterst zandig

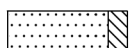
zand



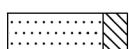
Zand, kleiig



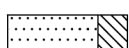
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

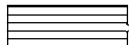


Zand, sterk siltig

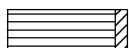


Zand, uiterst siltig

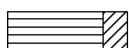
veen



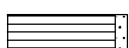
Veen, mineraalarm



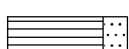
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

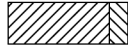


Veen, sterk zandig

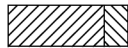
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

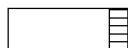


Leem, sterk zandig

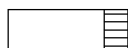
overige toevoegingen



zwak humeus



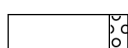
matig humeus



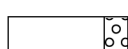
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

Appendix III Ter Apelkanaal, Ter Apelkanaal Oost 114 - Boorbeschrijvingen

01

X-coördinaat (m) : 266744
Y-coördinaat (m) : 548610
Maaiveld (cm) : 1100

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 35	zand matig siltig, matig grindig, bruin-grijs, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt, puinbrokken, zandbrokken
35 - 95	zand matig siltig, matig grindig, bruin-grijs, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt, puinspikkels, zandbrokken, C-horizont brokken
95 - 135	zand matig siltig, matig grindig, licht-bruin-geel, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt, puinspikkels, zandbrokken, C-horizont brokken
135 - 155	zand matig siltig, matig grindig, licht-bruin-geel, Zand: matig fijn, VRGOPM='gevekt
155 - 190	veen sterk zandig, donker-bruin-zwart, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: veraard veen
190 - 200	zand matig siltig, donker-oranje-bruin, Zand: matig fijn, veel roestvlekken, B-horizont, dekzand, Opm.: veeninspoeling
200 - 230	zand matig siltig, licht-oranje-geel, Zand: matig fijn, veel roestvlekken, C-horizont, dekzand

02

X-coördinaat (m) : 266760
Y-coördinaat (m) : 548593
Maaiveld (cm) : 1074

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 90	zand matig siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt, puinspikkels, zandbrokken
90 - 115	zand matig siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt, puinspikkels, zandbrokken, brokken C-horizont
115 - 145	zand matig siltig, donker-bruin-grijs, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt, veenbrokken, zandbrokken
145 - 155	veen sterk zandig, donker-bruin-zwart, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: veraard veen
155 - 165	zand matig siltig, oranje-bruin, Zand: matig fijn, veel roestvlekken, B-horizont, dekzand, Opm.: veeninspoeling
165 - 200	zand matig siltig, licht-oranje-geel, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand

03

X-coördinaat (m) : 266747
Y-coördinaat (m) : 548576
Maaiveld (cm) : 1085

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 100	zand matig siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt, puinspikkels, zandbrokken
100 - 180	zand matig siltig, zwak grindig, bruin-grijs, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt, puinspikkels, zandbrokken, brokken C-horizont, veenbrokken
180 - 190	veen sterk zandig, donker-bruin-zwart, Zand: matig fijn, Opm.: veraard veen
190 - 210	zand matig siltig, oranje-bruin, Zand: matig fijn, veel roestvlekken, B-horizont, dekzand, Opm.: veeninspoeling
210 - 240	zand matig siltig, bruin-geel, Zand: matig fijn, C-horizont, dekzand

04

X-coördinaat (m) : 266781
Y-coördinaat (m) : 548577
Maaiveld (cm) : 1010

Lithologie

Appendix III Ter Apelkanaal, Ter Apelkanaal Oost 114 - Boorbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 80	zand	matig siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt, puinspikkels, zandbrokken
80 - 90	zand	matig siltig, donker-bruin-grijs, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt, puinspikkels, veenbrokken
90 - 100	veen	sterk zandig, donker-bruin-zwart, Zand: matig fijn, Opm.: veraard veen
100 - 125	zand	matig siltig, oranje-bruin, Zand: matig fijn, veel roestvlekken, B-horizont, dekzand, Opm.: veeninspoeling
125 - 160	zand	matig siltig, bruin-geel, Zand: matig fijn, C-horizont, dekzand

05

X-coördinaat (m) : 266794

Y-coördinaat (m) : 548560

Maaiveld (cm) : 990

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 25	zand	matig siltig, donker-bruin-grijs, Zand: matig fijn, bouwvoor
25 - 60	zand	matig siltig, donker-bruin-grijs, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt, puinspikkels, zandbrokken, veenbrokken
60 - 70	veen	sterk zandig, donker-bruin-zwart, Zand: matig fijn, Opm.: veraard veen
70 - 75	zand	matig siltig, oranje-bruin, Zand: matig fijn, vergraven
75 - 120	zand	matig siltig, licht-bruin-geel, Zand: matig fijn, weinig roestvlekken, C-horizont, dekzand

06

X-coördinaat (m) : 266807

Y-coördinaat (m) : 548569

Maaiveld (cm) : 961

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 45	zand	matig siltig, zwak grindig, bruin-grijs, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt, puinspikkels, zandbrokken
45 - 90	zand	matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt, puinspikkels, veenbrokken
90 - 120	zand	matig siltig, licht-bruin-geel, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	3, 5, 21, 22