



Emmeloord, Verlengde Gildenweg
(Gemeente Noordoostpolder, FI.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2016-09/06

Emmeloord, Verlengde Gildenweg
(Gemeente Noordoostpolder, Fl.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2016-09/06

Emmeloord, Verlengde Gildenweg
(Gemeente Noordoostpolder, Fl.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek

Een onderzoek in opdracht van
Architektenburo Brink & Fleer

Steekproefrapport 2016-09/06 definitieve versie
ISSN 1871-269X

auteur: drs. J.M.G. Bongers (fysisch geograaf)
autorisatie: drs. P. Baak (archeoloog)

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 3.3

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

© De Steekproef bv, Zuidhorn, 22 september 2016

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

<i>telefoon</i>	050 - 5779784
<i>fax</i>	050 - 5779786
<i>internet</i>	www.desteekproef.nl
<i>e-mail</i>	info@desteekproef.nl
<i>kvk</i>	02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.3 LS01).....	1
1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.3 LS02).....	2
2. Bureauonderzoek.....	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).....	9
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.3 LS05).....	10
3. Veldonderzoek.....	12
3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01).....	12
3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03).....	13
4. Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07).....	16

Gebruikte bronnen

- Appendix: - Archeologische periodes
 - Boorstaten
 - Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard
 Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

In verband met de geplande bouw van een productiehal en kantoor is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Verlengde Gildenweg te Emmeloord, gemeente Noordoostpolder, provincie Flevoland. Voor de bouw zijn bodemingrepen nodig, zoals het slaan van heipalen, wat een bedreiging vormt voor eventueel aanwezige archeologische waarden in het gebied. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek, verkennende fase. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn zes boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen.

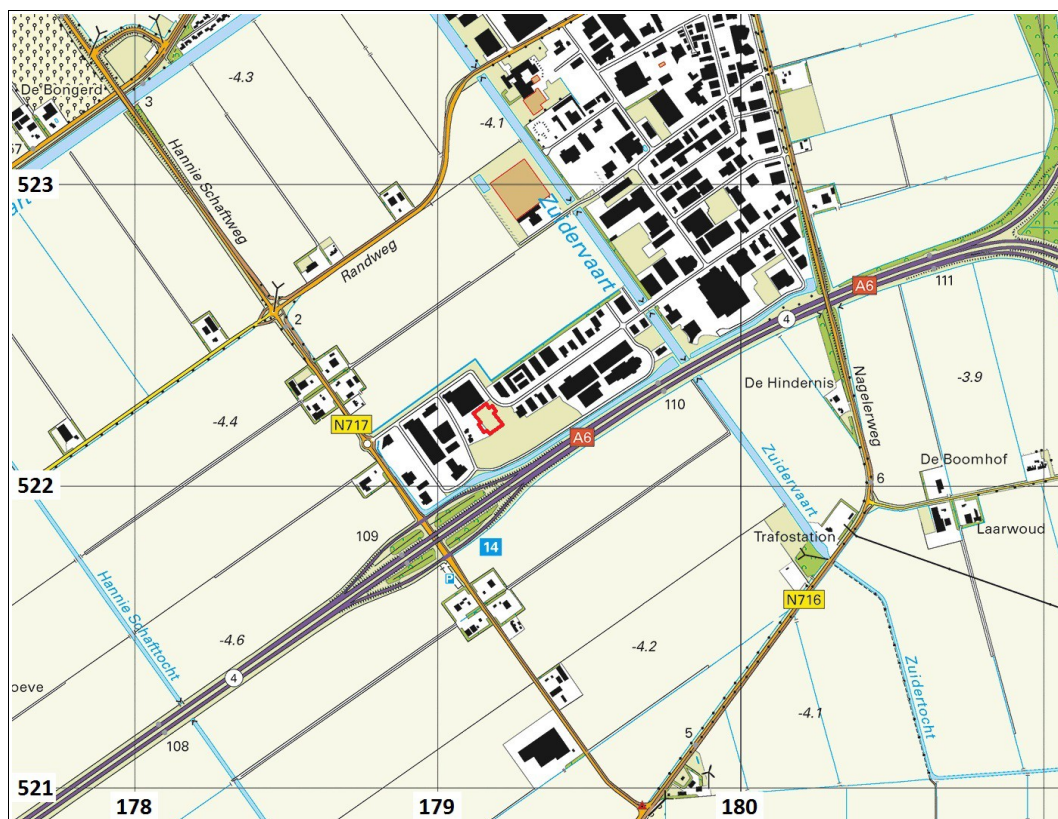
De Noordoostpolder is droog gevallen in 1942. Tijdens het mesolithicum lag hier nog een dekzandlandschap. Tijdens het neolithicum zorgde de zeespiegelstijging voor een overgang naar een veenmoeras en vervolgens een kwelder. Door sterke afname van de invloed van de zee ontstond daarna een veenmoeras met meren. Op honderd meter zuidelijk van het plangebied is bij eerder archeologisch onderzoek een geul met goed ontwikkelde oeverwallen aangetroffen. Op de oeverwallen waren sporen van menselijke bewoning aanwezig uit de periode midden-neolithicum tot en met midden-bronstijd. Bij de geul zijn onder meer een visweer en een fuik gevonden.

Het plangebied kent twee potentieel archeologische niveaus. Het onderste is de top van het pleistocene zand op vier meter beneden maaiveld. Dit is goed bewaard gebleven. Echter het lijkt onvoldoende droog te zijn geweest voor menselijke bewoning. Het tweede niveau is de top van een kleipakket op circa één meter diepte. Echter deze klei lijkt na sedimentatie doorgaans te nat te zijn geweest om een geschikte vestigingsplek te bieden. Het onderzoek heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd zoals spikkels houtskool of verbrande klei. Evenmin zijn afvallagen / bewoningslagen vastgesteld. Het advies is om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.3 LS01)

In opdracht van Architectenburo Brink & Fler is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Verlengde Gildenweg te Emmeloord, gemeente Noordoostpolder, provincie Flevoland (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een productiehal en kantoor. Hiervoor zijn bodemingrepen nodig zoals het slaan van heipalen. Deze ingrepen betekenen mogelijk een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische resten. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden en in welke mate deze worden bedreigd door de plannen.



Figuur 1: Emmeloord, Verlengde Gildenweg: uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2016].

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied gemaakt aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het verkennend veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe is van de bodem bepaald wat de opbouw en gaafheid zijn en is gezocht naar archeologische indicatoren.

1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.3 LS02)

Het plangebied ligt aan de zuidelijke rand van Emmeloord. Het ligt zuidwestelijk van de Verlengde Gildenweg. Het terrein is een uitbreiding van het bedrijf Groothuis Bouw dat woningen ontwerpt en bouwt. Het bestaande bedrijfsgebouw grenst direct noordelijk aan het plangebied aan de Titaniumweg 10. Tweehonderd meter zuidelijk van het plangebied loopt de snelweg A6. Het plangebied zelf was tijdens het onderzoek al deels bouwrijp gemaakt. Er was een laag zand opgebracht als basis voor de te storten vloer (zie Figuur 2). Volgens het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) lopen er geen leidingen door het gebied.



Figuur 2: Emmeloord, Verlengde Gildenweg: het plangebied gezien in noordwestelijke richting.

Tabel 1: Emmeloord, Verlengde Gildenweg: administratieve gegevens

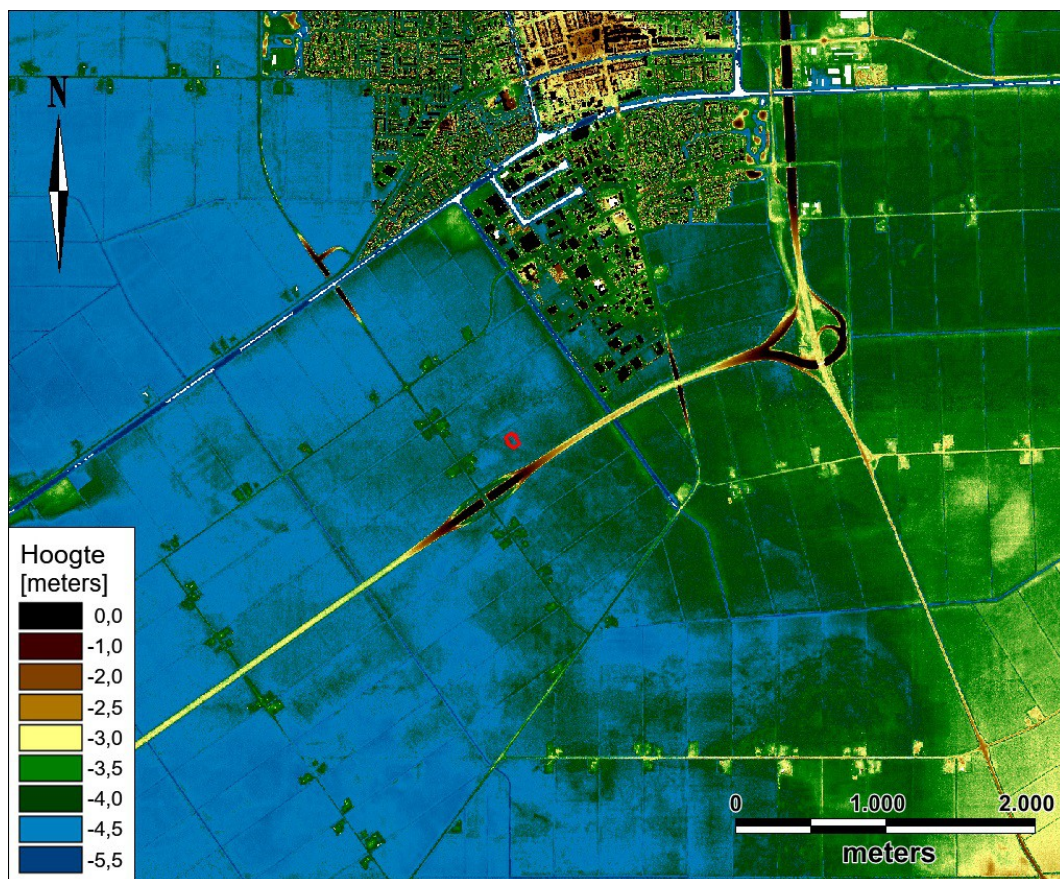
provincie:	Flevoland
gemeente:	Noordoostpolder
plaats:	Emmeloord
toponiem:	Verlengde Gildenweg
bevoegd gezag:	Gemeente Noordoostpolder, gemeentelijk- archeoloog mevrouw drs. M. Marinelli
opdrachtgever:	Architektenburo Brink & Fleer
oppervlakte:	0,5 hectare
hoogte:	-4 meter NAP
grenscoördinaten:	noord: 179,158 / 522,276 west: 179,116 / 522,246 oost: 179,209 / 522,208 zuid: 179,167 / 522,177
kaartblad:	20F
kadastrale perceelsnummer:	A2401
onderzoeksmeldingsnr:	4012620100
uitvoeringsperiode:	6 september 2016
onderzoeksdiepte:	450 centimeter
fase onderzoek:	bureauonderzoek en veldonderzoek verkennde fase
status rapport:	definitief
beheer documentatie:	De Steekproef bv, E-depot RCE, Provincie Flevoland, DANS

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

De gebruikte bronnen voor het onderzoek zijn opgenomen aan het einde van dit rapport. Voor de paragraaf over archeologie is ARCHIS geraadpleegd. Dit is het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie.

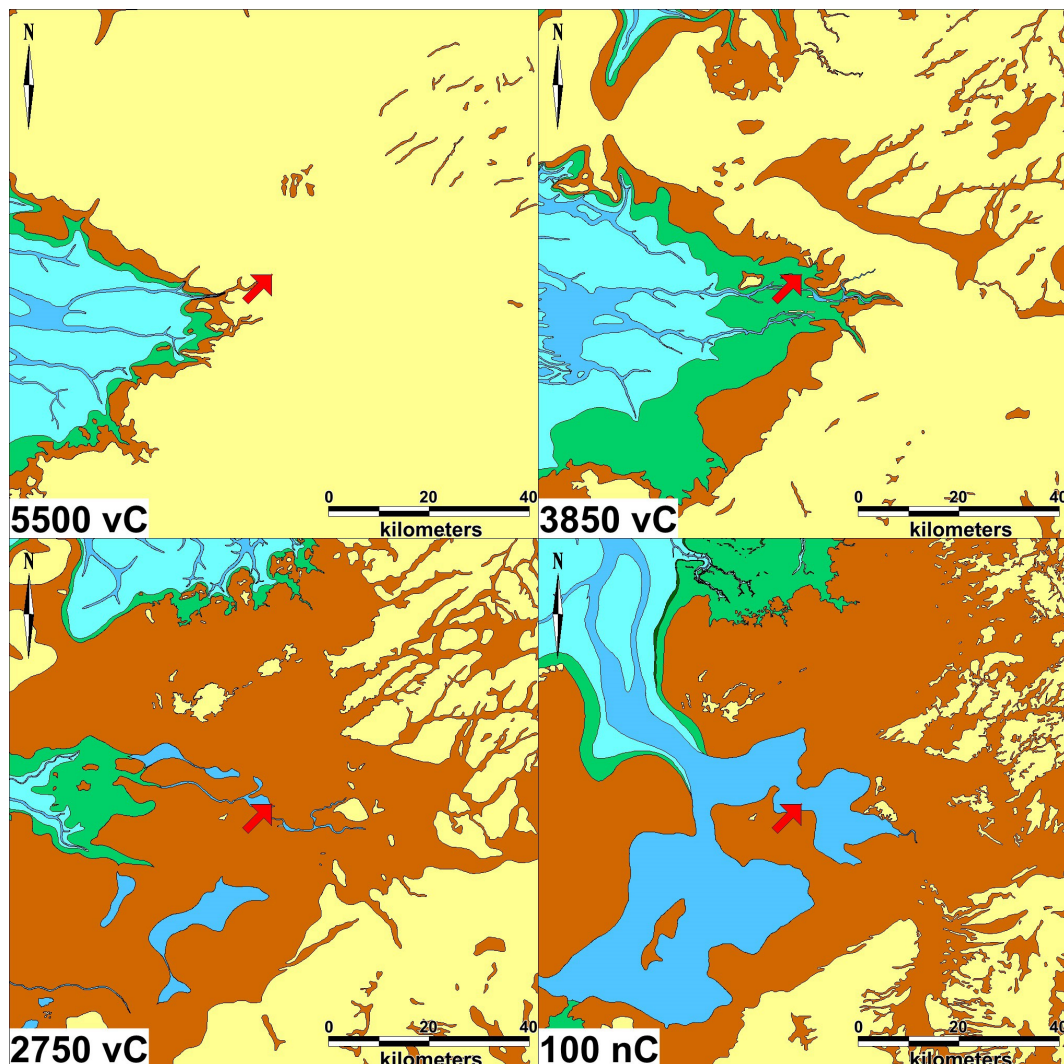
2.2 Fysische geografie (KNA 3.3 LS04)



Figuur 3: Emmeloord, Verlengde Gildenweg: Hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN1). Het plangebied is rood omlijnd.

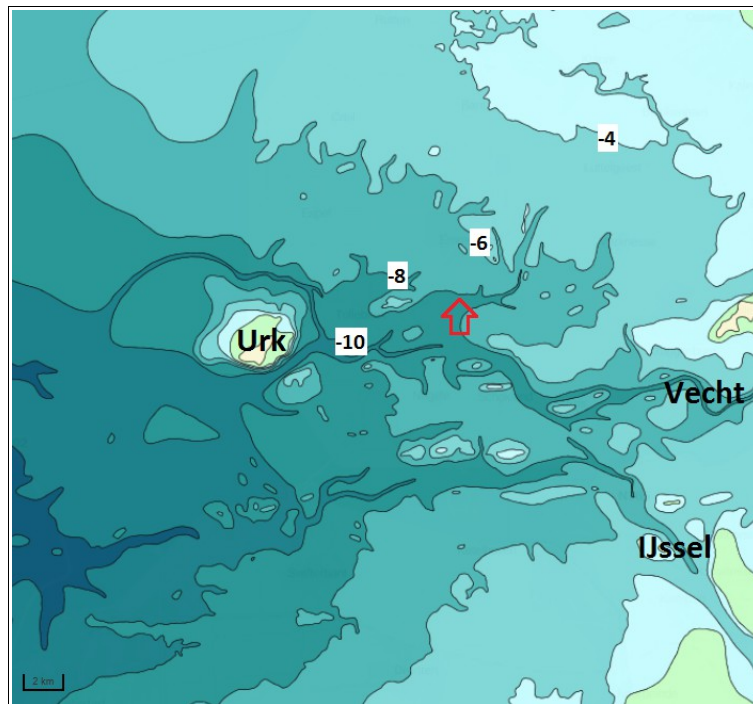
Emmeloord ligt in de voormalige Zuiderzee. De Noordoostpolder is droog gevallen in 1942. Het maaiveld in het plangebied ligt op vier meter beneden zeeniveau. Op een paleogeografische reconstructie van Vos & De Vries (2013) ligt het plangebied rond 5500 vC nog in een dekzandlandschap (zie Figuur 4). Door de stijgende zeespiegel vernat het gebied daarna tot een moeras waarin het zogenaamde basisveen gevormd

wordt. Vervolgens komt het in het bereik van de zee te liggen waardoor een kwelder ontstaat. Het zeewater kwam uit het westen door een zeegat ter plaatse van het tegenwoordige Noord-Holland. Rond 2750 vC is het westelijke zeegat flink kleiner geworden waardoor de zee het plangebied veel moeilijker kan bereiken. Daardoor kon een uitgebreid veenmoeras ontstaan. Hierin kwamen meren voor die zich vergrootten tot het Flevomeer. Op een reconstructie van 100 nC is te zien dat dit meer aan de noordkant een aansluiting heeft gekregen met de Waddenzee. Daardoor veranderde het Flevomeer in een brak water meer dat Almere genoemd wordt. Als de opening zich verder vergroot verandert het meer in de Zuiderzee.



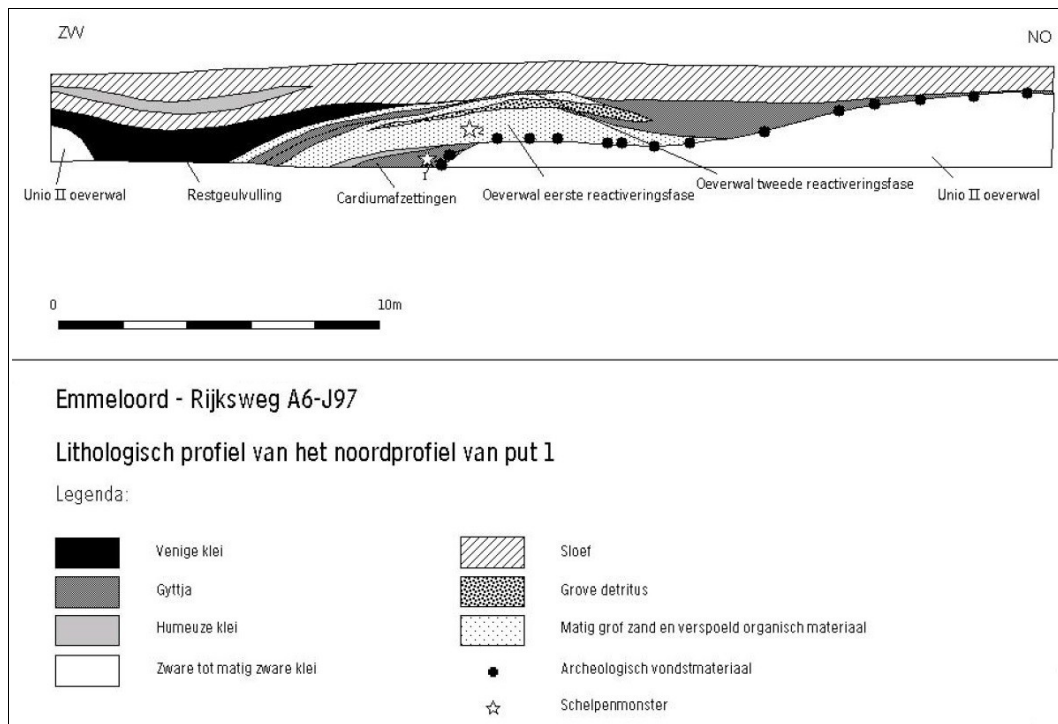
Figuur 4: Onderdendam, Onderwierum 13: uitsnedes van vier paleogeografische kaarten van Nederland (Vos en De Vries 2013). Geel = dekzandlandschap, bruin = veen, groen = kwelder, donkergroen = kwelderwal, lichtblauw = getijdengebied, donkerblauw = water. Het plangebied ligt bij de pijl.

De top van het pleistocene sediment loopt in zuidwestelijke richting af (zie Figuur 5). Ter plaatse van het plangebied ligt dit niveau op ruim acht meter beneden NAP, oftewel ruim vier meter beneden maaiveld. Op de geomorfologische kaart (niet afgebeeld) ligt het plangebied in een vlakte van zee- of meerbodemaafzettingen (2M35). Op de bodemkaart staat het aangeduid als kalkrijke poldervaaggrond in zware zavel (Mn25A). Het grondwater heeft een gemiddeld hoogste stand van 40 tot 80 centimeter beneden maaiveld en een gemiddeld laagste stand van meer dan 120 centimeter (grondwatertrap VI).



Figuur 5: Emmeloord, Verlengde Gildenweg: hoogtelijnenkaart van de top van het pleistocene sediment. Het plangebied ligt bij de pijl. Bron: ARCHIS 3.

Bij eerder archeologisch onderzoek zijn geulafzettingen beschreven op honderd meter ten zuiden van het plangebied (Van der Heijden 2000). Er liggen meerdere geulsystemen op elkaar waarbij twee reactiveringsfasen zijn onderscheiden. Langs de geulen liggen oeverwallen van matig grof zand. Over de hoogtes van de afzettingen schrijft Van der Heijden: 'Echter volgens Gotjé kan de Jongere Unio klei langs destijds actieve geulen in de vorm van oeverwallen afgezet worden tot een hoogte van 3,95 m -NAP. Buiten de geulen bereikt deze afzetting een hoogte van 5,50 m -NAP.' Bij een maaiveldhoogte van -4 meter NAP betekent dit dat de top van de oeverwallen binnen een meter onder het huidige maaiveld kan liggen.



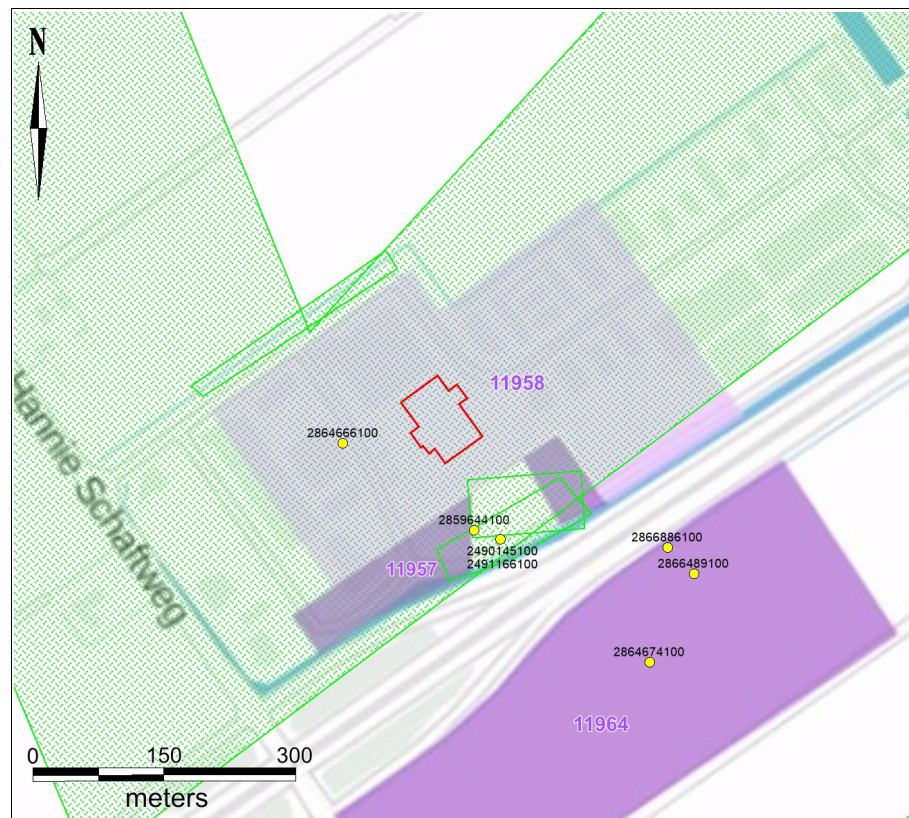
Figuur 6: Emmeloord, Verlengde Gildenweg: profiel van de put van de opgraving die op honderd meter zuidelijk is verricht. Bron: Van der Heijden (2000).

2.3 Archeologie (KNA 3.3 LS04)

Plangebied Verlengde Gildenweg ligt binnen een terrein van archeologische waarde (AMK-terrein 11958, zie Tabel 2 en Figuur 7). Omdat ARCHIS 3 momenteel geen informatie verschaft over AMK-terreinen is het rapport geraadpleegd van een eerder archeologisch onderzoek uit 2007 dat vijfhonderd meter noordelijk van het plangebied gedaan is (Exaltus 2007). Hierin staat bij dit AMK-terrein: 'sporen van bewoning' met als datering midden-neolithicum tot en met vroege-bronstijd.

Zoals eerder vermeld is in het verleden een archeologische opgraving gedaan op honderd meter ten zuiden van het plangebied. Er is toen archeologisch materiaal gevonden op verschillende locaties op de noordoostelijke kleiige oeverwal van de geul. Dit is dus onder het niveau van de zandige oeverwallen van de twee reactiveringsfases van de geul. Bij de opgraving zijn vooral vondsten gedaan uit de periode midden-neolithicum tot en met midden-bronstijd waaronder een visweer en een fuik (zie Tabel 2).

Het plangebied valt binnen het gebied van een eerder archeologisch onderzoek (zie Figuur 7). Het betreft een twintig kilometer lang tracé door de Noordoostpolder. ARCHIS 3 vermeldt echter niet om welk onderzoek het gaat.



Figuur 7: Emmeloord, Verlengde Gildenweg: in paars terreinen van de Archeologische MonumentenKaart (AMK), in geel vondstlocaties volgens ARCHIS 3 en in groen eerder aangemelde archeologische onderzoeken.

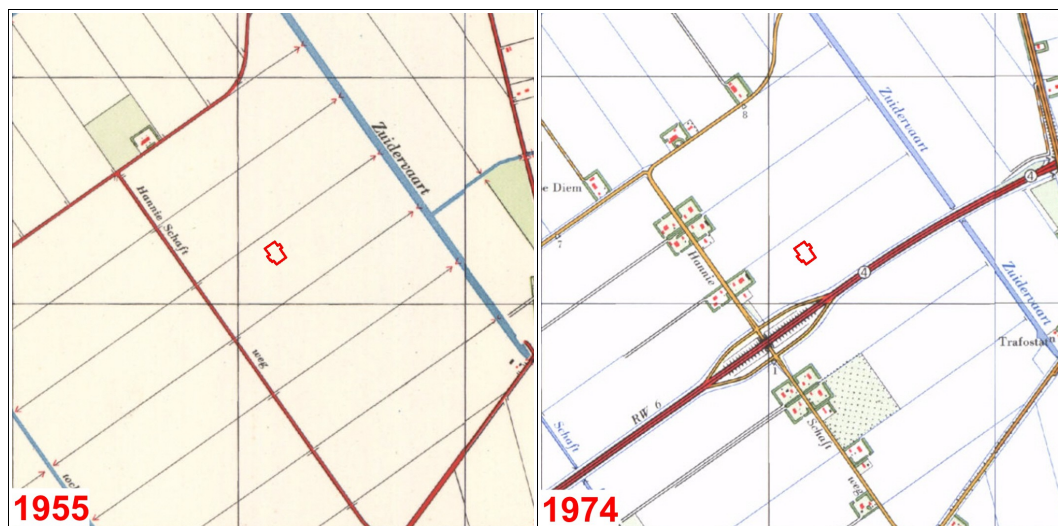
Tabel 2: Emmeloord, Verlengde Gildenweg: archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. Voor de locatie zie Figuur 7, voor dateringen zie Appendix Archeologische Periodes.

nummers	RD-coördinaten	datering	omschrijving
<i>AMK-terreinen</i>			
11957	179,162 / 522,068	midden-neolithicum - midden bronstijd	sporen van bewoning en visserij
11958	179,181 / 522,310	midden-neolithicum - vroege bronstijd	sporen van bewoning
11964	179,382 / 521,908	midden-neolithicum - vroege bronstijd	sporen van bewoning
<i>vondsten</i>			
2490145100	179,230 / 522,090	midden-neolithicum - vroege bronstijd	10 visweren en 44 fuiken, aardewerk, vuursteen, e.d.
2491166100	179,230 / 522,090	neolithicum - bronstijd	nederzetting met aardewerk, vuursteen, bot, e.d.

2859644100	179,200 / 522,100	mesolithicum - bronstijd	vuursteen, natuursteen, aardewerk, hazelnooten, dierlijk bot, e.d.
2864666100	179,050 / 522,200	neolithicum - bronstijd	nederzettingenvondsten: klokbeker, trechterbeker, klopsteen, huttenleem, e.d.
2864674100	179,400 / 521,950	-	vuursteen, houtskool, vissenbotten
2866489100	179,450 / 522,050	midden-neolithicum - vroeg bronstijd	wikkeldraad aardewerk, vuursteen, bot
2866886100	179,420 / 522,080	neolithicum - bronstijd	wikkeldraad aardewerk, vuursteen, bot

2.4 Historische geografie (KNA 3.3 LS03)

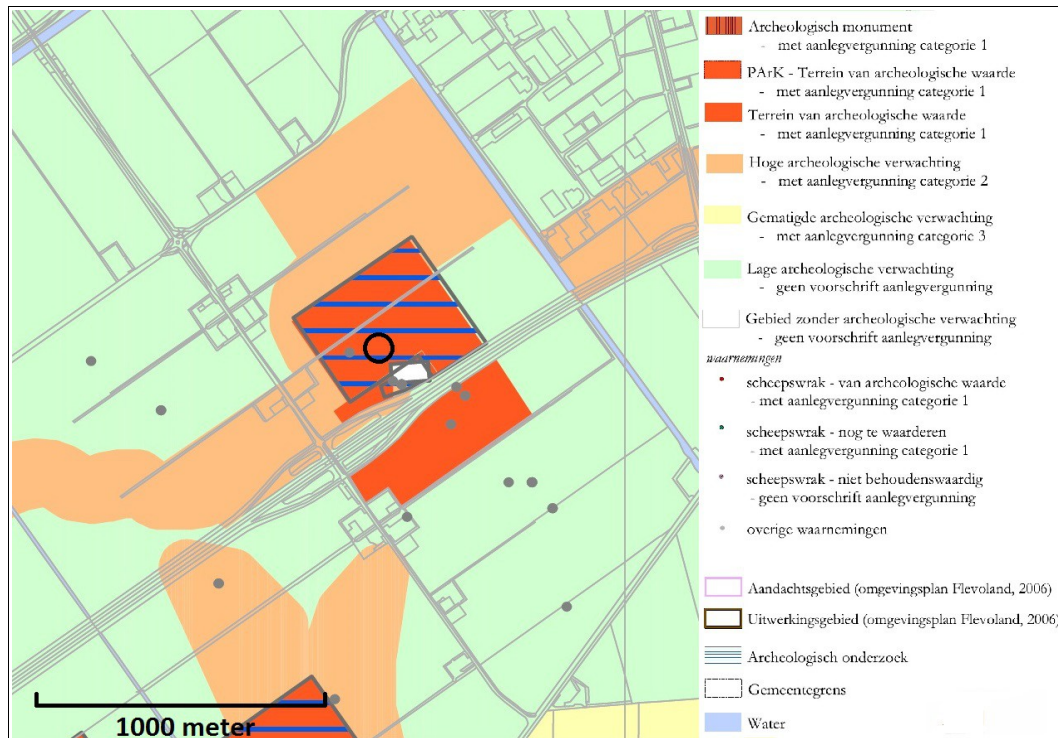
De Noordoostpolder is droog gevallen in 1942. De eerste topografische kaart waarop het nieuwe gebied staat dateert uit 1955 (zie Figuur 8). De snelweg A6 staat voor het eerst op een kaart uit 1974. Daarna blijft de situatie op hoofdlijnen gelijk tot in de jaren '90. Vervolgens begint men met de aanleg van het bedrijventerrein waar het plangebied in ligt.



Figuur 8: Emmeloord, Verlengde Gildenweg: uitsneden van topografische kaarten uit 1955 en 1974. Het plangebied is rood omlijnd.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.3 LS05)

Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Noordoostpolder ligt het plangebied in een terrein van archeologische waarde met aanlegvergunning categorie 1. Hiervoor geldt: 'Op deze terreinen rust een voorschrift om aanlegvergunning als in artikel 21a en de bepaling opgenomen onder artikel 24b. Van de wettelijke 100 m² – vrijstelling wordt hier afgezien om zo gebieden te kunnen beschermen waar zeker archeologisch erfgoed gevonden zal worden.'



Figuur 9: Emmeloord, Verlengde Gildenweg: uitsneden van de archeologische beleidskaart van de gemeente Noordoostpolder. Het plangebied ligt bij de zwarte cirkel. Bron: Hessing 2007.

Tijdens het mesolithicum lag het plangebied nog in een dekzandlandschap. Tijdens het neolithicum veranderde het landschap achtereenvolgens in een veenmoeras, een kwelder en opnieuw een veenmoeras maar dan met meren daarin. Ruim honderd meter zuidelijk van het plangebied heeft een geul gelopen met goed ontwikkelde oeverwallen. De top daarvan kan binnen een meter beneden maaiveld liggen. Op de oeverwal zijn sporen van bewoning gevonden uit de periode midden-neolithicum tot en met midden-bronstijd. Bij eerder archeologisch onderzoek honderd meter zuidelijk zijn bij de geul onder meer een visweer en een fuik gevonden.

Mogelijk zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig die geassocieerd zijn met de vindplaats uit neolithicum/bronstijd die honderd meter zuidelijk ligt. Als ze op een oeverwal liggen dan kunnen ze binnen een meter beneden maaiveld liggen. Van menselijke bewoning kan in de bodem een afval laag aanwezig

zijn met daarin onder meer scherven aardewerk en bewerkt vuursteen. Als ter plaatse een geul gelopen heeft dan kunnen hierin attributen van visvangst aanwezig zijn. Dergelijke vondsten zijn echter met een booronderzoek vrijwel niet op te sporen. Op grotere diepte kunnen op het pleistocene zand archeologische resten van omstreeks het mesolithicum zitten. Hogere zandkoppen in de buurt van stromend water waren in die tijd geliefde vestigingsplekken. Mensen hadden toen nog geen aardewerk. Wel kunnen in de top van het zand bewerkt vuursteen en houtskool gevonden worden. Door afdekking met veen en klei zijn er ook conserveringskansen voor organisch materiaal zoals houten voorwerpen.

Tabel 3: Emmeloord, Verlengde Gildenweg: specificatie archeologische verwachting.

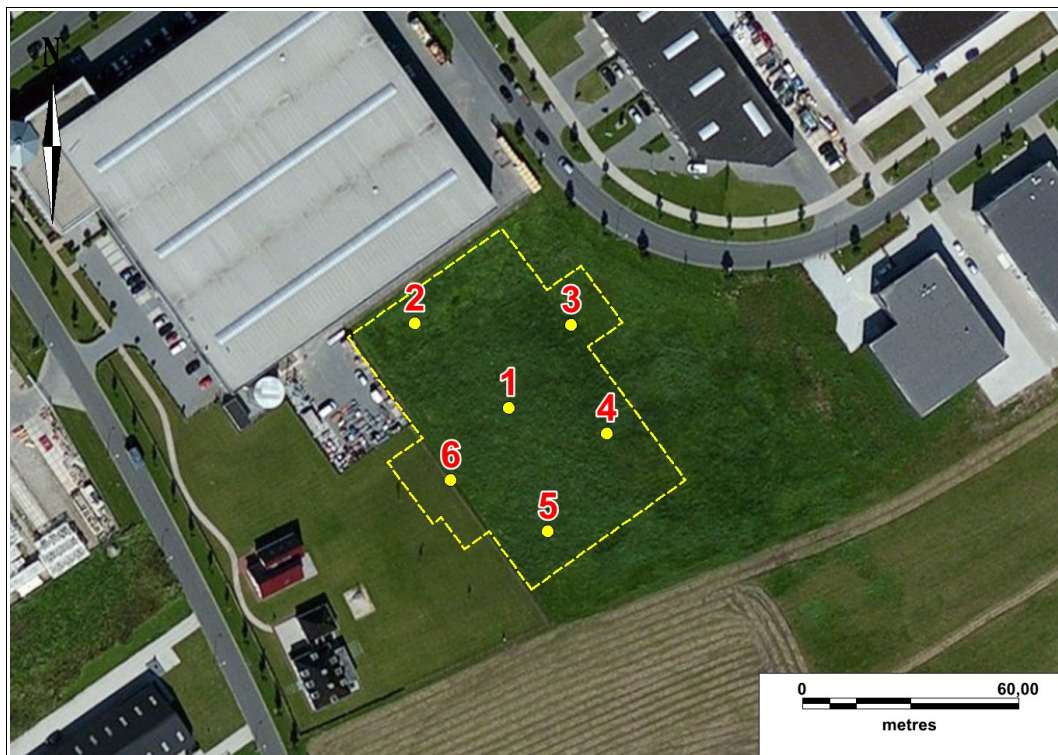
datering:	mesolithicum	neolithicum - bronstijd
complextypen:	kamp	nederzetting
omvang:	vanaf enkele meters	tot tientallen meters
diepteligging:	in top pleistoceen zand	mogelijk al binnen meter diepte
gaafheid en conservering:	conserveringskansen voor organisch materiaal	conserveringskansen voor organisch materiaal
locatie:	op zandkop	op oeverwal
uiterlijke kenmerken:	vuursteen, houtskool, hazelnootdoppen	afvallaag, scherven aardewerk, vuursteen
mogelijke verstoringen:	erosie door de zee en veenmoeras	erosie door de zee en veenmoeras en menselijke ingrepen zoals ploegen

3. Veldonderzoek

3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01)

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 6 september 2016. Er zijn zes boringen verricht (zie Figuur 10). De boringen zijn zo gelijk mogelijk verspreid over het terrein. De afstanden tussen de boringen zijn ongeveer dertig meter. De gemiddelde boordichtheid is twaalf boringen per hectare. De boringen zijn tot 1,2 meter diepte gedaan met een edelmanboor van zeven centimeter diameter. Ze zijn verdiept met een guts van drie centimeter diameter. De opgeboorde monsters zijn onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop en de guts. De boringen reiken tot dieptes tussen 4,2 en 4,6 meter beneden maaiveld.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. De resultaten staan in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Van de boringen zijn de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS. De hoogtes van de boringen zijn gemeten met een waterpasinstrument en gerelateerd aan het NAP met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). Er is geen veldkartering uitgevoerd. De vondstzichtbaarheid was slecht door het opgebrachte zand (zie Figuur 2).



Figuur 10: Emmeloord, Verlengde Gildenweg: boorpuntenkaart. Het plangebied is geel omlijnd. De genummerde punten zijn de locaties van de boringen.

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03)

pleistoceen zand

De top van het pleistocene zand ligt op hoogtes tussen -7,9 en -8,5 meter NAP. Het zand loopt in zuidwestelijke richting af. Bij boring 3 waar het niveau het hoogst ligt, is het zand niet opgeboord doordat het uit de guts liep. Bij de overige vijf boringen is het zand wel boven gehaald. Het zand is matig fijn en redelijk gesorteerd. Het is afgezet tijdens de laatste ijstijd door de wind. In het zand is niet of nauwelijks bodemvorming opgetreden. Dit wijst erop dat het zand tijdens het holoceen geen langdurig droge omstandigheden heeft gehad. Bij boringen 1 en 4 ligt op het zand enkele centimeters leem. Dit is net als het zand aangevoerd door de wind. Het is alleen afgezet toen de grond ter plekke vochtig was, waardoor stof / silt uit de lucht kon blijven plakken. Bij boring 6 ligt in plaats van leem een laag klei op het zand. De herkomst daarvan is onduidelijk. Bij boring 5 in het zuiden ligt het veen abrupt op het zand alsof er voor de veenafzetting enige erosie is geweest. Bij de overige boringen waarbij het zand is opgeboord is de top intact aangetroffen.



Figuur 11: Emmeloord, Verlengde Gildenweg: monster boring 1 van 400 tot 440 centimeter beneden maaiveld. Links pleistoceen dekzand. In het midden van 427 tot 422 centimeter leem. Rechts het donkerbruine veen.

veen en onderste gyttja

Op het pleistocene zand liggen een laag veen en gyttja. De dikte van deze twee lagen samen is in oplopende volgorde: 1,7 m, 2,0 m, 2,2 m, 2,5 m, 2,6 m en 2,8 m. Het veen is gevormd in een moeras. Gyttja is een fijnkorrelige, organische meerafzetting. De overgang van veen naar gyttja betekent dat de (grond)waterstand zo sterk steeg dat de sedimentatie van dode plantenresten deze niet kon bijhouden. Onderin de gyttja is een bijmenging van zand vastgesteld, bovenin een bijmenging van klei. Bij boring 6 in het westen zijn onderin ook veenbrokken aanwezig.

onderste kleipakket

Op de gyttja volgt een pakket zeeklei. De dikte hiervan varieert tussen slechts 0,4 meter bij boring 2 en 1,1 meter bij boring 5. De top van het kleipakket ligt het hoogst in het westen bij boringen 1, 2 en 6 waar het rond -4,9 meter NAP ligt. Bij de oostelijke boringen 3, 4 en 5 ligt de top van de klei tot een halve meter lager. Bij deze boringen ligt er op de klei een laag veen die gevormd is in een moeras waarvan de grens dus door het plangebied liep. In het grootste deel van het terrein is het kleipakket onderin humeus. De klei is overwegend slap wat betekent dat het na

sedimentatie doorgaans nat is gebleven en geen kans heeft gehad om te rijpen. Alleen bij boringen 1 en 2 is de top van de klei matig slap tot matig stevig. Mogelijk is de rijping direct na sedimentatie opgetreden, mogelijk is de rijping uit de tijd van de Noordoostpolder. Bij boringen 1 en 2 is de overgang van de klei naar de bovenste gyttja (zie hieronder) zo scherp dat het lijkt als er enige erosie van de klei is geweest (zie Figuur 12). Het onderste kleipakket dateert uit het neolithicum (zie Figuur 4). Waarschijnlijk is de klei aangevoerd via de geul die bij de opgraving zuidelijk van het plangebied is onderzocht.



Figuur 12: Emmeloord, Verlengde Gildenweg: monster boring 1 van 90 tot 105 centimeter beneden maaiveld. In de punt van de boorkop zit matig slappe, grijze, zeer zware zeeklei. Links daarvan ligt op een scherpe overgang bruin gyttja (bovenste) met daarin fijne zavelige niveaus.

bovenste gyttja, bovenste kleipakket en opgebracht zand

Op het onderste kleipakket ligt enkele decimeters gyttja (zie Figuur 12). De overgang van de zeeklei naar de gyttja lijkt het gevolg van de sluiting van de Noord-Hollandse kust. Daardoor kon de zee het gebied niet meer bereiken en verslechterde de waterafvoer waardoor een meer ontstond. De gyttja kent een fijne gelaagdheid van zavelig sediment. Naar boven toe komt er meer zand, klei en schelpenresten in. Bij boring 5 in het zuiden zitten bovenin dikke zandlagen. Mogelijk is dit zand geassocieerd met de oeverwal van de (tweede) reactiveringsfase van de zuidelijker gelegen geul (zie Paragraaf 2.2). De gyttja is stevig als gevolg van rijping in de tijd van de Noordoostpolder.

Op de gyttja ligt een pakket klei dat is afgezet in de tijd van het Almere en de Zuiderzee. De onderste twee decimeters is schelprijke, intacte klei. De bovenste decimeters bestaan uit vergraven klei. Hier overheen ligt een dun dek zand dat is opgebracht ter egalisatie als basis voor de te storten vloer van de nieuwe loods.

archeologie

Het plangebied kent twee potentieel archeologische niveaus. Het onderste is de top van het pleistocene zand op circa vier meter beneden maaiveld waarop resten van omstreeks het mesolithicum kunnen zitten. De top van het pleistocene zand is redelijk bewaard gebleven. Dat betekent dat eventueel aanwezige archeologische resten op dat niveau in goede staat kunnen verkeren. Echter het zand lijkt geen langdurig droge

omstandigheden te hebben gehad na de laatste ijstijd. Daarom lijkt het geen geschikte vestigingsplek te zijn geweest voor de mens.

Het bovenste potentieel archeologische niveau is de top van het onderste kleipakket op circa één meter diepte waarop resten uit het neolithicum en de bronstijd kunnen zitten. Bij boringen 3 tot en met 6 is de top van de klei slap. Op basis daarvan lijkt de klei geen langdurig droge omstandigheden te hebben gehad en geen aantrekkelijke vestigingsplek te zijn geweest voor de mens. Bij boringen 1 en 2 is de top van het zand iets meer gerijpt. Echter aangezien de bovenliggende gyttja ook gerijpt is, is het aannemelijk dat de rijping optrad in de tijd van de Noordoostpolder en dat de klei direct na afzetting nat bleef. Bij geen van de boringen zijn bovenin het onderste kleipakket archeologische indicatoren zoals spikkels houtskool of verbrande klei gevonden. Ook is er geen sprake van een afvallaag of vondstlaag. Het onderzoek heeft voor dit niveau geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische resten.

4. Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07)

belangrijkste resultaten

Tijdens het mesolithicum lag ter plaatse van het tegenwoordige Emmeloord nog een dekzandlandschap. Tijdens het neolithicum veranderde het gebied in een veenmoeras, vervolgens in een kwelder en opnieuw een veenmoeras maar dan met meren. Ruim honderd meter zuidelijk heeft een geul gelopen met goed ontwikkelde oeverwallen. De top daarvan kan binnen een meter beneden het tegenwoordige maaiveld liggen. Op de oeverwal zijn bij eerder archeologisch onderzoek resten gevonden van menselijke bewoning uit de periode midden-neolithicum tot en met midden-bronstijd. Ook zijn in de geul een visweer en een fuik aangetroffen.

Het plangebied kent twee potentieel archeologische niveaus. Het onderste is de top van het pleistoceen. Deze helt af van -7,9 meter NAP in het noordoosten tot -8,5 meter NAP in het zuidwesten van het plangebied. De top is goed bewaard gebleven. Er zijn geen aanwijzingen in gevonden van bodemvorming. Het zand is na de laatste ijstijd doorgaans nat geweest. Het tweede potentieel archeologische niveau is de top van het onderste kleipakket. Deze heeft een top op -4,9 meter NAP, oftewel een meter beneden maaiveld. Algemeen is de klei slap, wat betekent dat het na sedimentatie algemeen nat is gebleven. Alleen in het noordwesten is de klei iets steviger, maar die rijping lijkt te zijn opgetreden in de tijd van de Noordoostpolder. Op geen van beide potentieel archeologische niveaus zijn archeologische indicatoren gevonden zoals spikkels houtskool, verbrande klei, scherven aardewerk en dergelijke. Evenmin zijn afvallagen of vondstlagen aangetroffen.

archeologisch verwachtingsmodel

Voor zowel de top van het pleistocene zand als voor de top van het onderste kleipakket geldt dat ze niet geschikt lijken te zijn geweest als vestigingsplek voor de mens. Daarom kan de archeologische verwachting zoals geformuleerd in Paragraaf 2.5 kan naar beneden toe worden bijgesteld voor beide potentieel archeologische niveaus.

advies

Aangezien zowel de top van het pleistocene zand als de top van het kleipakket geen geschikte vestigingsplekken lijken te zijn geweest voor de mens, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen. Wel wijzen wij erop dat als bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet (2015) artikels 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Noordoostpolder.

Gebruikte bronnen

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

ARCHIS 3. www.test.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 20 West (gedeeltelijk) - 20 Oost Lelystad. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen, 1990.

Bosch, J.H.A. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Archeologie Leidraad 3., 7 maart 2005.

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].

Exaltus, R. Emmeloord, Randweg (Fl.). Een Inventariserend Archeologisch Onderzoek. Steekproefrapport 2007-03/05. Zuidhorn, maart 2007.

Geomorfologische Kaart van Nederland. Schaal 1:50.000. via www.ARCHIS.nl

Heijden, F.J.G. van der. Gemeente Noordoostpolder Aanvullend Archeologisch Onderzoek. Vindplaats Rijksweg A6 - Kavel J97. ADC Rapport 69. Bunschoten, januari 2000.

Hessing, W, B. Quadflieg, R. Schrijvers, J. van den Berg, W.A.M. Gotjé (Aquasense). Archeologische Basis- en Beleidsadvieskaart voor het grondgebied van Noordoostpolder. Rapport V317. Vestigia bv. Amersfoort, 11 januari 2007

Kadata via www.kadaster.nl. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen 2014.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3. www.SIKB.nl. Centraal College van Deskundigen Archeologie, 9 december 2013.

Vos, P. & S. de Vries. Paleogeografische Kaarten van Nederland, tweede generatie (versie 2.0). Deltares, Utrecht 2013. Op 11 april 2014 gedownload van www.archeologieinnederland.nl.

Appendix

Emmeloord, Verlengde Gildenweg

- Archeologische periodes
- Boorstaten
- Laagbeschrijvingen boringen volgens
Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

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 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





Appendix Emmeloord, Verlengde Gildenweg: Laagbeschrijvingen

1

X-coördinaat (m) : 179160
Y-coördinaat (m) : 522227
Maaiveld (cm) : -385

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
20 - 55	klei matig siltig, mix, vergraven, Opm.: Brokken zand en veen
55 - 60	klei matig siltig, zwak humeus, 2,5y4/2, Schelpen: weinig schelpmateriaal, homogeen
60 - 80	klei matig siltig, 7,5y4/1, Schelpen: weinig schelpmateriaal, homogeen
80 - 100	gyttja 2,5y3/1, basis scherp, Opm.: Fijne zavelige niveaus
100 - 150	klei zwak siltig, 10y5/1, homogeen, basis geleidelijk
150 - 200	klei zwak siltig, matig humeus, 5y3/1, slap
200 - 305	gyttja 10yr3/1, Opm.: Bovenste 0,5 meter kleilig en gelaagd, naar onderen zandiger en homogener
305 - 422	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: matig amorf, basis scherp
422 - 427	leem zwak zandig, 7,5y3/2, spoor plantenresten
427 - 455	zand matig siltig, 7,5y5/1, C-horizont, Opm.: Geen bodemvorming, top pleistoceen gaaf

2

X-coördinaat (m) : 179134
Y-coördinaat (m) : 522250
Maaiveld (cm) : -385

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 10	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
10 - 60	klei matig siltig, mix, Schelpen: weinig schelpmateriaal
60 - 75	klei matig siltig, 2,5y4/2, Schelpen: weinig schelpmateriaal, homogeen
75 - 95	klei matig siltig, 7,5y4/1, stevig, Schelpen: weinig schelpmateriaal, homogeen
95 - 110	gyttja 2,5y3/1, Schelpen: weinig schelpmateriaal, Opm.: Zeer fijne zavelige niveaus
110 - 140	klei zwak siltig, 10y5/1, Opm.: Bovenin matig stevig, naar onderen slapper
140 - 150	klei zwak siltig, zwak humeus, 2,5y3/1, matig slap
150 - 320	gyttja 5y3/1, homogeen, Opm.: Kleilig
320 - 385	gyttja mix, basis scherp, Opm.: Erg zandig
385 - 423	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: matig amorf
423 - 430	veen zwak zandig, 10yr2/2, Veen: sterk amorf
430 - 445	zand matig siltig, 7,5y5/2, C-horizont, Opm.: Geen bodemvorming, top pleistoceen gaaf

3

X-coördinaat (m) : 179177
Y-coördinaat (m) : 522250
Maaiveld (cm) : -385

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
20 - 70	klei matig siltig, mix, vergraven
70 - 80	klei matig siltig, 2,5y4/2, Schelpen: weinig schelpmateriaal, homogeen
80 - 100	klei matig siltig, 7,5y4/1, stevig, Schelpen: weinig schelpmateriaal, homogeen
100 - 140	gyttja 2,5y3/1, stevig, Schelpen: weinig schelpmateriaal, basis scherp, Opm.: Fijne zavelige niveaus
140 - 150	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: matig amorf
150 - 155	veen sterk kleilig, 10yr3/3
155 - 165	klei zwak siltig, zwak humeus, 2,5y4/1
165 - 200	klei zwak siltig, 7,5y4/1, spoor plantenresten, slap
200 - 230	klei zwak siltig, zwak humeus, 2,5y3/1
230 - 265	gyttja 10yr3/1
265 - 400	veen zwak zandig, 10yr3/3
400 - 420	zand monster niet gezien



Appendix Emmeloord, Verlengde Gildenweg: Laagbeschrijvingen

4

X-coördinaat (m) : 179187
Y-coördinaat (m) : 522220
Maaiveld (cm) : -385

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
30 - 50	klei matig siltig, 2,5y4/2, homogeen
50 - 70	klei matig siltig, mix, vergraven
70 - 90	klei matig siltig, 2,5y4/2, Schelpen: weinig schelpmateriaal, homogeen
90 - 115	gyttja mix, stevig, Opm.: Fijne zavelige niveaus
115 - 125	veen zwak zandig, 10yr3/3
125 - 190	klei zwak siltig, 10y5/1, slap, Opm.: Gelaagd
190 - 345	gyttja 2,5y3/1, Opm.: Bovenin gelaagd, niet zandig of kleiig
345 - 420	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: matig amorf
420 - 435	gyttja 2,5y3/2, Opm.: Kalkachtige concreties
435 - 442	leem zwak zandig, 2,5y3/2
442 - 455	zand monster niet gezien

5

X-coördinaat (m) : 179171
Y-coördinaat (m) : 522193
Maaiveld (cm) : -385

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand matig siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
30 - 65	klei matig siltig, mix, vergraven
65 - 90	klei matig siltig, 7,5y4/1, Schelpen: weinig schelpmateriaal, homogeen
90 - 130	gyttja 2,5y3/1, Opm.: Bovenin dikke zandlagen, onder zeer fijne
130 - 153	veen zwak zandig, 10yr3/3
153 - 260	klei zwak siltig, 7,5y4/1, spoor plantenresten, slap, basis geleidelijk, Opm.: Gelaagd
260 - 300	gyttja 2,5y4/2, Opm.: Kleiig
300 - 455	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: matig amorf, basis scherp
455 - 460	zand sterk siltig, 2,5y5/3, C-horizont

6

X-coördinaat (m) : 179144
Y-coördinaat (m) : 522207
Maaiveld (cm) : -415

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	klei matig siltig, mix, vergraven
30 - 50	klei matig siltig, 7,5y4/1, Schelpen: weinig schelpmateriaal, homogeen
50 - 70	gyttja 2,5y3/1, Opm.: Zeer fijne zavelige niveaus
70 - 135	klei zwak siltig, 10y5/1, slap
135 - 170	klei zwak siltig, matig humeus, 5y3/1
170 - 270	gyttja 2,5y3/1
270 - 350	gyttja 2,5y3/1, Opm.: Dikke zandlagen en wat veenbrokken
350 - 430	veen zwak zandig, 10yr3/3
430 - 438	klei zwak siltig, 10y4/1, Opm.: Pleistocene klei?
438 - 440	zand matig siltig, 10y5/1, C-horizont