

Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/76
Bureauonderzoek ten behoeve van natuurlijke oevers
Lemstervaart tussen Emmeloord en Lemmer,
Noordoostpolder

projectnr. 248265
revisie 00
18 juni 2012

auteur

I.N. Kaptein

Opdrachtgever

Provincie Flevoland
Postbus 55
8200 AB Lelystad

datum vrijgave
20 juni 2012

beschrijving revisie 00
Definitief

goedkeuring
I.N. Kaptein

vrijgave
I.M.J. Vossen

Colofon

Titel: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/76.
Bureauonderzoek ten behoeve van natuurlijke oevers Lemstervaart tussen Emmeloord en Lemmer,
Noordoostpolder
Auteur: I.N. Kaptein

ISSN: 1570-6273

© Oranjewoud B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ingenieursbureau Oranjewoud bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt, door een derde of voor enig ander werk of doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Disclaimer

Archeologisch vooronderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren d.m.v. boringen, proefsleuven en/of veldkartering. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud bv de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het archeologisch onderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de situatie af te geven op basis van de resultaten van een archeologisch vooronderzoek.

Oranjewoud aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

Inhoud blz.

	Administratieve gegevens	4
	Samenvatting.....	5
1	Inleiding	7
2	Beschrijving onderzoekslocatie	9
2.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	9
2.2	Huidig en toekomstig gebruik	9
2.3	Landschappelijke situatie	9
2.4	Historische situatie en mogelijke verstoringen	13
3	Bekende waarden.....	15
3.1	Archeologische waarden	15
3.2	Ondergrondse bouwhistorische waarden	15
4	Archeologische verwachting	17
4.1	Bestaande verwachtingskaarten	17
4.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	20
5	Conclusies en advies.....	21
5.1	Conclusies.....	21
5.2	(Selectie)advies.....	21
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	24
 Bijlagen		
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
3a	AMK-terreinen uit ARCHIS	
3b	Archeologische waarnemingen uit ARCHIS	
 Kaarten		
248265-ARCHIS	IKAW, AMK-terreinen, Waarnemingen en Onderzoeken uit ARCHIS	

Administratieve gegevens

OW Projectnummer 248265
OM-nummer 52195
Provincie Flevoland
Gemeente Noordoostpolder
Plaats Emmeloord - Lemmer
Toponiem Lemstervaart

Kaartblad 21 A
Centrumcoördinaten 179836/532420

Kadaster n.v.t.

Opdrachtgever Provincie Flevoland
Uitvoerder Oranjewoud
Datum uitvoering 6 juni 2012
Projectteam I.M.J. Vossen (projectleider)
I.M.J. Vossen (senior KNA-archeoloog)
I.N. Kaptein (KNA-archeoloog)

Bevoegd gezag Provincie Flevoland

Beheer documentatie Oranjewoud Almere
Vondstdepot n.v.t.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (rode lijn).
Topografische Dienst Kadaster, Emmen.
Topografische Kaart 1:25.000 (niet op schaal).



Samenvatting

In opdracht van de Provincie Flevoland heeft Ingenieursbureau Oranjewoud BV in juni 2012 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de herinrichting van de Lemstervaart (aanleggen natuurvriendelijke oevers) tussen Emmeloord en Lemmer, gemeente Noordoostpolder in de provincie Flevoland.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het geplande tracé landschappelijk in het Zuiderzeegebied (Flevopolder) gelegen is. Het gebied bestaat uit zee- en meerbodemaftzettingen met kalkrijke poldervaaggronden, afgewisseld met veengronden en veldpodzolgronden. In de bodem kan een podzolprofiel voorkomen alsmede verspoelde pleistocene afzettingen. Rondom het plangebied zijn archeologische vindplaatsen of terreinen bekend (bewoningskern Lemmer en scheepswrakken uit de nieuwe tijd).

In het merendeel van het plangebied is sprake van een lage archeologische verwachting. Voor een paar kleine zones welke door het tracé worden gekruist geldt een gematigde of hoge verwachting (hooggelegen dekzand en pleistoceen afwateringstelsel). In het plangebied kunnen vindplaatsen aangetroffen worden uit de periode paleolithicum tot en met neolithicum en uit de perioden middeleeuwen tot en met nieuwe tijd. Vondsten uit tussenliggende perioden kunnen echter niet geheel worden uitgesloten. Bovendien kan een breed scala aan complexen worden aangetroffen, variërend van nederzettingen, grafstructuren, agrarische complexen en scheepswrakken. De gematigde tot hoge verwachting geldt alleen als er sprake is van een (deels) intact bodemprofiel.

Gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om voor de delen waar conform de gemeentelijke beleidsadvieskaart een matige tot hoge archeologische verwachting geldt een archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren. Dit vervolgonderzoek zal dan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Hierbij kan eerst een verkennend booronderzoek worden uitgevoerd om de exacte diepteligging van de top van het pleistocene zand en de eventuele aanwezigheid van een nog (gedeeltelijk) intact podzolprofiel te bepalen. Rondom verkennende boringen met een top hoger dan 6 m -NAP en een intact podzolprofiel zou direct in het veld een karterend booronderzoek kunnen worden verricht om de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats vast te stellen.

De locatie van scheepswrakken is ook met een booronderzoek moeilijk vast te stellen. Geadviseerd wordt voor de uitvoeringswerkzaamheden een protocol op te stellen hoe met het aantreffen van scheepswrakken tijdens de werken op een correcte wijze (archeologisch en uitvoeringstechnisch) om te gaan.

Voor de overige delen van het tracé hoeft geen archeologisch vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Deze gebieden zijn door de gemeente Noordoostpolder vrijgegeven wat betreft archeologie.

BO Lemstervaart
Projectnr. 248265
juni 2012, revisie 00



1 Inleiding

In opdracht van de Provincie Flevoland heeft Ingenieursbureau Oranjewoud BV in juni 2012 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de herinrichting van de Lemstervaart (aanleggen natuurvriendelijke oevers) tussen Emmeloord en Lemmer, gemeente Noordoostpolder in de provincie Flevoland.

De provincie Flevoland werkt aan de verbetering van de waterkwaliteit in het kader van de Kaderrichtlijn Water. Hiervoor is het plan opgevat om langs de Lemstervaart in de Noordoostpolder natuurvriendelijke oevers aan te leggen. In een voortraject is een principedwarsprofiel bepaald. Dit principedwarsprofiel is gericht op het ontgraven van een plasberm achter de bestaande oeververdediging (die nu bestaat uit trekstangen en ankerplaten en welke zullen worden verwijderd).

Voor het uitwerken en vaststellen van het principedwarsprofiel zal door Oranjewoud BV een voorontwerp worden opgesteld waarbij onder andere archeologisch vooronderzoek zal worden betrokken. Dit archeologisch onderzoek is nodig om de exacte locaties van de natuurvriendelijke oevers te kunnen bepalen. Bij de werkzaamheden zullen immers mogelijk archeologische resten worden verstoord in de door de gemeente aangewezen zones met een gematigde tot hoge archeologische verwachting. Aan de hand van archeologisch vooronderzoek kan deze verstoring tot een minimum worden beperkt.

De eerste fase van een archeologisch vooronderzoek bestaat altijd uit een archeologisch bureauonderzoek. Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

Dit bureauonderzoek uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.

BO Lemstervaart
Projectnr. 248265
juni 2012, revisie 00



2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het plangebied ligt tussen Emmeloord en Lemmer, ten westen van de . Het tracé waar de oevers aangepast zullen worden is circa 15 km lang. Afhankelijk van de beschikbare ruimte per natuurvriendelijke oever zal de breedte van de aan te passen oever minimaal 6 m bedragen. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt minimaal 18 hectare. De natuurvriendelijke oevers zullen binnen deze oppervlakte worden aangelegd.

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie verzameld is om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden die van belang kunnen zijn. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval bestrijkt het onderzoeksgebied een straal van 1 km vanaf het plangebied.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het plangebied is momenteel in gebruik als vaart met oevers.

Consequenties toekomstig gebruik

Bij de herinrichting van het plangebied (aanleg natuurvriendelijke oevers) kunnen eventueel in de bodem aanwezige archeologische resten beschadigd raken of vernietigd worden. De maximale ontgravingdiepte zal tot 2,5 m -mv gaan; de breedte van de aan te passen oever zal minimaal 6 m bedragen.

2.3 Landschappelijke situatie¹

Het onderzoeksgebied ligt in fysisch-geografisch opzicht in het (IJsselmeer-)polderlandschap. Door droogmaking ontstonden in dit landschap vlakke gebieden. Aan het oppervlak liggen lichte kalkhoudende zanden en kleien. De ondergrond bestaat uit een golvend dekzandlandschap welke werd gevormd in het pleistoceen.

Gedurende het pleistoceen bevond de zeespiegel zich enkele tientallen meters lager dan tegenwoordig. Grote delen van de huidige Noordzee stonden droog. Dat gold ook voor het gebied waar nu het IJsselmeer en de Flevopolders zijn gelegen. Tijdens het midden-weichselien of pleniglaciaal (tot circa 18.000 jaar voor heden) was er sprake van een poolwoestijn. Door het gebrek aan begroeiing konden rivierafzettingen gaan stuiven. Als gevolg hiervan is gedurende het weichselien door de wind een dik, golvend pakket dekzand afgezet.

De laatste geologische periode, het holoceen, begon circa 10.000 jaar voor heden en duurt nog steeds voort. Het begin van het holoceen wordt gekenmerkt door een geleidelijke stijging van de temperatuur. Hierdoor raakte het landschap begroeid, eerst met naaldbos en later met een dicht loofbos. De zeespiegel steeg in deze periode weer, samen met de grondwaterspiegel. Door de hoge grondwaterspiegel konden plantenresten minder goed worden afgebroken, waardoor met name in de lage delen van het landschap direct op het dekzand een laag veen ontstond (Basisveen). Vanaf het atlanticum (7000-3850 voor Chr.) nam de invloed van de zee in dit gebied toe, waardoor er op het Basisveen mariene zanden en kleien werden afgezet. Bij deze inbraken van de zee erodeerde het

¹ Pons et al., 1963; Berendsen, 2000 en 2008.

veen, waardoor er plaatselijk lagen verslagen veen of detritus voorkomen. In het subboreaal (3850-1100 voor Chr.) ontstond langs de gehele westelijke kust een gesloten kustlijn als gevolg van de vorming van strandwallen. De directe invloed van de zee was nu afwezig. Door de verslechterde afwatering ontstond in geheel West-Nederland een veenmoeras (Hollandveen). Dit moeras werd doorsneden door rivieren zoals de IJssel en de Vecht. Via enkele zeegaten, zoals het Zeegat van Bergen en het Oer-IJ bij Castricum, kon de zee herhaaldelijk in het veengebied binnendringen, waarbij wederom veel veen werd geërodeerd. Dit verslagen veen wordt tegenwoordig op de bodems van de zeeboezems aangetroffen. De nauwe verbindingen met de zee slibden in rustige perioden geleidelijk aan weer dicht, maar in het veengebied bleven enkele meren bestaan die uiteindelijk gedeeltelijk verzoetten. Door erosie aan de oevers konden deze meren zich uitbreiden, waardoor in de Romeinse tijd het meer Flevo ontstond. Dit meer breidde zich in de middeleeuwen uit tot het Almere, dat via het IJ-boezem in contact stond met de Noordzee, waardoor er een brak milieu aanwezig was. Na 1250 nam de invloed van de zee opnieuw toe. Hierdoor ontstond een nieuwe inbraakgeul, die de Noordzee via de Waddenzee met het Almere verbond. Hierdoor werd het milieu rond 1500 na Chr. weer zout en ontstond de Zuiderzee. In de Zuiderzee werd een laag jonge zeeklei afgezet. In 1932 is de Zuiderzee afgesloten van de Waddenzee door het leggen van de Afsluitdijk, waarna het IJsselmeer verzoette door de toevoer van water via de IJssel. Het plangebied maakt deel uit van de Noordoostpolder, die in 1942 werd drooggelegd.

Geologie

Pleistocene afzettingen: dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden)². Dit is het bovenste deel van de Formatie van Boxtel. Het betreft eolische zanden die onder periglaciale omstandigheden zijn afgezet. De dikte varieert van enkele decimeters tot gemiddeld 3 à 4 m, lokaal meer. Lokaal kan binnen het plangebied het dekzand aan het oppervlak liggen. Binnen het tracé ligt de top van het pleistocene dekzand over het algemeen tussen 2 en 6 m -NAP. Het tracé ligt gemiddeld op een hoogte van 3 m -NAP (zie kopje Geomorfologie en AHN hieronder), wat betekent dat de maximale diepte van de top van het pleistocene dekzand op ongeveer 3 m -mv kan liggen.

Holocene afzettingen: in het gehele plangebied ligt zeeklei aan het oppervlak (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren).³ In het noordelijk deel van het tracé ligt deze zeeklei direct op het pleistocene dekzand. In het zuidelijk deel van het tracé ligt de zeeklei op veen (Formatie van Nieuwkoop⁴, Basisveen Laag en/of Hollandveen Laagpakket).

Geomorfologie en AHN

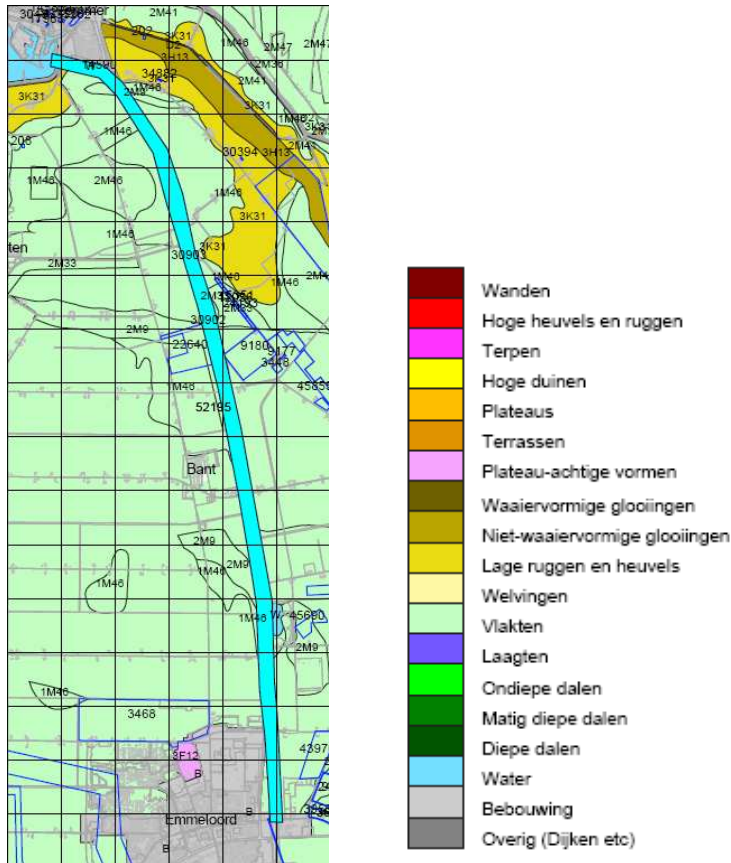
Het plangebied ligt geomorfologisch gezien voornamelijk op een vlakte van zee- of meerbodem-afzettingen (code 2M33), afgewisseld met ontgonnen veenvlakten met een afdekkende klei- of zandlaag (code 1M46) en vlakten van ten dele verspoelde dekzanden (code 2M9; zie afb. 3, lichtgroen gebied). Ter hoogte van Lemmer ligt het tracé op een kwelderwal (code 3K31, gele gebieden op afb. 3) met een zeestrandglooiing (code 3H13, zie afb. 3, okerkleurige gebieden).

Het tracé van de Lemstervaart loopt ten oosten van het laagste deel van de Noordoostpolder (donkerblauw gebied op afb. 4) en ligt zelf iets hoger, mede dankzij de hoog aangelegde taluds (dijken) aan weerszijden. Het plangebied ligt gemiddeld op 3 m -NAP. Ten oosten van de Lemstervaart ligt de polder over het algemeen iets hoger (lichtgroen op afb. 4). Ter plaatse van Lemmer, dat op een kwelderwal ligt, komt het tracé net boven het NAP uit.

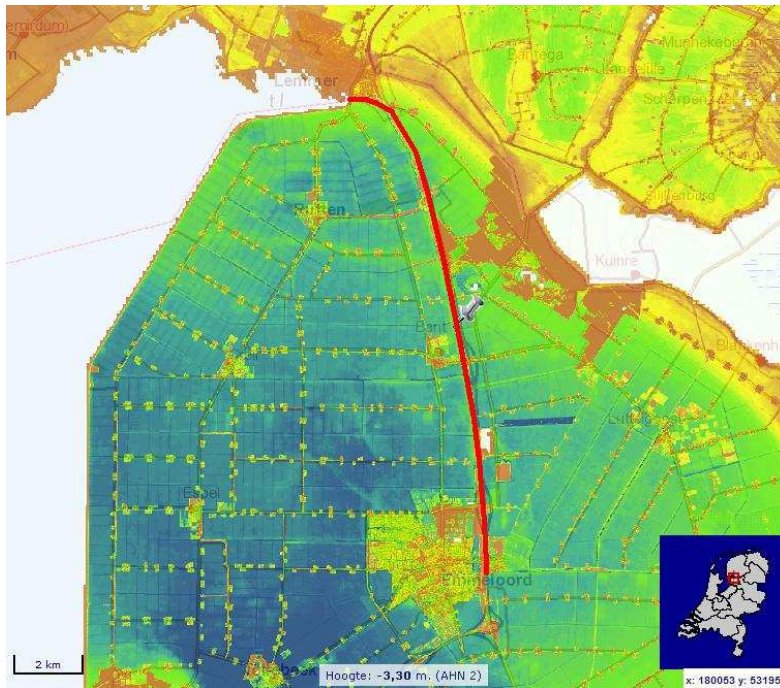
² Mulder et al 2003, p. 349.

³ Mulder et al 2003, p. 316.

⁴ Mulder et al 2003, p. 350-352.



Afbeelding 3. Het plangebied (lichtblauw kader) op een uitsnede van de geomorfologische kaart 1:50.000. Geel = kwelderwal. Oker = zeestrandglooiing. Roze = storthoop, opgehoogd of opgespoten terrein. Lichtgroen = vlakke van zee- of meerbodemaftzettingen, ontgonnen veenvlakten met een klei-/zanddek en vlakten van ten dele verspoelde dekzanden. Lichtgrijs = bebouwd. Bron: ARCHIS II/Alterra.



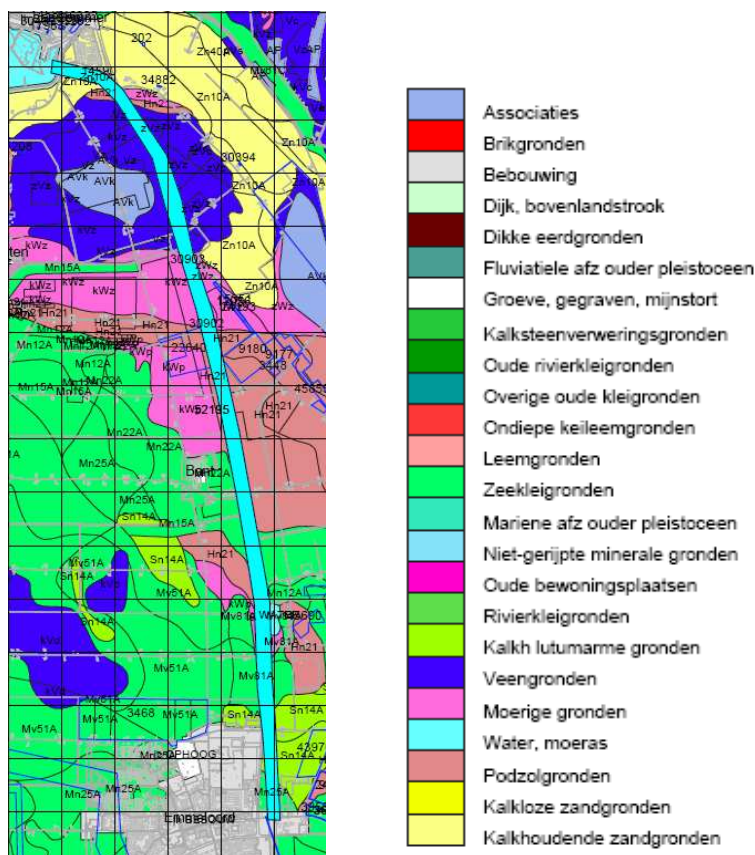
Afbeelding 4. Het plangebied (rode lijn) op een uitsnede van de AHN. Bron: www.ahn.nl.

Bodem en grondwater

De bodem binnen het plangebied bestaat van noord naar zuid uit de volgende grondsoorten (zie afb. 5 voor ligging):

Zn10A	kalkhoudende vlakvaaggronden van uiterst fijn zand ter plaatse van de kwelderwal van Lemmer
Hn21	veldpodzolgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand
zWz	moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand
uVz	vlierveengronden op zand zonder humuspodzol beginnend ondieper dan 1,2 m -mv
zVz	meerveengronden op zand zonder humuspodzol beginnend ondieper dan 1,2 m -mv
zVc	meerveengronden op (riet)zeggeveen of broekveen
kVz	waardveengronden op zand beginnend ondieper dan 1,2 m -mv
kWz	moerige eerdgronden met een zavel- of kleidek en een moerige tussenlaag op zand
Mn12A	kalkrijke poldervaaggronden van lichte zavel
kWp	moerige podzolgronden met een zavel- of een kleidek en een moerige tussenlaag
Mv81A	kalkrijke drechtvaaggronden van klei
Sn14A	kalkhoudende vlakvaaggronden van zeer sterk lemig, kleilig, uiterst fijn zand
Mn25A	kalkrijke poldervaaggronden van zware zavel

Het grondwater binnen het tracé ter hoogte van de kwelderwal van Lemmer is IV⁵. In de rest van het tracé is de grondwatertrap van VII⁶.



Afbeelding 5. Het plangebied (lichtblauw kader) op een uitsnede van de bodemkaart 1:50.000. Lichtgeel: vlakvaaggronden. Roze = moerige eerdgronden of moerige podzolgronden. Oudroze = veldpodzolgronden. Donkerblauw = vlierveen-, meerveengronden of waardveengronden. Felgroen = poldervaaggronden of drechtvaaggronden. Lichtgroen = vlakvaaggronden. Lichtgrijs = bebouwd. Bron: ARCHIS II/Alterra.

⁵ Gemiddeld hoogste grondwaterstand > 0,4 m -mv, gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 0,8 en 1,2 m -mv.

⁶ Gemiddeld hoogste grondwaterstand > 0,8 m -mv, gemiddeld laagste grondwaterstand > 1,2 m -mv.

2.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Bewoningsgeschiedenis⁷

De geschiedenis van het gebied tussen Lemmer en Emmeloord, althans voor zover die bereikbaar is voor archeologen, gaat terug tot in de laatste fase van de oude steentijd (paleolithicum, circa 12.000 – 9.600 voor Chr.). In Flevoland zijn alleen in de Noordoostpolder archeologische vondsten uit deze periode aangetroffen. In het mesolithicum bestond het landschap uit moerassen met verspreid liggende zandkoppen waar (tijdelijke) bewoning mogelijk was. De jager-verzamelaar gemeenschappen hadden in deze periode nog een nomadische bestaanswijze, waarbij zij vanuit basiskampen het omringende gebied exploiteerden voor voedsel en grondstoffen. Hiervoor maakten zij onder andere gebruik van exploitatiekampen. Dit waren kleine kampementen gericht op een of een beperkt aantal activiteiten, zoals visvangst of eendenjacht.

Vanaf de nieuwe steentijd (neolithicum, circa 4900 - 2000 voor Chr.) gingen jager-verzamelaar gemeenschappen geleidelijk over op landbouw. Dat wil zeggen dat zij langzamerhand elementen overnamen van agrarische samenlevingen die in Limburg en Noord-Brabant leefden. Eerst namen zij de techniek van het pottenbakken over, vervolgens gingen zij huisdieren houden en later ook graan verbouwen. Deze gemeenschappen in de omgeving van Flevoland en de Noordoostpolder worden archeologisch samengevat als de Swifterbantcultuur (5200 - 3800 voor Chr.).

Aan het eind van het neolithicum raakt de omgeving van het plangebied geheel onder water. Deze situatie bleef bestaan tot in de eerste helft van de twintigste eeuw.

Door het aannemen van de Zuiderzeewet in 1918 werd besloten tot de aanleg en inpoldering van de Zuiderzee- / IJsselmeerpolders, het plan "Lely". De Wieringermeerpolder werd als eerste aangelegd. En omdat deze al in de Zuiderzee was aangelegd nog voor de Afsluitdijk werd gesloten, was de Noordoostpolder strikt genomen de eerste IJsselmeerpolder. Op 2 februari 1936 werd met de voorbereidende werkzaamheden begonnen, en in 1937 werd de aanleg van in totaal 31,5 kilometer dijk aanbesteed. Op 3 oktober 1939 werd de dijk tussen Lemmer en Urk gesloten. Urk was voortaan geen eiland meer. In 1940 werd de dijk aan de zuidkant van de polder nabij Schokkerhaven gesloten, en kon het droogmalen beginnen. De polder viel officieel droog op 9 september 1942.

Historische kaarten

De oudste topografische kaart waarop het plangebied niet in de Zuiderzee is gesitueerd dateert uit 1944-1954 (kadastrale minuut) en 1953 (topografisch-militaire kaart). De Lemstervaart is op deze kaarten al aanwezig en zal ook in 1942 (vanaf de inpoldering) of iets later zijn aangelegd.

Mogelijke verstoringen

Ter plekke van de Lemstervaart zelf zullen eventuele vindplaatsen tot de diepte van de vaart (circa 3 - 4 m) zijn verstoord door de aanleg van de vaart. Aan weerszijden van de vaart, waar de geplande ingrepen zullen plaatsvinden, kunnen echter in de top van het dekzand nog vindplaatsen aanwezig zijn. Wel is mogelijk dat de top van dit dekzand is geërodeerd als gevolg van erosieve werking van latere afzettingen.

⁷ Gort & van Oostrom, 1987; http://www.noordoostpolder.nl/Over_Noordoostpolder/Wetenswaardigheden/

BO Lemstervaart
Projectnr. 248265
juni 2012, revisie 00



3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen (bijlage 3a)

Binnen het plangebied liggen geen AMK-terreinen. In de directe omgeving (binnen 1 km in de omtrek) zijn twee AMK-terreinen bekend. Deze liggen beiden ten noorden van het tracé en betreffen een scheepswrak uit de nieuwe tijd binnen een terrein met nederzettingsresten uit het paleolithicum tot en met de middeleeuwen en een dijk uit de middeleeuwen - nieuwe tijd (AMK-terrein 12151), alsmede de historische kern van Lemmer (late middeleeuwen - nieuwe tijd; AMK-terrein 15018).

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen (bijlage 3b)

In het plangebied zelf zijn enkele waarnemingen bekend. Dit betreffen een stenen bijl uit het midden neolithicum - bronstijd (waarnemingsnummer 12355), handgevormd aardewerk en bewerkt gewei uit de ijzertijd - middeleeuwen (waarnemingsnummers 27524 en 28775), roodbakkend geglazuurd aardewerk en kogelpotaardewerk uit de late middeleeuwen - nieuwe tijd (waarnemingsnummers 27526 en 30025) en dierlijk bot uit een onbekende periode (waarnemingsnummer 30020).

In de directe omgeving (binnen 1 km in de omtrek) zijn nog meer waarnemingen bekend. Dit betreffen voornamelijk losse vondsten (aardewerk, mogelijk bewerkt vuursteen en dierlijk bot) uit mesolithicum - nieuwe tijd (met de nadruk op late middeleeuwen - nieuwe tijd).

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

In het plangebied zelf is nog niet eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de omgeving van het plangebied (binnen 1 km in de omtrek) zijn enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd. Uit deze onderzoeken is gebleken dat rondom het tracé dekzandruggen voorkomen, soms met (restanten van) een podzol, maar meestal zonder archeologische indicatoren. De pleistocene afzettingen bevinden zich over het algemeen binnen 1 - 1,5 m -mv. Ook is hier en daar veen in de ondergrond aanwezig en kan de bodem plaatselijk 1 - 2,5 m -mv verstoord zijn.

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

In de database van KICH staat geen aanvullende informatie betreffende het plangebied.

BO Lemstervaart
Projectnr. 248265
juni 2012, revisie 00



4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

IKAW

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarde heeft het plangebied voornamelijk een middelhoge trefkans voor archeologie. Het tracé kruist ook gebieden met een lage en hoge trefkans (zie ook kaart 248265-ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gemeentelijke verwachtingskaart

In 2007 is door Vestigia voor de gemeente Noordoostpolder een archeologische *Basis*- en een *Beleidsadvieskaart* opgesteld.⁸ Op de Basiskaart wordt inzichtelijk gemaakt welke archeologische waarden en verwachtingen binnen het grondgebied van de gemeente Noordoostpolder bekend zijn. Op de Beleidsadvieskaart worden de maatregelen aangegeven die in het kader van een goede ruimtelijke ordening noodzakelijk zijn om het archeologisch erfgoed binnen de gemeente op verantwoorde wijze te beschermen. Het plangebied ligt op de Beleidsadvieskaart grotendeels in een zone met een lage archeologische verwachting waarvoor geen archeologisch onderzoek nodig is. Op enkele plaatsen echter kruist het tracé zones met een matige of hoge archeologische verwachting (afb. 6). Voor deze gebieden geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is (onderstaande tekst is afkomstig uit het Vestgiarapport).

Gebieden met een hoge archeologische verwachting

Op basis van de landschappelijke, geologische en bodemkundige situatie en de verspreiding van de bekende archeologische vondsten is de trefkans op archeologische resten in deze gebieden hoog. Bovendien is het aanwezige bodemarchief behoudenswaardig en vrijwel zeker intact. Onderzoeken zijn hier echter niet, of in zeer beperkte mate uitgevoerd. Bij bodemroerende activiteiten zullen in dit gebied vrijwel altijd archeologische resten voor de dag komen. Deze resten zullen bovendien meestal van (zeer hoge) waarde zijn. Zonder aanvullend veldonderzoek kan niet beoordeeld worden hoeveel van het bodemarchief op deze plaatsen nog aanwezig kan zijn.

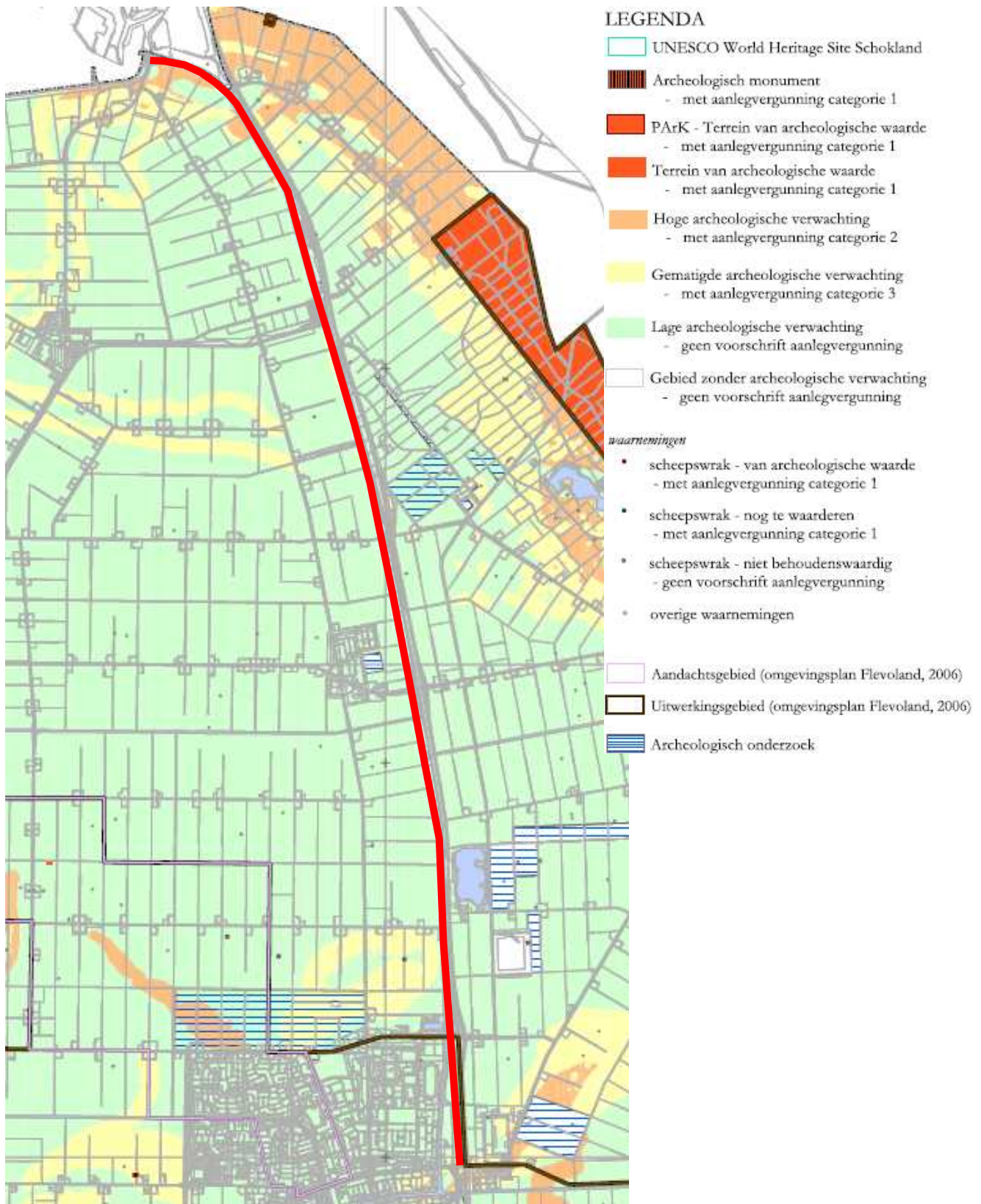
Belangrijk zijn de zones die in het pleistoceen landschappelijk kenmerkend zijn geweest - zoals (flanken van) dekzandruggen en rivierduinen - en waar het oorspronkelijke oppervlak onder een veendek is geconserveerd. Op de oude rivierduinen zijn intacte vindplaatsen uit het paleolithicum tot en met vroege bronstijd te verwachten. De dekzandruggen- en flanken rondom Emmeloord zijn vanaf het paleolithicum tot in de bronstijd geschikt geweest voor bewoning. De dekzandvlaktes, -ruggen- en -flanken langs de noordoostelijke grens van de gemeente boden vanaf het paleolithicum tot diep in de middeleeuwen gunstige nederzettingmogelijkheden. In deze laatste gebieden kan het erop liggende veendek plaatselijk een dikte van 2 meter bereiken.

De oeverwallen die in het holoceen langs de geulstelsels van de IJssel en Vecht ontstonden, hebben een hoge verwachting ten aanzien van overblijfselen uit de periode vroeg neolithicum tot bronstijd.

Gebieden met gematigde archeologische verwachting

De trefkans op archeologische relictten uit vrijwel alle archeologische perioden is in deze gebieden niet bijzonder hoog, maar evenmin laag te noemen. Het betreft voornamelijk de zones direct grenzend aan de keilembulten, dekzandruggen, rivierduinen en oeverwallen. Zij markeren veelal de overgang tussen de gebieden met hoge en lage verwachting. Voor de perioden, zoals beschreven bij de hoge verwachtingen, geldt dat de omstandigheden voor menselijke activiteiten minder gunstig waren, maar zeker niet uitgesloten moeten worden. Dit wordt bevestigd uit de vondstmeldingen in Archis. In deze gebieden is gebleken dat het veendek boven het pleistocene oppervlak meer of mindere mate verslagen kan zijn. De begrenzing van de gematigde verwachtingszones zijn niet 'hard', omdat hier gewerkt is met gegevens uit kaarten en boorgegevens met een vrij grove schaal. Concreet betekent het dat de gedefinieerde verwachting in de praktijk zich over een groter of juist kleiner gebied kan uitstrekken.

⁸ Quadflieg, Schrijvers, van den Berg, Hessing & Gotjé, 2010.



Afbeelding 6. Het plangebied (rode lijn) op een uitsnede van de Beleidsadvieskaart van gemeente Noordoostpolder.
Bron: Vestigia-rapport V317.

BO Lemstervaart
Projectnr. 248265
juni 2012, revisie 00



4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

In het plangebied kunnen archeologische resten worden verwacht uit de perioden laat-paleolithicum - neolithicum en nieuwe tijd. Vondsten en/of vindplaatsen uit tussenliggende perioden (bronstijd - middeleeuwen) kunnen bestaan uit gezonken schepen of nederzettingssporen / losse vondsten op of net boven het pleistocene dekzand in de ondergrond.

Complextype

Paleolithicum - mesolithicum: de complextypen die kunnen worden verwacht hangen samen met een mobiele leefwijze, zoals kampjes en resten van de productie van vuurstenen werktuigen.

Neolithicum - nieuwe tijd: scheepswrakken

Omvang

In het geval van zowel seizoenskampementen en special purpose kampen als scheepswrakken gaat het om vindplaatsen tot enkele tientallen vierkante meters.

Diepteligging

De archeologische resten worden vanaf het maaiveld tot in de onverstoorde C-horizont verwacht. De top van het Laagpakket van Walcheren, waarin zich archeologische resten uit de middeleeuwen - nieuwe tijd kunnen bevinden, wordt direct onder (recent) opgebrachte lagen verwacht.

Op afzettingen van het Laagpakket van Wierden kunnen archeologische resten uit het paleolithicum - neolithicum voorkomen. Dit Laagpakket wordt verwacht op een diepte van 0 tot circa 3 m -mv.

Locatie

De verwachte resten kunnen in principe in het gehele plangebied worden aangetroffen. Zie afb. 6 voor zones met een (middel)hoge trefkans.

Uiterlijke kenmerken

Paleolithicum - mesolithicum: vuursteenvindplaatsen bestaan uit een strooiing van vuurstenen werktuigen, restanten van productie van deze werktuigen (afval, kernen). Daarnaast kunnen haardkuilen met daarin verbrand afval aangetroffen worden (bot, hazelnootdoppen, vuursteen).

Neolithicum - middeleeuwen: scheepswrakken met lading en inventaris.

Mogelijke verstoringen

Zie paragraaf 2.1.4

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Binnen het plangebied zijn in de ondergrond dekzandafzettingen aanwezig vanaf het maaiveld of op een diepte vanaf 2 - 6 m -NAP (tot maximaal 3 m -mv). In de top van deze dekzandafzettingen, met name op (de flanken van) dekzandruggen en -kopjes, rivierduinen en oeverwallen, kunnen archeologische vindplaatsen worden verwacht vanaf het paleolithicum. Gezien de maximale verstoringdiepte die bij de aanleg van de natuurvriendelijke oevers langs de Lemstervaart zal worden bereikt (2,5 m -mv), kunnen de hogere delen van het onderliggende (dekzand)landschap en eventuele archeologische vindplaatsen daarin worden aangetast.

In de boven het dekzand gelegen (klei)afzettingen kunnen ook nog scheepswrakken worden aangetroffen, overwegend te dateren in de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

5.2 (Selectie)advies

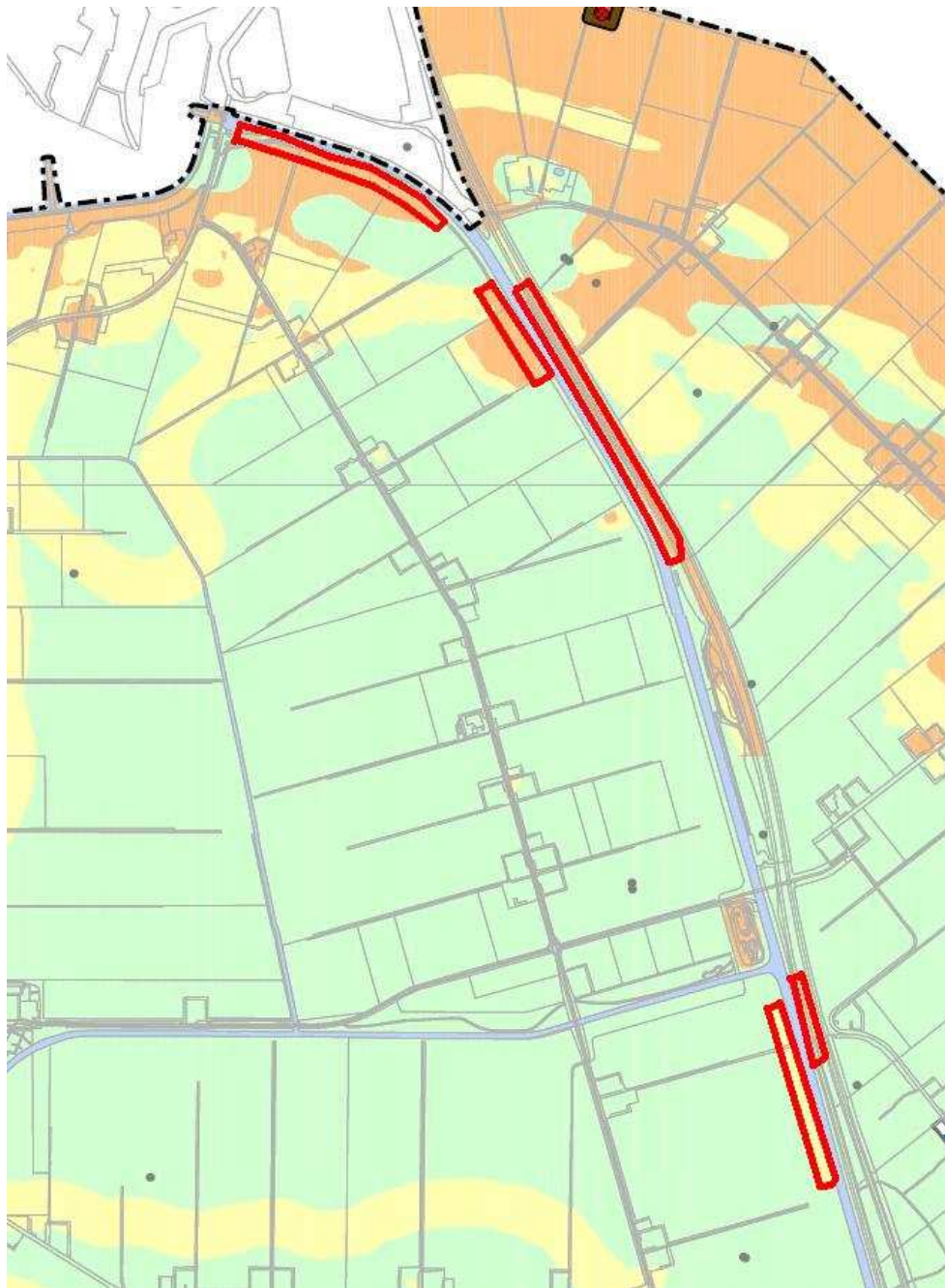
Geadviseerd wordt voor de delen waar conform de gemeentelijke beleidsadvieskaart een matige tot hoge archeologische verwachting geldt - relatief ondiep gelegen dekzand en oeverwallen - een archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren (afb. 7). Dit vervolgonderzoek zal dan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Hierbij kan eerst een verkennend booronderzoek worden uitgevoerd om de exacte diepteligging van de top van het pleistocene zand, rivierduinen en oeverwallen de eventuele aanwezigheid van een nog (gedeeltelijk) intact podzolprofiel te bepalen. Rondom verkennende boringen met een top hoger dan 6 m -NAP en een intact podzolprofiel of intacte oeverwal zou direct in het veld een karterend booronderzoek kunnen worden verricht om de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats vast te stellen.

De locatie van scheepswrakken is ook met een booronderzoek moeilijk vast te stellen. Geadviseerd wordt voor de uitvoeringswerkzaamheden een protocol op te stellen hoe met het aantreffen van scheepswrakken tijdens de werken op een correcte wijze (archeologisch en uitvoeringstechnisch) om te gaan.

Voor de overige delen van het tracé hoeft geen archeologisch vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Deze gebieden zijn door de gemeente Noordoostpolder vrijgegeven wat betreft archeologie.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: ARCHISmeldpunt, telefoon 033-4227682). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Heerenveen, juni 2012



Afbeelding 7. Archeologisch te onderzoeken locaties (rode kaders) binnen het plangebied op een uitsnede van de Beleidsadvieskaart van gemeente Noordoostpolder. Bron: Vestigia-rapport V317.

BO Lemstervaart
Projectnr. 248265
juni 2012, revisie 00



Literatuur en geraadpleegde bronnen

Barends et. al., 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A. 2008 (5^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A. 2000 (2^e druk): *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van & K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Het Spectrum, Houten.

Gort, M. & A. van Oostrom, 1987: *Uitverkoren. De kolonisatie van de Noordoostpolder 1940-1960*. Waanders, Zwolle.

Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004: *Geomorfologische Kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand (Alterra-rapport 1039)*. Alterra, Wageningen.

Kuiper, M. 2006/2007: *Atlas van Topografische kaarten Nederland 1955 -1965*. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Mulder, F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong (eds), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Pater, B.C. de & B. Schoenmaker, 2005: *Grote atlas van Nederland 1930-1950*. Asia Major, Zierikzee.

Pons, L.J., S. Jelgersma, A.J. Wiggers & J.D. De Jons, 1963: *Evolution of The Netherlands coastal area during the Holocene*. Verhand. Kon. Ned. Geol. Mijnbouwkund. Gen., Geol. Ser. 21-2, p. 197-208.

Quadflieg, B., R. Schrijvers, J. van den Berg, W.A.M. Hessing & W. Gotjé, 2010: *Archeologische Basis- en Beleidsadvieskaart voor het grondgebied van Noordoostpolder (Vestigiarapport V317)*. Vestigia, Amersfoort.

Stiboka, 1994: *Bodemkaart van Nederland (schaal 1:50.000). Toelichting bij kaartblad 21 Oost Zwolle*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Tol, A., P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.

Tol, A. & P. Verhagen, 2004: Optimale en standaard boormethoden. In: A. Tol e.a. *Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie (RAAP-rapport 1000)*. RAAP, Amsterdam, p. 63-81.

Kaarten

Topografische kaart 1:25000
Bodemkaart van Nederland, 1:50000, kaartblad 21 Oost
Minuutplan gemeente Noordoostpolder

Internet

<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>
<http://ngz.watwaswaar.nl/>
<http://www.ahn.nl/>
<http://www.bodemdata.nl/>
<http://www.kich.nl/>
http://www.noordoostpolder.nl/Over_Noordoostpolder/Wetenswaardigheden/
<http://www.plaatsengids.nl/>
<https://kadata.kadaster.nl/>

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewonersgeschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

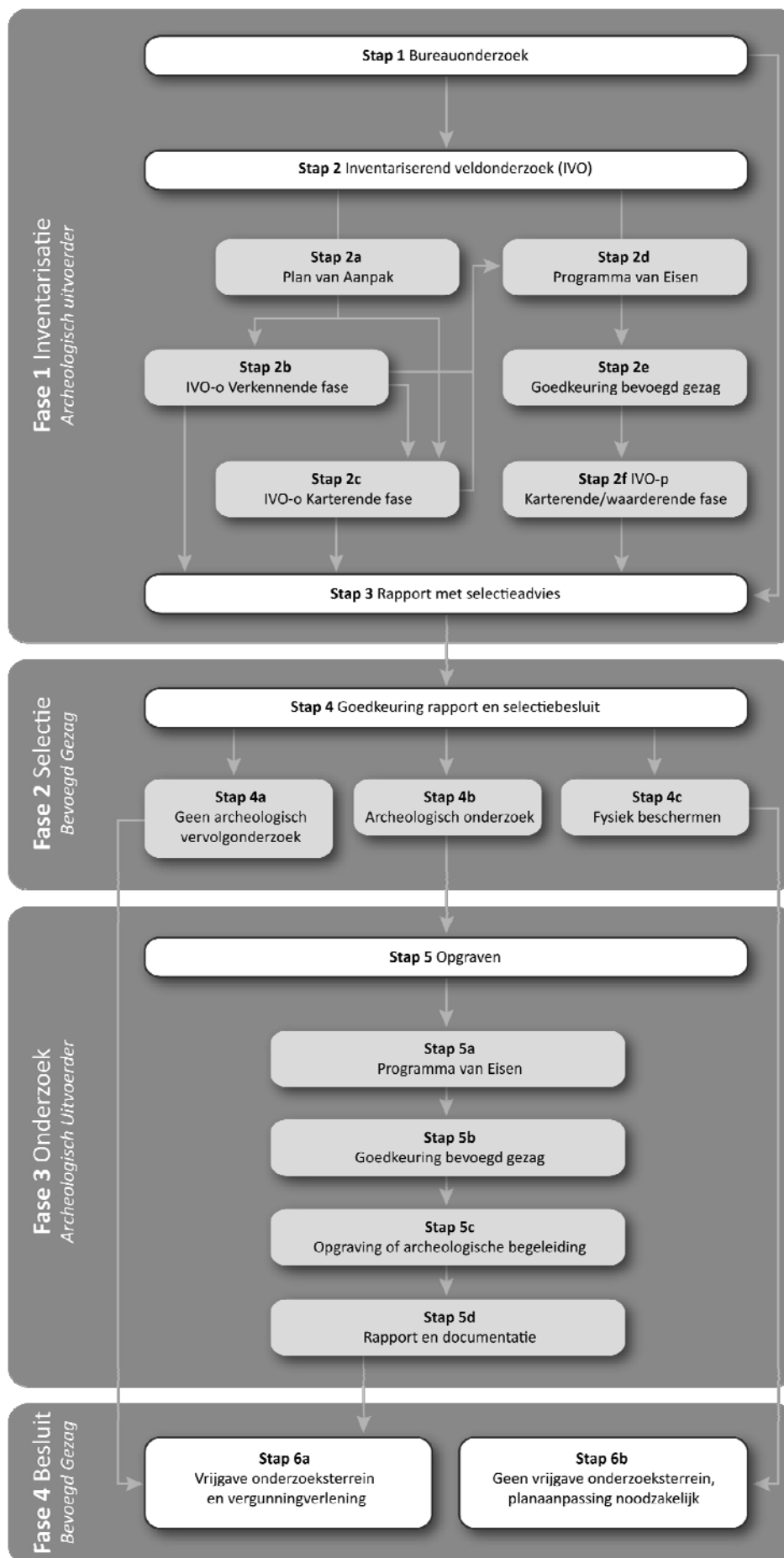
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvalen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

- schematisch overzicht AMZ
- verklarende woordenlijst AMZ



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of een opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een Inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek -proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de

verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

Bijlage 3a: AMK-terreinen uit ARCHIS II

<i>monumentnr.</i>	12151		
<i>waarde</i>	Terrein van hoge archeologische waarde		
<i>kaartblad + volgnr.</i>	15F 002	<i>complextype</i>	Dijk
<i>provincie</i>	Flevoland	<i>datering van</i>	
<i>plaats</i>	Rutten		<i>datering tot</i>
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder		Middeleeuwen: 450 - 1500 nC
<i>toponiem</i>	MILIEUBESCHERMINGSGBIED VOOR BODE	<i>complextype</i>	Nederzetting, onbepaald
<i>coördinaten</i>	178541 539417	<i>datering van</i>	
			<i>datering tot</i>
			Paleolithicum: tot 8800 vC
			Bronstijd: 2000 - 800 vC
			IJzertijd: 800 - 12 vC
			Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
			Middeleeuwen: 450 - 1500 nC
		<i>complextype</i>	Scheepvaart
		<i>datering van</i>	
			<i>datering tot</i>
			Nieuwe tijd: 1500 - 1950
			Nieuwe tijd: 1500 - 1950
 <i>monumentnr.</i>	 15018		
<i>waarde</i>	Terrein van hoge archeologische waarde		
<i>kaartblad + volgnr.</i>	15F 004	<i>complextype</i>	Stad
<i>provincie</i>	Friesland	<i>datering van</i>	
<i>plaats</i>	Lemmer		<i>datering tot</i>
<i>gemeente</i>	Lemsterland		Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<i>toponiem</i>	LEMMER-DORP		Nieuwe tijd C: 1850 - 1950
<i>coördinaten</i>	176870 539777		

Bijlage 3b: Waarnemingen uit ARCHIS II

waarnemingsnr. 12355			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Emmeloord	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Neolithicum midden: 4200 - 2850 vC	Bronstijd: 2000 - 800 vC
<i>toponiem</i>	EMMELOORD		
<i>coördinaten</i>	181000 525000		
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: onbepaald		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	1945		
waarnemingsnr. 27405			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Emmeloord	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<i>toponiem</i>	CASTELEYNSWEG, KAVEL M28	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
<i>coördinaten</i>	181500 528500		
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		
waarnemingsnr. 27445			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rutten	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Onbekend	Onbekend
<i>toponiem</i>	KUINDERBOS, KAVEL K68		
<i>coördinaten</i>	180520 534107		
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: onbepaald		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		
waarnemingsnr. 27493			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Bant	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Onbekend	Onbekend
<i>toponiem</i>	BANTERWEG, KAVEL G34		
<i>coördinaten</i>	179835 528955		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: opgraving		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		
waarnemingsnr. 27495			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Bant	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Onbekend	Onbekend
<i>toponiem</i>	Banterweg; Kavel G30		
<i>coördinaten</i>	179835 529955		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: opgraving		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		
waarnemingsnr. 27521			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rutten	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>toponiem</i>	LEMSTERWEG, KAVEL K28 EN K29		
<i>coördinaten</i>	178385 538414		
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		

<i>waarnemingsnr.</i>	27522		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rutten	<i>datering van</i>	tot
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
<i>toponiem</i>	LEMSTERWEG, KAVEL K29	Onbekend	Onbekend
<i>coördinaten</i>	178511 538313		
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		
<i>waarnemingsnr.</i>	27524		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Bant	<i>datering van</i>	tot
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	IJzertijd laat: 250 - 12 vC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<i>toponiem</i>	LEMSTERWEG, KAVEL K64		
<i>coördinaten</i>	179553 535086		
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		
<i>waarnemingsnr.</i>	27526		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rutten	<i>datering van</i>	tot
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>toponiem</i>	LEMSTERVAART, KAVEL K40		
<i>coördinaten</i>	179176 536094		
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		
<i>waarnemingsnr.</i>	27534		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rutten	<i>datering van</i>	tot
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
<i>toponiem</i>	HOPWEG, KAVEL K28/K29	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
<i>coördinaten</i>	178403 538402	Onbekend	Onbekend
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		
<i>waarnemingsnr.</i>	27591		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Emmeloord	<i>datering van</i>	tot
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC	Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC
<i>toponiem</i>	KUINDERWEG, KAVEL M53		
<i>coördinaten</i>	181550 526250		
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	06-10-1947		
<i>waarnemingsnr.</i>	27920		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rutten	<i>datering van</i>	tot
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Onbekend	Onbekend
<i>toponiem</i>	LEMSTERWEG, KAVEL F38		
<i>coördinaten</i>	179098 534395		
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		

<i>waarnemingsnr.</i>	27967		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rutten	<i>datering van</i>	tot
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Bronstijd midden B: 1500 - 1100 vC	Bronstijd midden B: 1500 - 1100 vC
<i>toponiem</i>	LEMSTERWEG, KAVEL F39		
<i>coördinaten</i>	179196 534076		
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	9999		
<i>waarnemingsnr.</i>	27969		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rutten	<i>datering van</i>	tot
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - heden
<i>toponiem</i>	LEMSTERWEG, KAVEL F38	Onbekend	Onbekend
<i>coördinaten</i>	179105 534391		
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	9999		
<i>waarnemingsnr.</i>	28275		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Emmeloord	<i>datering van</i>	tot
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC	Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC
<i>toponiem</i>	EMMELERBOS, KAVEL G103 EN G104		
<i>coördinaten</i>	180450 526230		
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	08-1972		
<i>waarnemingsnr.</i>	28775		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald
<i>plaats</i>	Rutten	<i>datering van</i>	tot
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	IJzertijd: 800 - 12 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
<i>toponiem</i>	HOPWEG, KAVEL K34		
<i>coördinaten</i>	179130 536700		
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: graafwerk		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	9999		
<i>waarnemingsnr.</i>	29218		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rutten	<i>datering van</i>	tot
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<i>toponiem</i>	RUTTENSE WEG, KAVEL A91	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<i>coördinaten</i>	178650 535900	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	9999		
<i>waarnemingsnr.</i>	29462		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rutten	<i>datering van</i>	tot
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Nieuwe tijd: 1500 - heden	Nieuwe tijd: 1500 - heden
<i>toponiem</i>	HOPWEG, KAVEL K28		
<i>coördinaten</i>	178200 538550		
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	9999		

<i>waarnemingsnr.</i>	29475			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend	
<i>plaats</i>	Emmeloord	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Paleolithicum: tot 8800 vC		IJzertijd: 800 - 12 vC
<i>toponiem</i>	EMMELOORD, KAVEL M57			
<i>coördinaten</i>	181300 525500			
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: graafwerk			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstatum</i>	9999			
<i>waarnemingsnr.</i>	29968			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend	
<i>plaats</i>	Onbekend	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC		Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
<i>toponiem</i>	KAVEL F40			
<i>coördinaten</i>	179280 533763			
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstatum</i>	9999			
<i>waarnemingsnr.</i>	30020			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend	
<i>plaats</i>	Onbekend	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Onbekend		Onbekend
<i>toponiem</i>	KAVEL L2			
<i>coördinaten</i>	180263 532402			
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstatum</i>	9999			
<i>waarnemingsnr.</i>	30025			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend	
<i>plaats</i>	Onbekend	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Lemsterland	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
<i>toponiem</i>	KAVEL K04			
<i>coördinaten</i>	177753 538861			
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstatum</i>	9999			
<i>waarnemingsnr.</i>	30033			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend	
<i>plaats</i>	Onbekend	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC		Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
<i>toponiem</i>	KAVEL K31	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC		Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>coördinaten</i>	178918 537871	Onbekend		Onbekend
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstatum</i>	9999			
<i>waarnemingsnr.</i>	30036			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Visserij	
<i>plaats</i>	Rutten	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC		Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
<i>toponiem</i>	KAVEL A91, RUTTENSE WEG			
<i>coördinaten</i>	178652 535875			
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstatum</i>	9999			

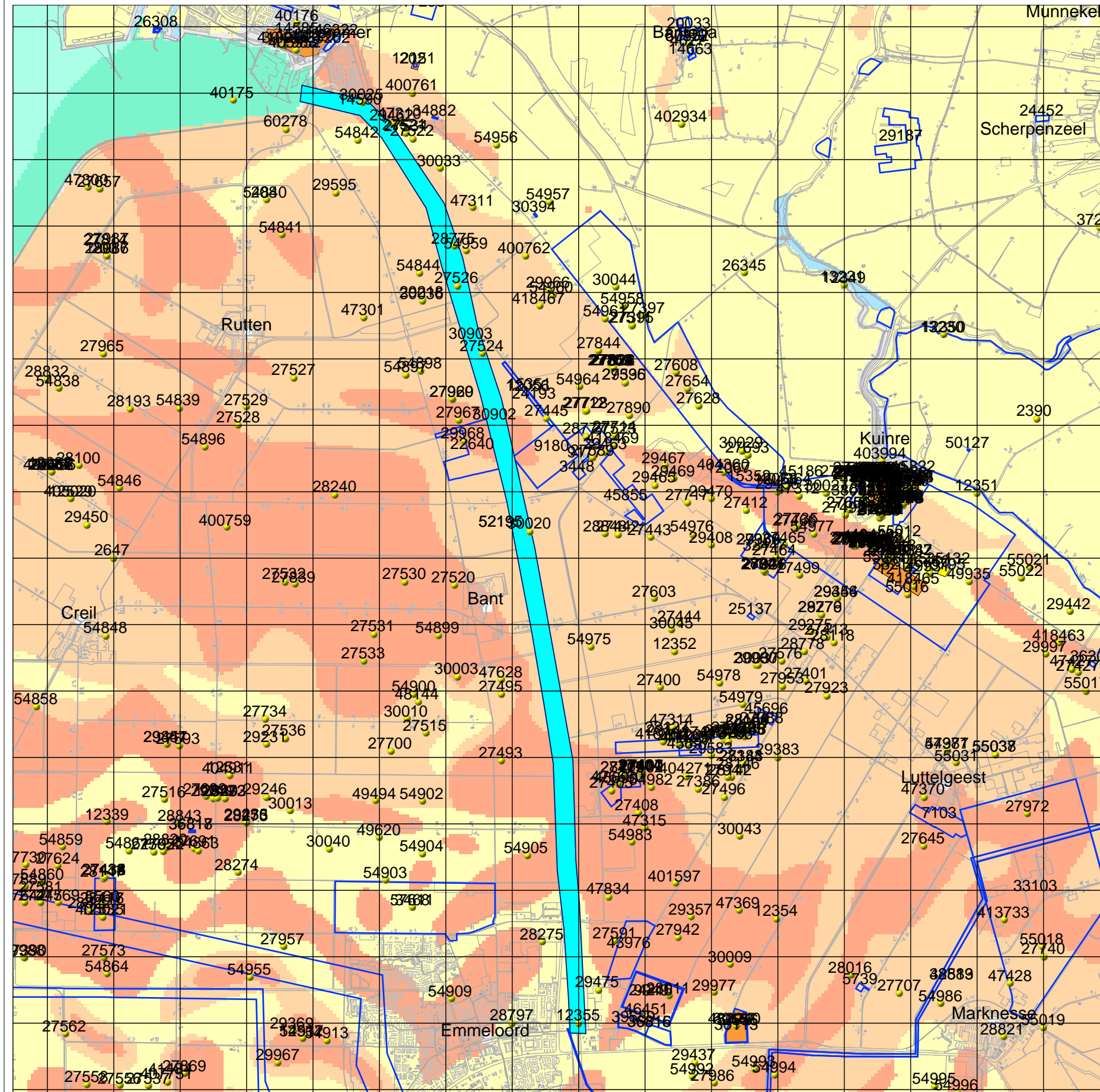
<i>waarnemingsnr.</i>	46451		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Emmeloord	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	tot Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC
<i>toponiem</i>	Kavel M63 / de munt II		
<i>coördinaten</i>	182020 525100		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	05-10-2002		
<i>waarnemingsnr.</i>	47310		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Scheepvaart
<i>plaats</i>	Lemmer	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Nieuwe tijd C: 1850 - heden	tot Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>toponiem</i>	Hopweg; Kavel K28		
<i>coördinaten</i>	178322 538580		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: onbepaald		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		
<i>waarnemingsnr.</i>	47311		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Scheepvaart
<i>plaats</i>	Lemmer	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Nieuwe tijd C: 1850 - heden	tot Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>toponiem</i>	Hopweg; Kavel K34-35		
<i>coördinaten</i>	179410 537280		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: onbepaald		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	04-12-1942		
<i>waarnemingsnr.</i>	47628		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Scheepvaart
<i>plaats</i>	Bant	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	tot Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
<i>toponiem</i>	Banterweg; Kavel G29		
<i>coördinaten</i>	179840 530175		
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: graafwerk		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	10-1969		
<i>waarnemingsnr.</i>	47834		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Scheepvaart
<i>plaats</i>	Emmeloord	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	tot Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>toponiem</i>	Friese Pad; Kavel M46		
<i>coördinaten</i>	181450 526900		
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: graafwerk		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	10-2003		
<i>waarnemingsnr.</i>	54842		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Scheepvaart
<i>plaats</i>	Rutten	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Nieuwe tijd C: 1850 - heden	tot Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>toponiem</i>	Lemsterweg; Kavel A82		
<i>coördinaten</i>	177680 538290		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: onbepaald		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		

<i>waarnemingsnr.</i>	54844		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Scheepvaart
<i>plaats</i>	Rutten	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Nieuwe tijd C: 1850 - heden	tot Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>toponiem</i>	Lemsterweg; Kavel A90		
<i>coördinaten</i>	178610 536290		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: onbepaald		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		
<i>waarnemingsnr.</i>	54898		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Scheepvaart
<i>plaats</i>	Rutten	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC	tot Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
<i>toponiem</i>	Frieseweg; Kavel F36		
<i>coördinaten</i>	178620 534820		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: onbepaald		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		
<i>waarnemingsnr.</i>	54905		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Scheepvaart
<i>plaats</i>	Emmeloord	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Nieuwe tijd: 1500 - heden	tot Nieuwe tijd: 1500 - heden
<i>toponiem</i>	Onderduikerstocht; Kavel G67/G68		
<i>coördinaten</i>	180230 527520		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: onbepaald		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		
<i>waarnemingsnr.</i>	54959		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Scheepvaart
<i>plaats</i>	Lemmer	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Nieuwe tijd: 1500 - heden	tot Nieuwe tijd: 1500 - heden
<i>toponiem</i>	Hopweg; Kavel K38		
<i>coördinaten</i>	179315 536635		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: onbepaald		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		
<i>waarnemingsnr.</i>	54975		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Scheepvaart
<i>plaats</i>	Bant	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Nieuwe tijd C: 1850 - heden	tot Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>toponiem</i>	Oosterringweg; Kavel L23		
<i>coördinaten</i>	181185 530665		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: onbepaald		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		
<i>waarnemingsnr.</i>	60278		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Scheepvaart
<i>plaats</i>	Urk	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Nieuwe tijd: 1500 - heden	tot Nieuwe tijd: 1500 - heden
<i>toponiem</i>	Kavel K1		
<i>coördinaten</i>	176600 538450		
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: graafwerk		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	1967		

<i>waarnemingsnr.</i>	400761		
<i>bron</i>	ARCHIS		
<i>plaats</i>	Lemmer		
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder		
<i>toponiem</i>	Kavel K7		
<i>coördinaten</i>	178500 539000		
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	9999		
<i>waarnemingsnr.</i>	405952	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>datering van</i>	
<i>plaats</i>	Lemmer		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Lemsterland	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>toponiem</i>		Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
<i>coördinaten</i>	176750 539650		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek		
<i>OM-nr.</i>	17983		
<i>vondstdatum</i>	10-07-2006		
<i>waarnemingsnr.</i>	410946	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>datering van</i>	
<i>plaats</i>	Lemmer		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Lemsterland	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
<i>toponiem</i>		Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>coördinaten</i>	176580 539720		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: begeleiding		
<i>OM-nr.</i>	3715		
<i>vondstdatum</i>	23-05-2008		
<i>waarnemingsnr.</i>	426660	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>datering van</i>	
<i>plaats</i>	Emmeloord		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Noordoostpolder	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Neolithicum: 5300 - 2000 vC
<i>toponiem</i>	Ecologische verbingszone Emmeloo		
<i>coördinaten</i>	181600 528600		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek		
<i>OM-nr.</i>	45690		
<i>vondstdatum</i>	13-05-2005		

Kaartenbijlage

248265-ARCHIS IKAW, AMK-terreinen, Waarnemingen en Onderzoeken uit ARCHIS



Legenda

- GRID_1KM
 - WAARNEMINGEN
 - ONDERZOEKSMELDINGEN
 - TOP50_CBS ((c)CBS)
- MONUMENTEN**
- archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
 - HUIZEN
- PLAATSNAMEN**
- IKAW**
- zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd



Archis2

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