



Assen, Nansenstraat
Gemeente Assen (Dr.)
Een Bureau- en Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2016-10/13c

Assen, Nansenstraat
Gemeente Assen (Dr.)
Een Bureau- en Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2016-10/13c

Assen, Nansenstraat, Gemeente Assen (Dr.).
Een Bureau- en Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek.

Een onderzoek in opdracht van
BügelHajema Adviseurs bv.

Steekproefrapport 2016-10/13c
ISSN 1871-269X
auteur: drs. C. Tulp (senior archeoloog)
autorisatie: dr. J. Jelsma (senior archeoloog)

De Steekproef werkt volgens KNA 3.3.

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door de
Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, juli 2017

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
Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn

telefoon	050 - 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding.....	1
• 1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.3 LS01).....	1
• 1.2 Locatie en administratieve gegevens (KNA 3.3 LS01, LS02).....	2
2. Bureauonderzoek (KNA 3.3 LS06).....	4
• 2.1 Bronnen.....	4
• 2.2 Fysische geografie (KNA 3.3 LS04).....	4
• 2.3 Archeologie (KNA 3.3 LS04).....	7
• 2.4 Historische geografie (KNA 3.3 LS03).....	11
• 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.3 LS05).....	11
3. Veldonderzoek (KNA3.3 VS05).....	14
• 3.1 Plan van Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01).....	14
• 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 3.3 VS02, VS03).....	15
4. Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07).....	16

Literatuur

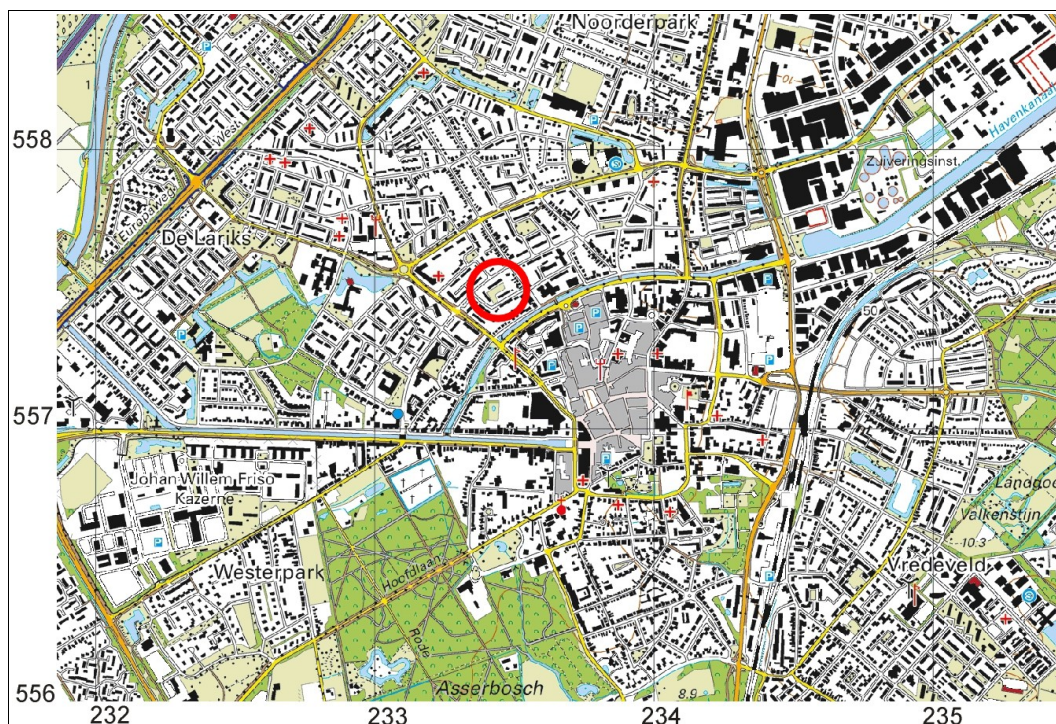
Appendix I:	Archeologische periode-indeling
Appendix II:	ARCHIS III meldingen
Appendix III:	Historische kaarten
Appendix IV:	Boorstaten
Appendix V:	Boorbeschrijvingen
Appendix VI:	Situatietekening nieuwbouw

Samenvatting

In een plangebied aan de Nansenstraat te Assen, gemeente Assen, provincie Drenthe, heeft op 24 oktober 2016 een inventariserend archeologisch veldonderzoek plaatsgevonden (zie Figuur 1). De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de geplande sloop en nieuwbouw op het perceel. Doel van het onderzoek is de gaafheid van de bodem vast te stellen.

Het onderzoek bestaat uit een bureau- en een veldonderzoek. Bij het bureau-onderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Tijdens het veldonderzoek zijn zes boringen geplaatst om de gaafheid van de bodem te bepalen en om archeologische indicatoren op te sporen.

De bodem blijkt te bestaan uit een verstoorde bovenlaag. De podzolbodem begint – daar waar deze nog aanwezig is (in drie van de zes boringen) – tussen minimaal 70 en maximaal 90 centimeter onder het maaiveld. De aanwezigheid van intacte archeologische grondsporen is niet uit te sluiten, maar er zijn tijdens het veldwerk geen archeologische indicatoren aangetroffen. Binnen een straal van een halve kilometer zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. Volgens het ontwerp (Appendix VI) zijn in het onderzoeksgebied alleen in het zuiden diepe bodemingrepen gepland. Wij adviseren geen archeologisch vervolgonderzoek en adviseren het terrein vrij te geven.



Figuur 1: Assen, Nansenstraat: De ligging van het onderzoeksgebied is met een rode cirkel aangegeven. Eén vierkant op de kaart komt overeen met één vierkante kilometer. (Naar: mijn.kadaster.nl.)

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.3 LS01)

In opdracht van BügelHajema Adviseurs bv, vertegenwoordigd door mevrouw M. Plantenga, is op een perceel aan de Nansenstraat in de wijk Noorderpark te Assen (gemeente Assen, Drenthe) een locatie onderzocht op het voorkomen van archeologische waarden (zie Figuren 1 en 2). De aanleiding voor het inventariserend archeologisch onderzoek is de geplande herstructurering waarbij acht rijwoningen en drie blokken met in totaal 60 portiekwoningen uit de jaren zestig van de twintigste eeuw zullen worden gesloopt en worden vervangen door 42 rijwoningen. De nieuwe woningen zullen grotendeels op dezelfde locatie komen als de gesloopte woningen. De hiermee gepaard gaande graafwerkzaamheden zullen eventueel aanwezige archeologische grondsporen verstoren. Ten tijde van dit archeologisch onderzoek is de geplande verstoringsdiepte nog onbekend. Doel van het archeologisch onderzoek is het vaststellen of de bodem gaaf is, of er in het onderzoeksgebied archeologische waarden aanwezig zijn.



Figuur 2: Assen, Nansenstraat: Luchtfoto met in rood de ligging van het plangebied en in geel het onderzoeksgebied aangegeven. (Naar: GoogleEarth.)

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) middels grondboringen. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Het doel van het veldonderzoek is het vaststellen van de gaafheid van de bodem en de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied. Hierbij is gekeken naar de mate waarin de bodemopbouw intact is en naar het eventueel voorkomen van archeologische indicatoren, zoals aardewerk, metalen voorwerpen, bouw materiaal, bewerkt en verbrand bot, houtskool, etc.

1.2 Locatie en administratieve gegevens (KNA 3.3 LS01, LS02)

Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom van Assen, ten noorden van Het Kanaal en ten oosten van de Nobellaan, in de wijk Noorderpark (zie Figuren 1 & 2). Het terrein wordt aan de noordwestzijde begrensd door de Mr.P.J. Troelstralaan en aan de zuidoostelijke kant door de Nansenstraat. De Nansenstraat doorsnijdt ook het plangebied. De noordoostelijke begrenzing wordt gevormd door de tuinen van de bebouwing aan de Venestraat. Het plangebied heeft een oppervlak van circa 1,1 hectare. Daarbinnen heeft het onderzoeksgebied een grootte van circa 2.700 m². Ten tijde van het onderzoek waren de gebouwen in het plangebied nog in gebruik en was het onderzoeksgebied onbebouwd en in gebruik als grasland (Figuren 2 & 3). Voor een overzicht van de administratieve gegevens wordt verwezen naar Tabel 1.



Figuur 3: Assen, Nansenstraat: Foto van het onderzoeksgebied. De foto is genomen vanuit het westen richting het noordoosten.

Tabel 1: Assen, Nansenstraat: administratieve gegevens van het onderzoek.

Soort Onderzoek	Bureau Onderzoek & Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek (verkennde fase)
Provincie	Drenthe
Gemeente	Assen
Plaats	Assen
Locatie / Projectnaam	Nansenstraat
Kaartblad	12D
Coördinaten hoekpunten plangebied	N – 233,440 / 557,555 O – 233,495 / 557,485 Z – 233,400 / 557,395 W – 233,360 / 557,490
Coördinaten hoekpunten onderzoeksgebied	N – 233,458 / 557,531 O – 233,480 / 557,501 Z – 233,425 / 557,449 W – 233,397 / 557,486
Status terrein (AMK-nr); ARCHIS-nr	n.v.t.
Bevoegde overheid	Gemeente Assen
Opdrachtgever	BügelHajema Adviseurs bv vertegenwoordigd door mevr. M. Plantenga
ARCHIS OM-code	4018697100
ISSNnr.	1871-269X
Steekproef projectcode	2016-10/13
Oppervlakte plangebied Oppervlakte onderzoeksgebied	circa 1,1 hectare circa 2.700 m ²
NAP hoogte maaiveld	circa 10,7 meter boven het NAP
Maximale diepte onderzoek	172 cm onder het maaiveld
Uitvoering veldwerk	24 oktober 2016
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis / E-depot / DINO- loket (boorgegevens)

2. Bureauonderzoek (KNA 3.3 LS06)

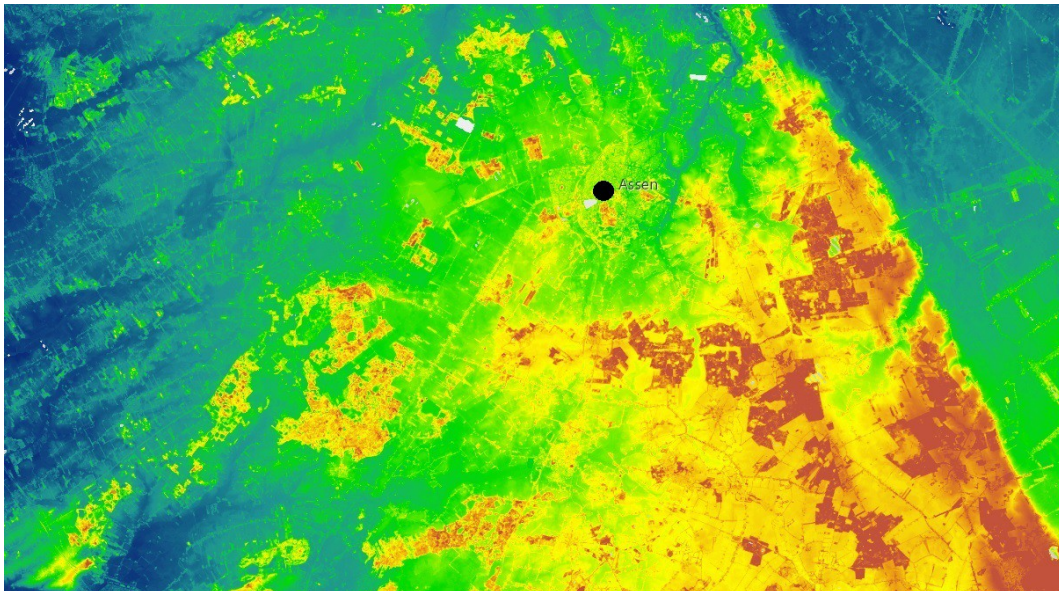
2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het bureauonderzoek zijn opgenomen in de literatuurlijst. Aan de hand van het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld voor onderzoeksgebied Nansenstraat.

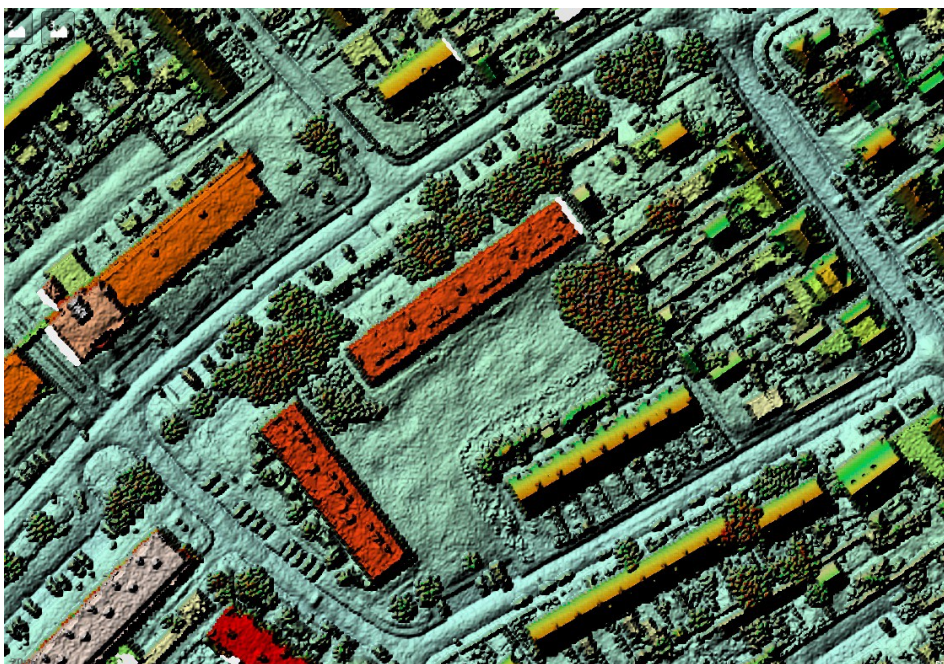
Voor de paragraaf over de fysische geografie zijn kaarten van de bodem, de geologie, geomorfologie en de fysische geografie geraadpleegd, evenals het Actueel Hoogtebestand Nederland. De archeologische informatie is vooral uit ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) gehaald. Hier kunnen vondstmeldingen, waarnemingen en archeologische terreinen worden ingezien. Verder zijn eerdere archeologische onderzoeken die in de directe omgeving zijn uitgevoerd opgezocht. Ook is de beleidskaart van de gemeente Assen bekeken. Voor de paragraaf over de historische geografie is onder meer gebruik gemaakt van historische kaarten en de website www.topotijdreis.nl. Hierop zijn topografische kaarten in te zien.

2.2 Fysische geografie (KNA 3.3 LS04)

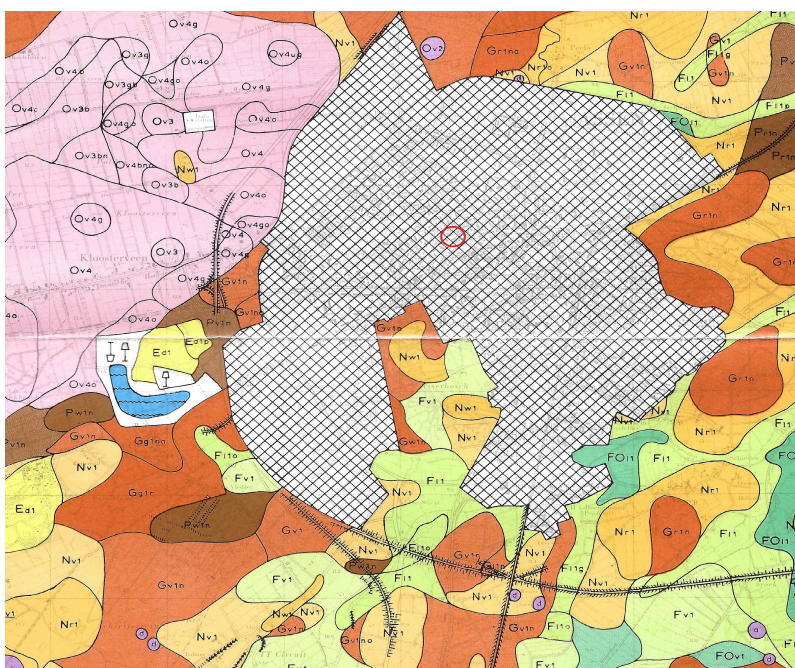
Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied op de rand van de Hondsrug ligt (Figuur 4). Verder naar het oosten, westen en noorden loopt het terrein af. Op een detail van het AHN is binnen het onderzoeksgebied een zeer klein reliëf zichtbaar (Figuur 5).



Figuur 4: Assen, Nansenstraat: Hoogtekaart met in zwart de ligging van het plangebied aangegeven. Gebieden met een blauwe en groene kleur liggen laag ten opzichte van de gele en oranje gekleurde terreinen. (Naar: www.ahn.nl.)

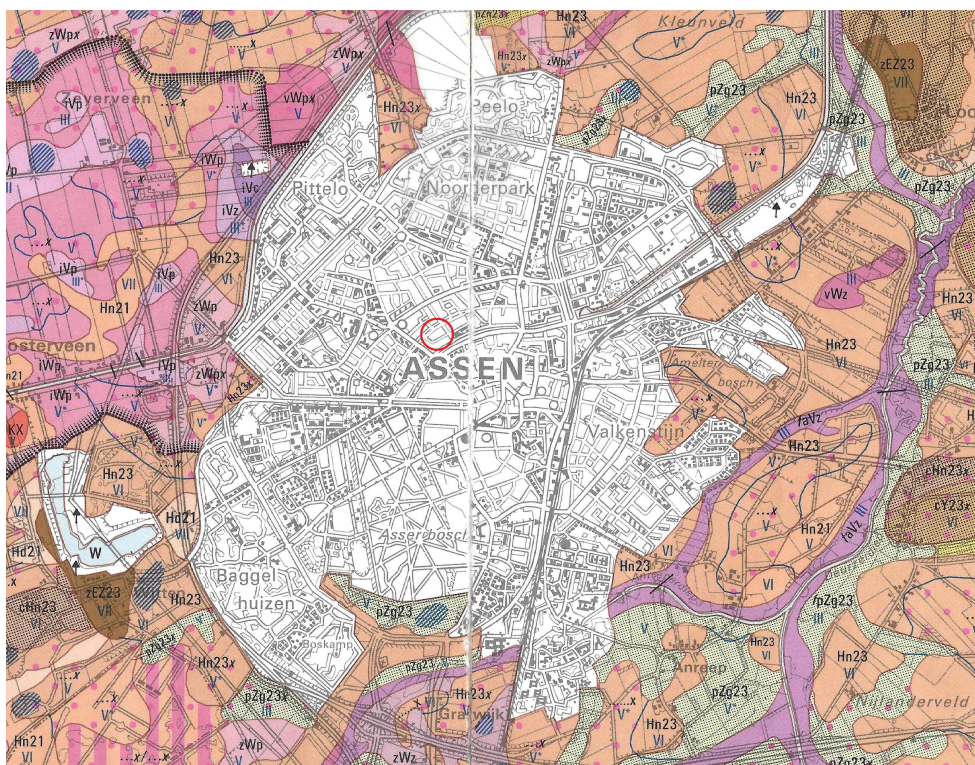


Figuur 5: Assen, Nansenstraat: Detail van de hoogtekaart. Het onderzoeksgebied ligt in het midden en wordt omringd door gebouwen. Op het grasveld lijkt een zeer klein reliëf aanwezig te zijn. (Naar: www.ahn.nl.)



Figuur 6: Assen, Nansenstraat: Detail van de fysisch-geografische kaart. Het plangebied is aangegeven met een rode cirkel. Legenda: licht- /donkergroen beekafzettingen, roze en paars veenafzettingen, bruin premorenale afzettingen, roodbruin landijsafzettingen, oranje dekzandafzettingen, geel afzettingen door wind. (Naar: Nijland et al. 1982.)

Wegens de ligging binnen de bebouwde kom van Assen is de bodem ter hoogte van het plangebied niet gekarteerd. Op de geomorfologische kaart is te zien dat Assen op een heuvelrug ligt (classificatie geomorfologische kaart 4K2; niet afgebeeld). Een uitsnede van de fysisch-geografische kaart (Figuur 6) laat zien dat er ten westen van het plangebied een afgeveende vlakte ligt (Ov4, waarbij 'O' staat voor organogeen: afzettingen en vormen ontstaan door veenvorming en veenafgraving en/of veenontginning). Aan de zuid- en zuidoostzijde van Assen is een beekdalsysteem met vlakten en laagten (Fv1, Fl1 en FO11, waarbij 'F' staat voor fluviaal oftewel beek- en veenafzettingen ontstaan onder invloed van stromend water). Aan de noordwestelijke en zuidwestelijke kant vlakten met microreliëf (Gv1n, waarbij 'G' staat voor glaciaal: landsafzettingen (grondmorene) binnen 120 centimeter onder het maaiveld, onder een dekzandlaag met een dikte van 40 tot 120 centimeter). Meer naar het oosten hiervan liggen zones met vlakten met microreliëf waarbij glaciale afzettingen zich dieper bevinden of afwezig zijn (Nv1, waarbij 'N' staat voor niveo-eolisch oftewel dekzandafzettingen zonder grondmorene of premorenaal binnen 120 centimeter onder het maaiveld). Ook liggen hier welvingen en ruggen (Nw1 en Gr1).



6

Op de bodemkaart (Figuur 7) is te zien dat Assen tussen een beekdal in het oosten en veengronden in het westen ligt. Met behulp van extrapolatie lijkt de ondergrond van het plangebied te bestaan uit een veldpodzolgrond (Hn23). Verder naar het zuidwesten, oosten en noordoosten liggen esgronden (looppodzolgronden cY23 en hoge zwarte enkeergronden zEZ23): gronden met een dikke humeuze bovenlaag ontstaan door het toevoegen van plaggen of potstalmest om de bodem te verrijken.

In Dinoloket zijn ondergrondgegevens in te zien. Binnen een halve kilometer van het plangebied zijn drie boringen vermeld. Boring B12D1171 (RD 233.720/557.680) is ten noordoosten van het terrein gezet. Deze boring laat een opgebrachte laag zien tot 110 centimeter onder het maaiveld, gevolgd door 60 centimeter leem en daarna fijn zand (beide Formatie van Bortel, afgezet in het midden Pleistoceen tot en met het vroege Holoceen; voor dateringen wordt verwezen naar Appendix I). Een tweede boring ligt ten noordwesten van het plangebied (B12D1168; RD 233.320/557.680). Ook hier is een laag opgebrachte grond opgeboord, ditmaal 40 centimeter dik. Hieronder is tot 80 centimeter diepte dekzand aangetroffen (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden; afgezet in de laatste glaciële periode, het Weichselien). Onder het dekzand is tot 160 centimeter diep leem aanwezig, gevolgd door zand en na 20 centimeter weer een pakket leem (Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten oftewel keileem afgezet in het Saalien). De derde boring is uitgevoerd ten zuidwesten van de Nansenstraat (B12D1169; RD 233.340/557.320). Hier is een opgebrachte laag van 120 centimeter dik aangetroffen, gevolgd door zand en leem behorend tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten. Op 240 centimeter diepte begint fijn zand (Formatie van Peelo; afgezet tijdens en na de glaciële periode Elsterien, bestaande uit fijn zand en klei).

2.3 Archeologie (KNA 3.3 LS04)

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 laat-paleolithicum 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.

Overblijfselen uit het mesolithicum of midden steentijd, een tijd 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 gewei bijlen, bogen, visfinken, etc.

Vanaf het neolithicum (nieuwe steentijd) werd vee gehouden en 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 kruiselings 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)

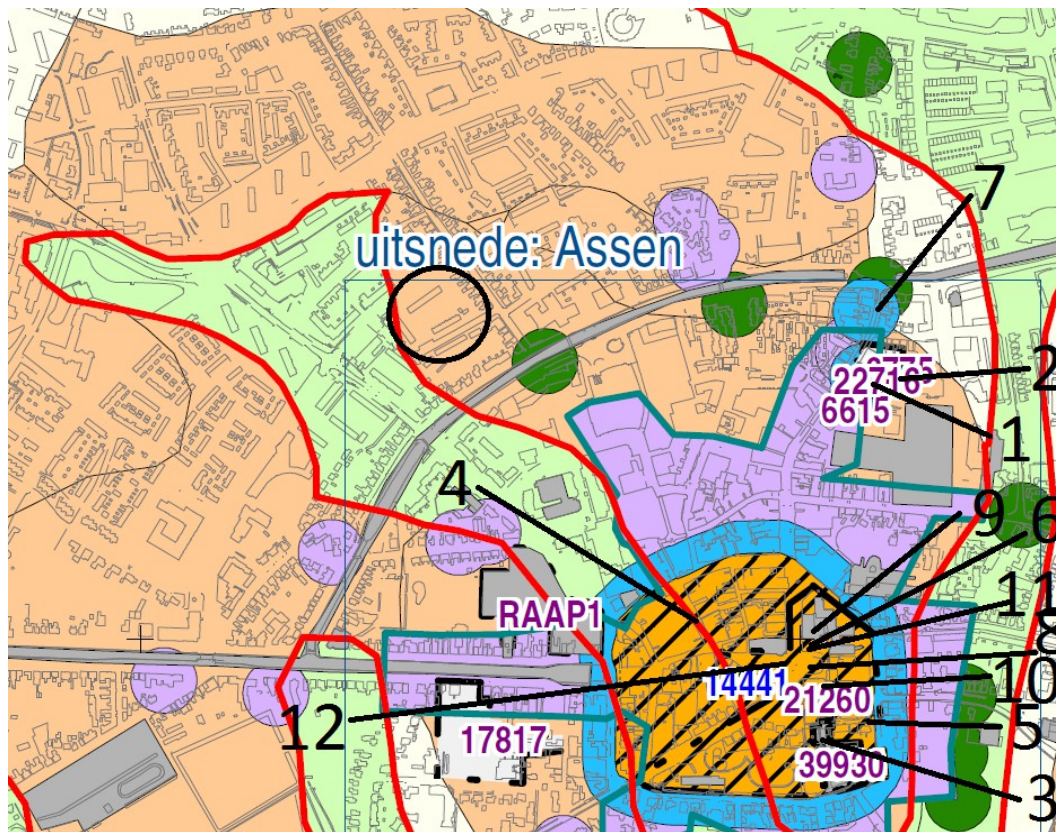
Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder import aardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden,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

Plangebied en omgeving

Op Figuur 8 is een uitsnede van de beleidskaart van de gemeente Assen weergegeven (Keunen *et al.* 2011). De cijfers hierop verwijzen naar ARCHIS II meldingen.

Ondertussen is ARCHIS III in werking met andere meldingsnummers. De locaties van de ARCHIS III meldingen zijn handmatig toegevoegd (met ARCHIS III zijn nog geen overzichtskaarten te maken met archeologische waarnemingsmeldingen). Voor een overzicht van deze meldingen wordt verwezen naar Appendix II en voor de verschillende periodes wordt verwezen naar Appendix I.

Het plangebied bevindt zich een halve kilometer ten noordwesten van de historische kern van Assen (AMK-nummer 14441). Uit het plangebied en binnen een straal van een halve kilometer rondom de Nansenstraat zijn geen meldingen van archeologische waarnemingen of terreinen bekend. Op circa 600 meter ten oosten (vondstlocaties 1, 2 en 7 op Figuur 8) is in de negentiende eeuw een crematiegraf uit de periode neolithicum – ijzertijd aangetroffen. Verder zijn er grafkisten, paalgaten en materiaal uit de zeventiende tot achttiende eeuw gemeld die tijdens een proefsleuvenonderzoek zijn opgegraven. Hier is ook een opgraving uitgevoerd, waarbij materiaal is aangetroffen niet nader gedateerd dan vanaf de romeinse tijd.



Figuur 8: Assen, Nansenstraat: Uitsnede van de beleidskaart van de gemeente Assen (Keunen *et al.* 2011). Het plangebied is met een zwarte cirkel aangegeven. De licht oranje en licht groene zones hebben een middelhoge tot hoge archeologische verwachting, waarbij groen duidt op een beekdal. In paars zijn historische kernen (1832) en zones rond historische nederzittingslocaties weergegeven, met in gearceerd oranje en dik blauw omlijnd de historische kern van Assen (blauw AMK-nummer). De paarse nummers en namen zijn onderzoeksnummers.

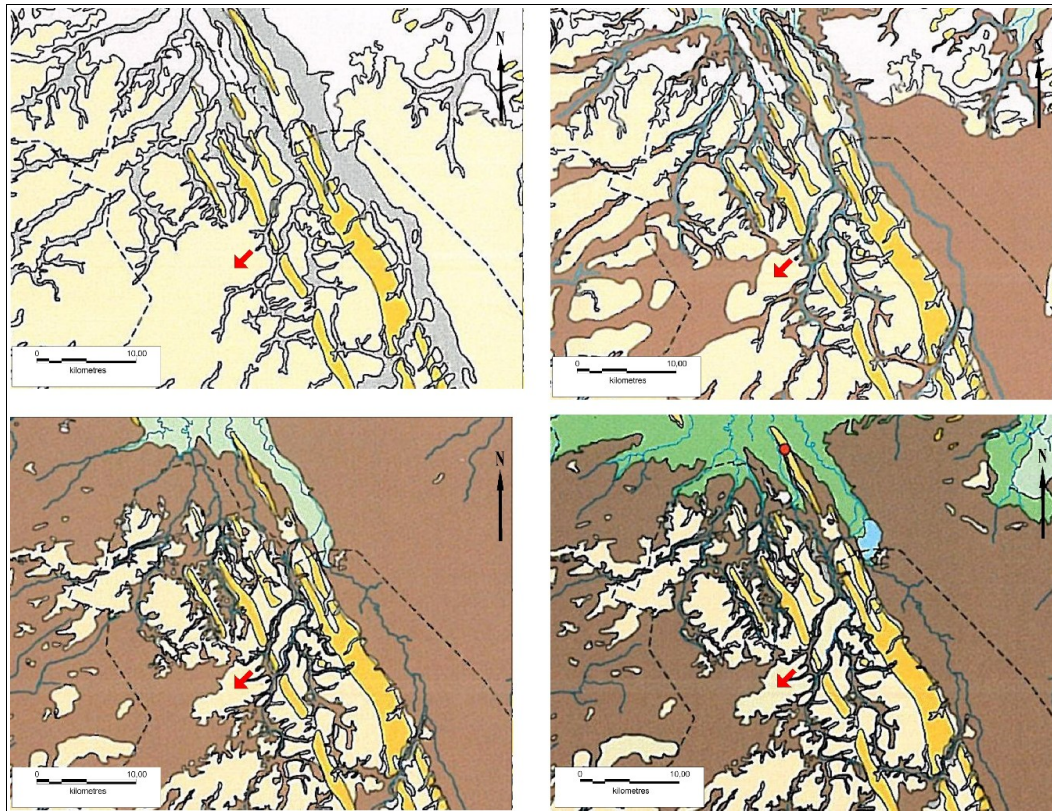
De overige meldingen zijn uit de historische kern van Assen. In het noordwesten hiervan is een archeologische inspectie uitgevoerd waarbij resten van een gracht en beschoeiing zijn waargenomen (locatie 4 op Figuur 8). Ook is hier leer aangetroffen. Het aardewerk dateert de grondsporen in de nieuwe tijd. De meldingen van locaties 3, 5, 6, 8 tot en met 12, in het oosten van de historische kern, zijn voornamelijk te dateren in de (late) middeleeuwen of nieuwe tijd. Bij de abdijkerk zijn kloostermoppen en scherven kogelpot-aardewerk verzameld. Een uitzondering is een stenen bijl uit de periode vroeg neolithicum – bronstijd. Ook zijn er stukken vuursteen aangetroffen, maar hiervan is geen datering gegeven.

Binnen een straal van een kilometer rond het plangebied zijn meer archeologische onderzoeken uitgevoerd, maar hierbij zijn geen vondsten gedaan.¹

¹ Dit zijn de volgende onderzoeksnummers (ARCHIS III zaaknummers: 2049335100, 2146957100, 2279124100, 2354073100, 2372655100, 2395368100, 2438232100, 2472244100 en 4007291100.

Beleid gemeente

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Assen (Keunen *et al.* 2011) ligt het plangebied in een zone met middelhoge tot hoge verwachting, grenzend aan een beekdalzone met eveneens middelhoge tot hoge verwachting. Bij bodemingrepen die meer dan 1000 m² bedragen en meer dan 30 centimeter diep gaan dient een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd te worden. Het plangebied maakt deel uit van het bestemmingsplan Assen Noord 2014 (www.ruimtelijkeplannen.nl).



Figuur 9: Assen, Nansenstraat: uitsneden uit de *Atlas van Nederland in het Holoceen* (Vos *et al.* 2011). Linksboven 9000 vC, rechtsboven 2750 vC, linksonder 500 vC en rechtsonder 1500 nC. Het plangebied is aangegeven met een rode pijl. Blauw is water, geel is dekzandgebied, donker geel stuwwallen en bruin is veen, lichtgroen is getijdengebied, donkergroen is bedijkt getijdengebied. De kaarten zijn verschaald en naar het noorden gericht.

2.4 Historische geografie (KNA 3.3 LS03)

Het plangebied ligt ten westen van enkele stuwwallen in en lijkt altijd geschikt te zijn geweest voor bewoning. Op de paleografische kaarten (Vos *et al.* 2011) van Figuur 9 is te zien dat het oprukkende veen het Assen niet bereikt heeft. Historische kaarten laten zien dat het plangebied in het begin van de negentiende eeuw al in gebruik was (Figuur 10). Op kaarten uit 1819 en 1899 (Figuur 10 en Appendix III) is te zien dat er nog geen bebouwing rondom het plangebied is ingetekend. Op de uitsnede van de topografische kaart uit 1926 is langs de zuid- en oostgrens van het plangebied bebouwing. Een kaart uit 1960 (Figuur 11) laat zien dat de Nansenstraat, die de zuidelijke begrenzing vormt van het plangebied, tot 1960 iets noordelijker heeft gelopen dan tegenwoordig het geval is.



Figuur 10: Assen, Nansenstraat: Detail van de Huguenin-Atlas met kaarten uit 1819-1829 (verschaald en naar het noorden gericht). De ligging van het plangebied is met een rode pijl aangegeven. (Naar: Versfelt & Schroor 2005.)

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.3 LS05)

Plangebied Nansenstraat bevindt zich op de overgang tussen veen, een hoger gelegen vlakte en een beekdal. De hoogte van het terrein is circa 10,5 meter boven NAP. Het plangebied lijkt altijd droog genoeg te zijn geweest voor bewoning. Op de gemeentelijke beleidskaart staat het gebied als middelhoge tot hoge verwachting opgetekend.

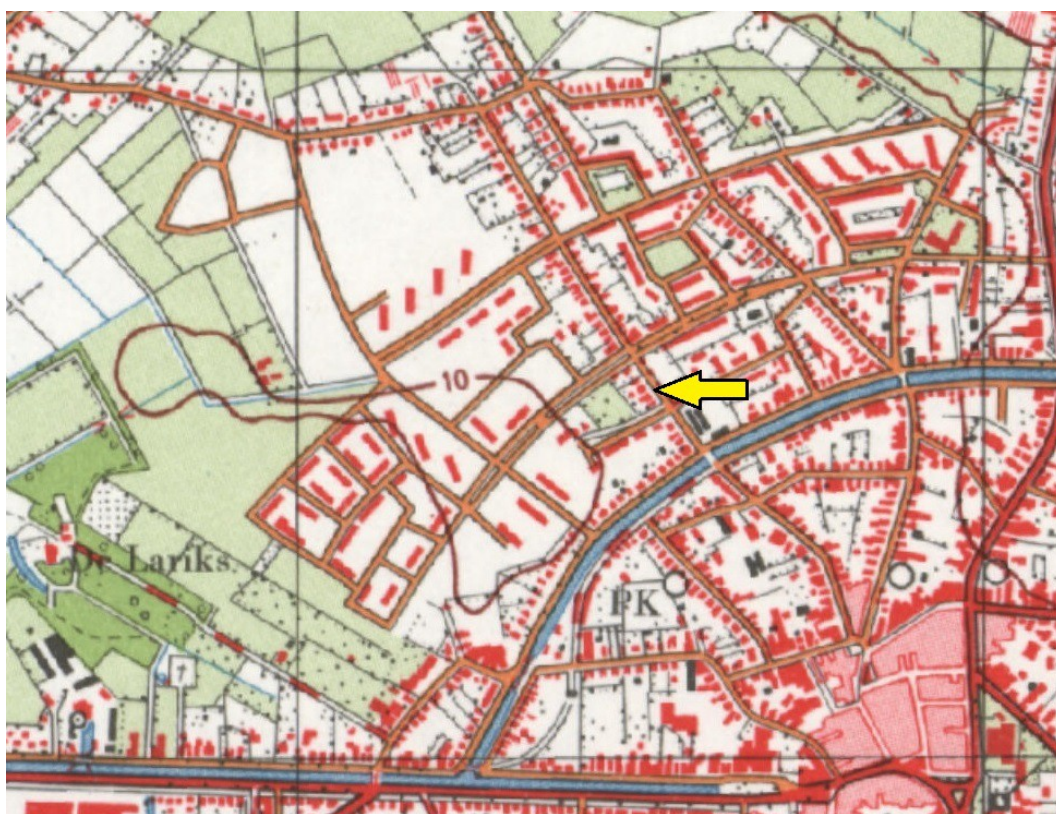
Binnen een straal van een halve kilometer rond het plangebied zijn geen archeologische meldingen bekend. De meeste meldingen bevinden zich ten zuidoosten van de Nansenstraat, in de historische kern van Assen. Hier zijn vooral archeologische grondsporen en indicatoren van menselijke activiteiten uit de (late) middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd ontdekt. De vondst van een stenen bijl laat zien dat in de periode vroeg neolithicum – bronstijd in dit gebied reeds mensen waren.

De datering van vuursteen dat hier gevonden is, is in de meldingen niet vermeld. Verder naar het noorden (ten oosten van het plangebied) is in de negentiende eeuw een crematiegraf aangetroffen uit de periode neolithicum – ijzertijd. Dit houdt in dat voor het plangebied rekening moet worden gehouden met archeologische resten uit de steentijd tot en met de nieuwe tijd.

Archeologische indicatoren van menselijke activiteiten uit de steentijd kunnen bestaan uit houtskool of concentraties hiervan, bewerkt en/of verbrand vuursteen, verkoolde hazelnootdoppen en voorwerpen van steen zoals slijpstenen of rolsteenhamers. Vanaf het neolithicum komen ook scherven aardewerk voor. Eveneens kunnen grondsporen uit de steentijd aanwezig zijn, zoals haardkuilen of oppervlaktehaarden, paalgaten, ploegsporen (neolithicum), greppels en waterkuilen. Ook graven zijn niet uit te sluiten.

Uit latere perioden kunnen paalgaten, greppels, ploegsporen, waterputten, resten van spiekers en hutkommen worden aangetroffen. Indicatoren kunnen zijn houtskool, scherven aardewerk, resten bouw materiaal, metalen voorwerpen of resten van metaalbewerking.

Het verwachte complextype is een nederzetting of kampement met een omvang vanaf enkele meters. Indien aanwezig zullen zowel grondsporen als archeologische indicatoren zich in de bovenste lagen van de podzolbodem bevinden. Resten van begravingen worden niet uitgesloten.



Figuur 11: Assen, Nansenstraat: Detail van een topografische kaart uit 1960 (verschaald en naar het noorden gericht). De oostzijde van het plangebied is met een gele pijl weergegeven (www.topotijdreis.nl).

Voor dit onderzoek is een KLIC-melding (nummer 16G422110) gedaan om na te gaan waar eventuele leidingen en kabels in de grond liggen en een daarmee gepaard gaande verstoring in de grond te lokaliseren. Hieruit is gebleken dat diverse leidingen langs de noordelijke, zuidelijke en westelijke gebouwen lopen. Op het bestudeerde historische kaartmateriaal is te zien dat het plangebied al in het begin van de negentiende eeuw in gebruik was als grasland of akker en het onderzoeksgebied nooit is bebouwd. Er worden geen verstoringen verwacht.

Tabel 2: Assen, Nansenstraat: specificatie archeologische verwachting.

datering:	paleolithicum tot en met nieuwe tijd
complex:	kampement of nederzetting, mogelijk begravingen
omvang:	vanaf enkele meters doorsnede
diepteligging:	onder de bouwvoor
locatie:	hele terrein
prospectiekenmerken:	vuursteen, aardewerk, houtskool, metaal, bouw materiaal
mogelijke verstoringen:	geen



Figuur 12: Assen, Nansenstraat: Foto van het plangebied, genomen vanuit het noordwesten richting het zuiden. Daar waar de auto's staan, loopt de Nansenstraat.

3. Veldonderzoek (KNA3.3 VS05)

3.1 Plan van Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01)



Figuur 13: Assen, Nansenstraat: Situatietekening met de boorlocaties. De begrenzing van het onderzoeksgebied is met een gele lijn aangegeven. De boorlocaties zijn met gele stippen weergegeven (voor de RD-coördinaten wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in Appendix V). (Naar: GoogleEarth.)

Het veldwerk is uitgevoerd op 24 oktober 2016. Voor het inventariserende booronderzoek (verkennende fase) is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van tien centimeter. Hiermee is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. Het onderzochte deel van het plangebied heeft een grootte van circa 0,27 hectare. In totaal zijn er tijdens het onderzoek zes boringen geplaatst. Het aantal uitgevoerde boringen komt op een gemiddelde boordichtheid van ruim 22 boringen per hectare.

De opgeboorde grond is op een vier millimeter zeef gezeefd en bekeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, bewerkt vuursteen en aardewerk. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur (m.b.v. Munsell) bepaald,

alsmede alle overige bijzonderheden. De diepte van de boringen varieert van 120 tot 172 centimeter onder het maaiveld.

De boorlocaties zijn over het terrein verdeeld in twee boorraaien met 20 meter ertussen (zie Figuur 13). Boringen 1, 2 en 3 zijn op de noordwestelijke raai geplaatst met een onderlinge afstand van circa 25 meter. Op de zuidoostelijke raai zijn boringen 4 en 5 uitgevoerd. Boring 6 is een losse boring in het zuiden van het onderzoeksgebied. Van alle boringen zijn de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS. Er is geen veldkartering uitgevoerd vanwege de opgebrachte grond en de slechte vondstzichtbaarheid (gras zonder molshopen). De hoogten van de boorlocaties zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Voor de RD-coördinaten van de afzonderlijke boorpunten wordt verwezen naar de boorstaten en boorbeschrijvingen in Appendix IV en V. Tijdens het veldonderzoek is het verwachtingsmodel zoals geformuleerd in paragraaf 2.5 getoetst.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 3.3 VS02, VS03)

Bodem

De bodem van het plangebied bestaat uit een podzolgrond. Een intact podzolprofiel bestaat uit een E-horizont (lichtgrijze uitspoelingslaag), een B-horizont (bruine inspoelingslaag), BC-horizont (bruingele overgangslaag) en een C-horizont (gele laag waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden).

De bouwvoor bestaat uit bruingrijs matig fijn zand. Hieronder is een laag verstoorde grond. Dit is geen esgrond (deze laag bevat onder andere plastic), maar een opgebrachte, niet homogene laag zand. In boring 1 is deze laag tot 100 centimeter onder het maaiveld en bevat restanten van een B-, BC- en C-horizont. Hieronder is een licht bruingele C-horizont in zeer fijn zand. Het keileem bevindt zich hier op 170 centimeter onder het maaiveld. De tweede boring bevatte een verstoorde laag tot 75 centimeter diepte. Hierin werd een scherp groen flessenglas ontdekt. Onder de verstoorde laag bevindt zich een donkerbruine B-horizont, gevolgd door een BC- en lichtgele C-horizont. Boring 3 laat ongeveer dezelfde bodemopbouw zien. De B-horizont is hier iets lichter van kleur. Op 117 centimeter diepte werd in boring 3 keileem aangeboord. Ter hoogte van boring 4 bestaat de bodem onder de verstoorde laag uit enkel nog een C-horizont, beginnend op 90 centimeter diepte, waarvan de eerste tien centimeter verstoord is. Boring 5 bevat een verstoorde laag tot een diepte van 80 centimeter onder het maaiveld, gevolgd door een vermengde B-horizont. Onder de B-horizont is een gave BC- en C-horizont aangetroffen. De laatste boring, boring 6, is in het zuiden van het plangebied uitgevoerd. De bodem is hier tot 130 centimeter diepte verstoord. hieronder is de C-horizont aanwezig, gevolgd door keileem op een diepte van 150 centimeter.

Voor een gedetailleerdere beschrijving per boring wordt verwezen naar Appendix IV (boorstaten) en V (boorbeschrijvingen).

Archeologie

De zandgrond uit de boringen is gezeefd. Er zijn in de bodem geen cultuurlagen of archeologische indicatoren waargenomen.

4. Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07)

Onderzoeksgebied Nansenstraat ligt buiten de historische dorpskern van Assen. Volgens paleogeografische kaarten (Vos *et al.* 2011) lijkt het plangebied vanaf altijd droog genoeg te zijn geweest voor bewoning. Er zijn echter weinig meldingen van archeologische waarnemingen of terreinen dichtbij het plangebied. De dichtstbijzijnde meldingen bevinden zich buiten een straal van een halve kilometer en dateren voornamelijk in de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd. Verder is er vuursteen gevonden (geen datering gegeven), een graf uit de periode neolithicum – ijzertijd en een stenen bijl uit het vroege neolithicum tot en met bronstijd. Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Het onderzoeksgebied voldoet hier niet aan: de bodem is in slechts drie van de zes boringen grotendeels gaaf. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Het plan is om acht rijwoningen en drie blokken met in totaal 60 portiekwoningen te slopen en te vervangen door 42 rijwoningen in het plangebied (Appendix VI). De meeste hiervan zijn op de locaties gepland van de te slopen gebouwen. Het onderzoeksgebied bevindt zich hiertussen. Op dit terrein komt alleen de geplande zuidelijke bebouwing, ten noordwesten van de huidige gebouwen. De bodem in het onderzoeksgebied blijkt tot minimaal 70 centimeter diep verstoord te zijn. De geplande verstorende bodemingrepen zijn dus weinig.

Advies

De bodem blijkt te bestaan uit een verstoorde bovenlaag. De podzolbodem begint – daar waar deze nog aanwezig is – tussen minimaal 70 en maximaal 90 centimeter onder het maaiveld. De aanwezigheid van archeologische grondsporen is niet uit te sluiten, maar er zijn tijdens het veldwerk geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn ook geen archeologische vindplaatsen in de directe omgeving bekend. Volgens het ontwerp (Appendix VI) zijn in het onderzoeksgebied alleen in het zuiden diepe bodemingrepen gepland. Wij adviseren geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Wij wijzen erop dat indien er bij de uitvoering van werkzaamheden onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, deze conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11 direct dienen te worden gemeld bij de minister. Wij adviseren dit te doen bij zowel de gemeente Assen als de provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden, Provinciehuis, Team Sociaal Economische Ontwikkeling, Afdeling Economische Ontwikkeling, Mobiliteit en Cultuur, Westerbrink 1, 9405 BJ Assen (0592-365220 of 06-22662601; w.vandersanden@drenthe.nl).

Literatuur

Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl)

ANWB, 2004. *Topografische Atlas Drenthe 1:25000*. ANWB bv, Den Haag, k.16.

Bongers, J.M.G., 2015. Assen, Treubstraat. Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. De Steekproef 2015-02/06. Zuidhorn.

Google Earth.

Kadaster (mijn.kadaster.nl)

Keunen, L.J., E.H. Boshoven & S.W. Jager, 2011. *Archeologisch erfgoed in de gemeente Assen. Een archeologische waarden- en verwachtingskaart met beleidsadviezen*. RAAP-rapport 2264. 16 juni 2011.

Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3. College voor de Archeologische Kwaliteit (www.sikb.nl).

Nijland, G., R.J. de Lange en J.C. Smittenberg, 1982. *Milieukartering Drenthe 1974-1978. III Fysische Geografie. Bijlage II: Fysisch Geografische Kaart van Drenthe schaal 1:50 000*. Rapport Provinciale Planologische Dienst van Drenthe, Assen, blad 2.

Richtlijnen voor Archeologisch Bureau- en Veldonderzoek in de Provincie Drenthe (1.0, 21 maart 2006).

Rijks Geologische Dienst, 1990. *Geologische Kaart van Nederland 1:50 000. Blad 12 Assen West*. Haarlem.

Stichting voor Bodemkartering, 1991a. *Bodemkaart van Nederland 1:50 000. Blad 12 West Assen*. StiBoKa, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering, 1991b. *Bodemkaart van Nederland 1:50 000. Toelichting Blad 12 West en Oost Assen*. StiBoKa, Wageningen.

Uitgeverij Nieuwland, 2006. *Grote Historische Topografische Atlas ±1898-1928. Drenthe 1 : 25 000*. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg, k.169.

Versfelt, H.J., 2004. *Kaarten van Drenthe 1500 - 1900*. Heveskes Uitgevers, Groningen.

Vos, P.C., J. Bazelmans, H.J.T. Weerts en M.J. van der Meulen, 2011. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en Bewoning vanaf de Laatste IJstijd tot nu*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland deel 2: Noord-Nederland 1851-1855, schaal 1:50 000*. Wolters-Noordhoff, Groningen, k.69.

www.archeologieinnl.nl

www.dinoloket.nl

www.ruimtelijkeplannen.nl

www.topotijdreis.nl

www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Appendix I: Archeologische periode-indeling

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 A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 – heden
Pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP		
Elsterien	475.000 - 410.000 BP	vC.: voor Christus	
Saalien	200.000 - 130.000 BP	nC: na Christus	
Weichselien	116.000 - 10.000 BP	BP: Before Present; Present = 1950	
Holoceen:	10.000 BP - heden		

Appendix II: ARCHIS III meldingen

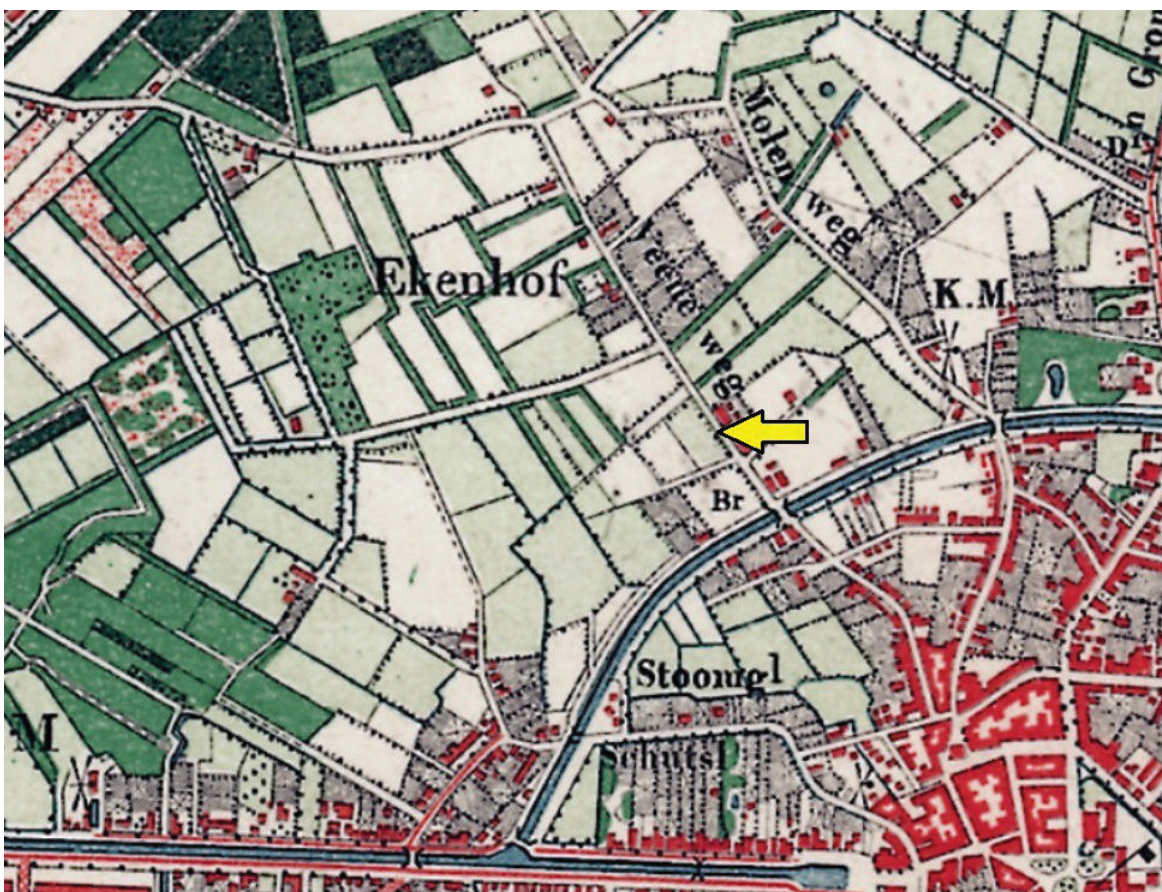
Loc nr	ARCHIS III nr	RD-coördinaten & toponiem	Omschrijving	Datering
1	2048671100	234.095 / 557.400 Galgenveld	IVO-P RAAP in 2004: grafkisten, paalgaten, scherven aardewerk, glas, leer, textiel, metaal, bot, houten paal	17e – 18e eeuw
2	2157187100	234.117 / 557.406 Groningerstraat 70-76	opgraving Synthegra 2007: scherven aardewerk, glas, leer, metaal, dierlijk bot, leisteen, graniet	geen nauwkeuriger datering dan vanaf romeinse tijd
3	2181738100	234.035 / 556.860 Drents Museum, Kloosterstraat	melding uit 2008: scherven aardewerk	late middeleeuwen – nieuwe tijd
4	2322734100	233.803 / 557.073 Koopmansplein, Kruisstraat	archeologische inspectie ARC in 2011: scherven aardewerk, leer, resten gracht, greppel, beschoeiing	nieuwe tijd
5	2328218100	234.111 / 556.884 Erfgoedkwartier	archeologische begeleiding RAAP in 2011: fundering muurrestant, steen, vuursteen, scherven aardewerk, metaal, glas, brons	middeleeuwen – nieuwe tijd
6	2685583100	234.000 / 557.000 Parkstraat 24	melding uit 1966: rolsteen (bijl)	vroeg neolithicum – bronstijd
7	2886447100	234.100 / 557.500 toponiem onbekend	crematiegraf gemeld in 1867	neolithicum – ijzertijd
8	3000241100	234.010 / 556.940 Abdijkerk	melding uit 1979: kerk, scherven kogelpot aardewerk	late middeleeuwen B
9	3001002100	234.060 / 557.000 Huis Telrode, Gemeentehuis	melding 1950: scherven aardewerk w.o. kogelpot	middeleeuwen – nieuwe tijd
10	3011890100	234.030 / 556.930 Abdijkerk, Griffiegebouw	opgraving BAI in 1995: klooster, scherven aardewerk, glas	late middeleeuwen B – nieuwe tijd
11	3159449100	234.020 / 556.960 Kleine Brink, Abdijkerk	melding uit 1994: kloostermoppen en dakpan	late middeleeuwen A
12	3173931100	233.990 / 556.940 Brink Oost, Drents Museum	melding 1988: scherven aardewerk, leisteen, ijzer en glas	late middeleeuwen – nieuwe tijd

Appendix III: Historische kaarten

Details van topografische kaarten (verschaald en naar het noorden gericht). De oostzijde van het plangebied is met een gele of rode pijl weergegeven (www.topotijdreis.nl).



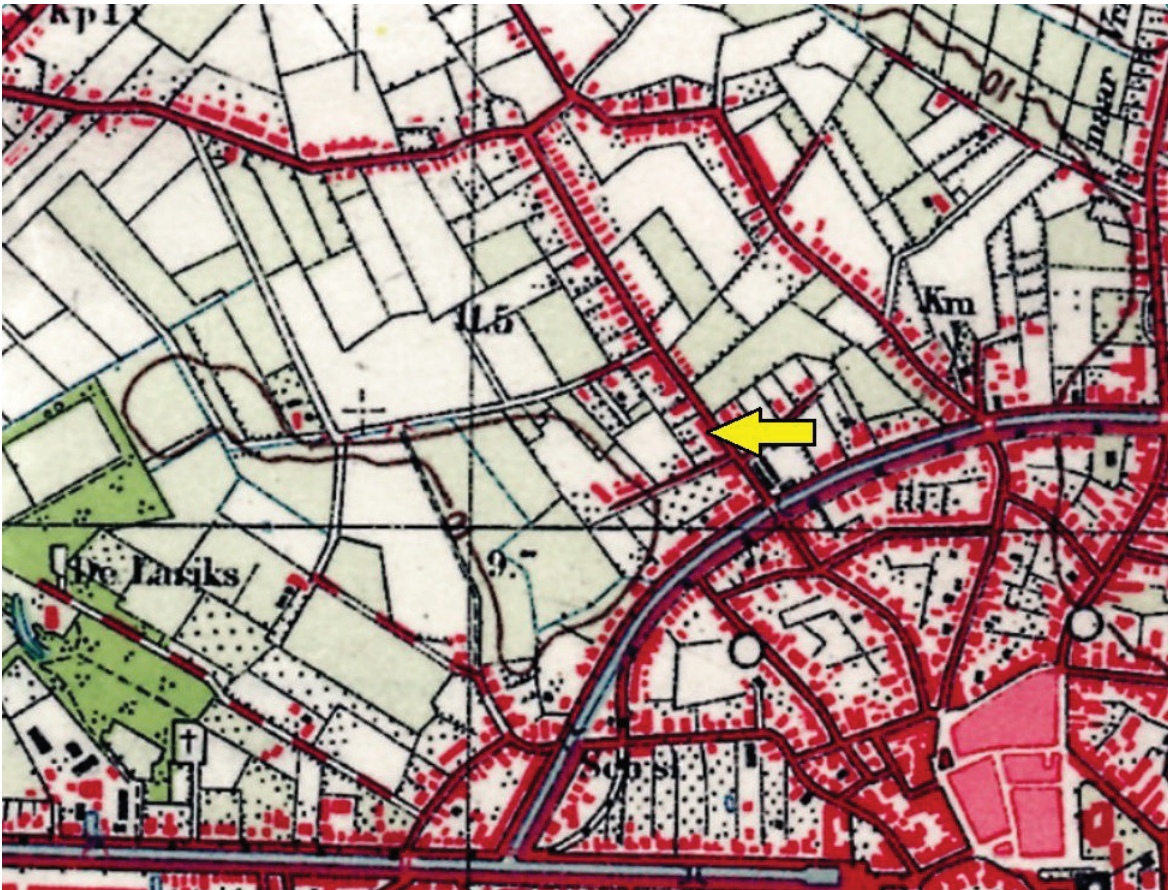
1850



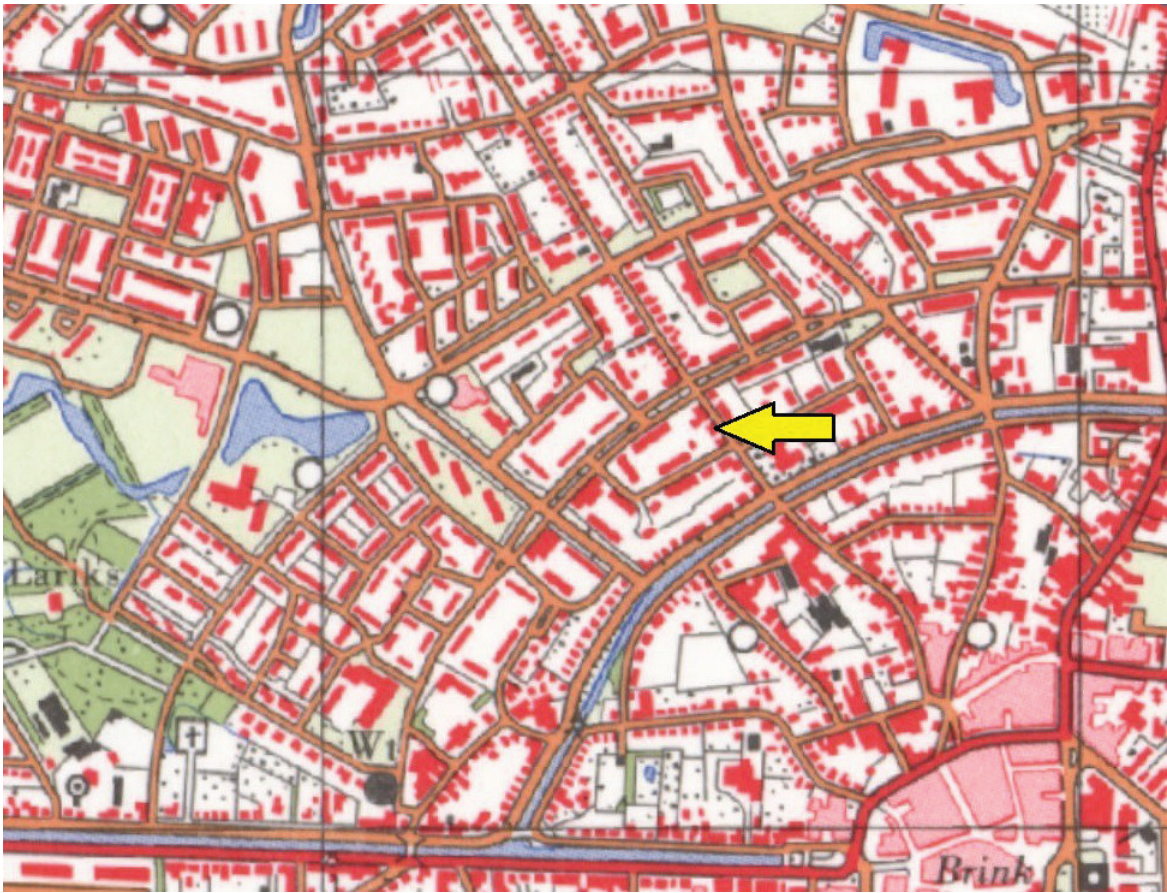
1899



1926

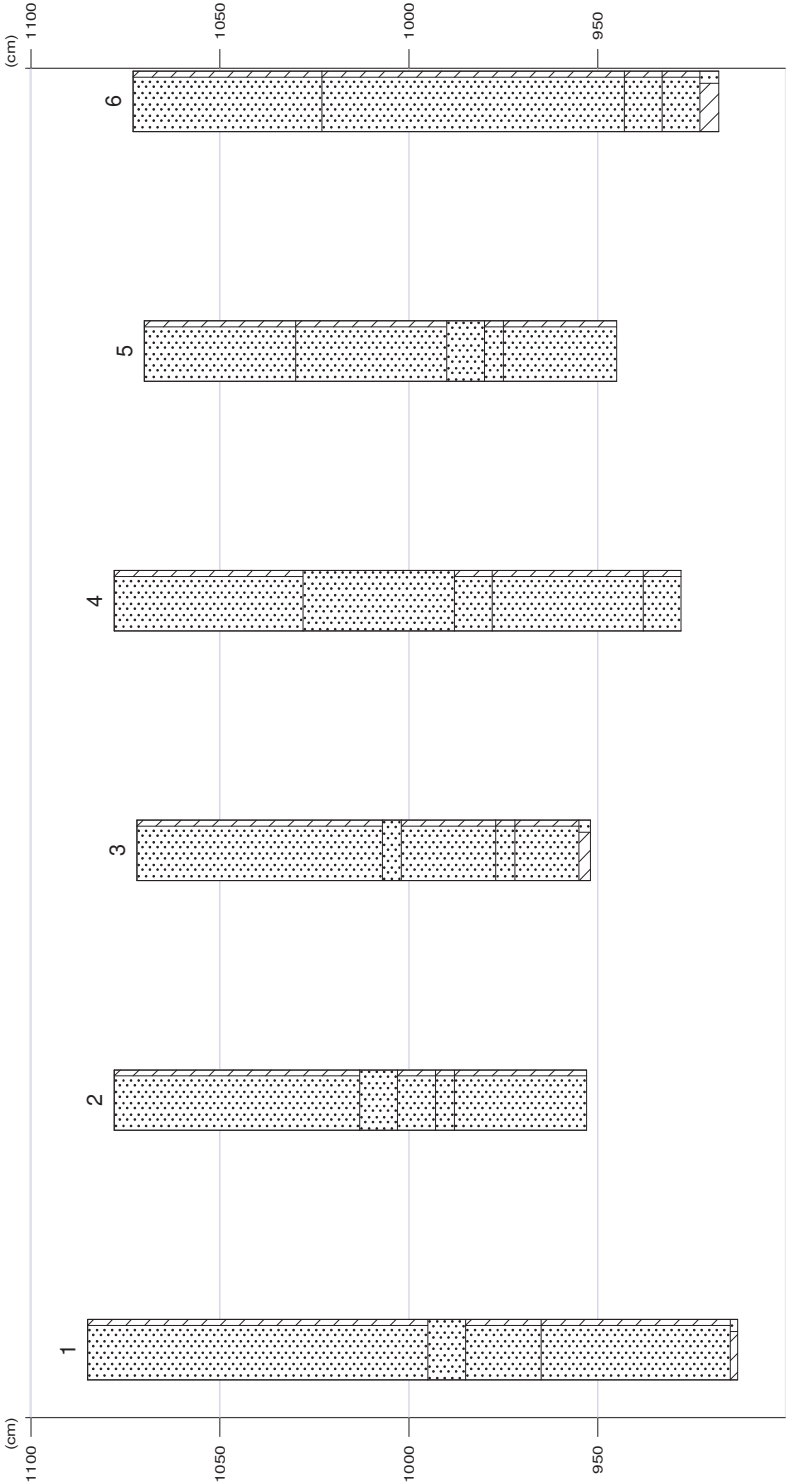


1945



1970

Appendix IV: Boorstaten



Appendix V: Boorbeschrijvingen

1

X-coördinaat (m) : 233418
Y-coördinaat (m) : 557499
Maaiveld (cm) : 1085

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 90	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: verstoord
90 - 100	zand donker-bruin, 10YR3/2, Zand: zeer fijn, Opm.: verstoord
100 - 120	zand zwak siltig, licht-geel-bruin, 10YR5/4, Zand: zeer fijn, C-horizont
120 - 170	zand zwak siltig, licht-grijs-wit, 10YR7/2, Zand: zeer fijn, C-horizont
170 - 172	leem sterk zandig, licht-blauw-grijs, 10Y7/1, keileem

2

X-coördinaat (m) : 233439
Y-coördinaat (m) : 557507
Maaiveld (cm) : 1078

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 65	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: verstoord
65 - 75	zand donker-bruin, 10YR3/2, Zand: zeer fijn, Opm.: verstoord, groen flessen glas
75 - 85	zand zwak siltig, donker-bruin, 7.5YR2/3, Zand: zeer fijn, B-horizont
85 - 90	zand zwak siltig, licht-geel-bruin, 7.5YR4/4, Zand: zeer fijn, BC-horizont
90 - 125	zand zwak siltig, geel, 2.5Y7/4, Zand: zeer fijn, spoor roestvlekken, C-horizont

3

X-coördinaat (m) : 233452
Y-coördinaat (m) : 557511
Maaiveld (cm) : 1072

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 65	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: verstoord
65 - 70	zand donker-bruin, 10YR3/2, Zand: zeer fijn, Opm.: verstoord
70 - 95	zand zwak siltig, bruin, 7.5YR3/3, Zand: zeer fijn, B-horizont
95 - 100	zand zwak siltig, licht-geel-bruin, 7.5YR4/4, Zand: zeer fijn, BC-horizont
100 - 117	zand zwak siltig, geel, 2.5Y7/4, Zand: zeer fijn, C-horizont
117 - 120	leem sterk zandig, licht-blauw-grijs, 10Y7/1, keileem

4

X-coördinaat (m) : 233448
Y-coördinaat (m) : 557496
Maaiveld (cm) : 1078

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: verstoord met geel zand
50 - 90	zand donker-bruin, 10YR3/2, Zand: zeer fijn, Opm.: verstoord
90 - 100	zand zwak siltig, geel, 2.5Y7/4, Zand: zeer fijn, weinig roestvlekken, C-horizont, Opm.: verstoord
100 - 140	zand zwak siltig, geel, 2.5Y7/4, Zand: zeer fijn, weinig roestvlekken, C-horizont
140 - 150	zand zwak siltig, licht-grijs-wit, 10YR7/2, Zand: zeer fijn, C-horizont

5

X-coördinaat (m) : 233433
Y-coördinaat (m) : 557487
Maaiveld (cm) : 1070

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 40	zand	zwak siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: verstoord met geel zand
40 - 80	zand	zwak siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: vensterglas, oorspronkelijke bouwvoor?, verstoord
80 - 90	zand	donker-bruin, 10YR3/2, Zand: zeer fijn, Opm.: verstoord
90 - 95	zand	zwak siltig, licht-geel-bruin, 7.5YR4/4, Zand: zeer fijn, BC-horizont
95 - 125	zand	zwak siltig, geel, 2.5Y7/4, Zand: zeer fijn, C-horizont

6

X-coördinaat (m) : 233425

Y-coördinaat (m) : 557465

Maaiveld (cm) : 1073

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 50	zand	zwak siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: verstoord met geel zand
50 - 130	zand	zwak siltig, geel, Zand: matig fijn, opgebrachte grond
130 - 140	zand	zwak siltig, licht-groen-geel, 2.5Y6/2, Zand: zeer fijn, C-horizont
140 - 150	zand	zwak siltig, licht-groen-geel, 2.5Y6/3, Zand: zeer fijn, C-horizont
150 - 155	leem	sterk zandig, licht-blauw-grijs, 10Y7/1, keileem

Appendix VI: Situatietekening nieuwbouw



Situatietekening met het plangebied in rood aangegeven en het onderzoeksgebied in geel. Het rode vlak is de geplande nieuwbouw.