

**BOM-RAPPORT 4**

**PROJECT 'BESCHERMING OP MAAT', ARCHEOLOGISCH PROJECT IN HET KADER VAN DE  
BIJDRAGENREGELING BODEMBESCHERMINGSGEBIEDEN FRYSLÂN**

**RAAP-RAPPORT 187**

**PROVINCIE FRYSLÂN**

**DE TERPENREEKS  
BOER-RIED-BERLIKUM (GROEP 15C),  
GEMEENTEN FRANEKERADEEL EN  
MENALDUMALDEEL**

**WAARDEREND ARCHEOLOGISCH  
ONDERZOEK**

**ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK VAN DE  
TERREINEN 5G-51, 5G-52, 5G-53,  
5G-54, 5G-55, 5G-57, 5G-58, 5G-B,  
5H-06 EN 5H-07**

**dr. G.J. de Langen, T.M. Perger, drs. S. Wentink & drs. M.H. Wispelwey**

**RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam**

© Stichting RAAP, 1997

ISSN 0925-6229

## SAMENVATTING

In opdracht van de provincie Fryslân en deels mede op verzoek van de gemeente Franekeradeel, heeft archeologisch adviesbureau RAAP een archeologisch onderzoek naar de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum (groep 15C) uitgevoerd. Het onderzoek is een onderdeel van het project Bescherming op Maat (BOM-project) dat in het kader van de Bijdragenregeling Bodembeschermingsgebieden / Gebiedsgericht Milieubeleid thans in Fryslân door RAAP wordt gerealiseerd.

Het omvangrijke project behelst een kwaliteitsbepalend onderzoek van een groot aantal archeologisch waardevolle terreinen, met het doel te komen tot verbetering van de bescherming van het Friese bodemarchief. Daartoe zijn allereerst de terreinen die staan vermeld op de Archeologische Monumentenkaart van Friesland (AMF) uit 1984 naar aard en waarde gerangschikt. In totaal zijn dertien soorten terreinen (groepen) onderscheiden, waaronder terpen. De groep terpen is opgesplitst in twaalf archeologisch-landschappelijke groepen (de groepen 13-24); sommige terpengroepen zijn weer verder opgesplitst (alfabetische aanduiding, zoals in dit geval groep 15C). Vervolgens wordt in afzonderlijke rapporten per groep voor ieder terrein aangegeven hoe en via welke stappen de bescherming 'op maat' kan worden gerealiseerd. De opzet van het gehele BOM-project en de gehanteerde begrippen en afkortingen worden toegelicht in RAAP-rapport 75 (De Langen e.a., in voorbereiding [a]).

Voor het onderhavige onderzoek, dat eind 1992 is gestart, zijn in totaal tien terreinen van de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum onderzocht en in kaart gebracht (zie Kaartbijlage 1). Het onderzoek heeft uit de volgende onderdelen bestaan: visuele inspectie, archiefonderzoek, booronderzoek, hoogtemetingen, mijtenonderzoek, planologisch onderzoek, veldkartering en metaaldetectie.

Zeven van de onderzochte terreinen zijn terpen en dateren uit de Romeinse periode (waarschijnlijk 2<sup>e</sup> eeuw na Chr.). Van de resterende drie terreinen (5G-55, 5G-B en 5H-06) is de eerste een terp of een vlaknederzetting, de tweede waarschijnlijk een vlaknederzetting en ook een verhoogde akker en de derde een verhoogde woonplaats en mogelijk ook een terp. Het onderzoek heeft uitgewezen dat de waarde van groep 15C binnen de gehele terpenreeks op de kwelderwal Wijnsdum-Berlikum dusdanig is, dat de bescherming van de terreinen als *groep* op het tweede plan staat. Wel is de waarde van zeven van de afzonderlijke terreinen dusdanig hoog, dat aanbevolen wordt direct te streven naar een betere bescherming door alle denkbare vormen van aantasting tot een minimum te beperken of te voorkomen. De optimale bescherming van 5G-53 heeft geen prioriteit; de terreinen 5G-55 en 5G-B verdienen nader onderzoek.

De bescherming van de onderzochte terreinen is thans niet optimaal en behoeft verbetering. Specifieke informatie, conclusies en aanbevelingen per terrein zijn te vinden in de catalogus (Hoofdstuk 3), waarin de terreinen afzonderlijk worden besproken. Maatregelen voor een beter behoud en beheer zouden overigens niet alleen gericht moeten zijn op de afzonderlijke terreinen, maar ook op hun omgeving: de waarde van het geheel is groter dan de som der delen. Zo is elk archeologisch terrein onderdeel van een groter geheel: de terreinen vormen samen de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum. In vergelijking met de terpenclusters van Wijnsdum (groep 15A: RAAP-rapport 182; De Langen e.a., 1997a) en Dongjum (groep 15B: RAAP-rapport 183; De Langen e.a., 1997b) kent groep 15C overigens een lagere dichtheid aan bekende archeologische gebieden. Groep 15C verdient echter wat dit aangaat nader onderzoek: er zijn meer terpen (geweest) dan op de AMF staan en mogelijk ligt bij Berlikum ook een terpencluster. Breder gezien is de archeologie slechts één van de componenten die het gebied vormen. Naast archeologische aspecten bepalen ook (cultuur-)landschappelijke en cultuurhistorische elementen (zoals

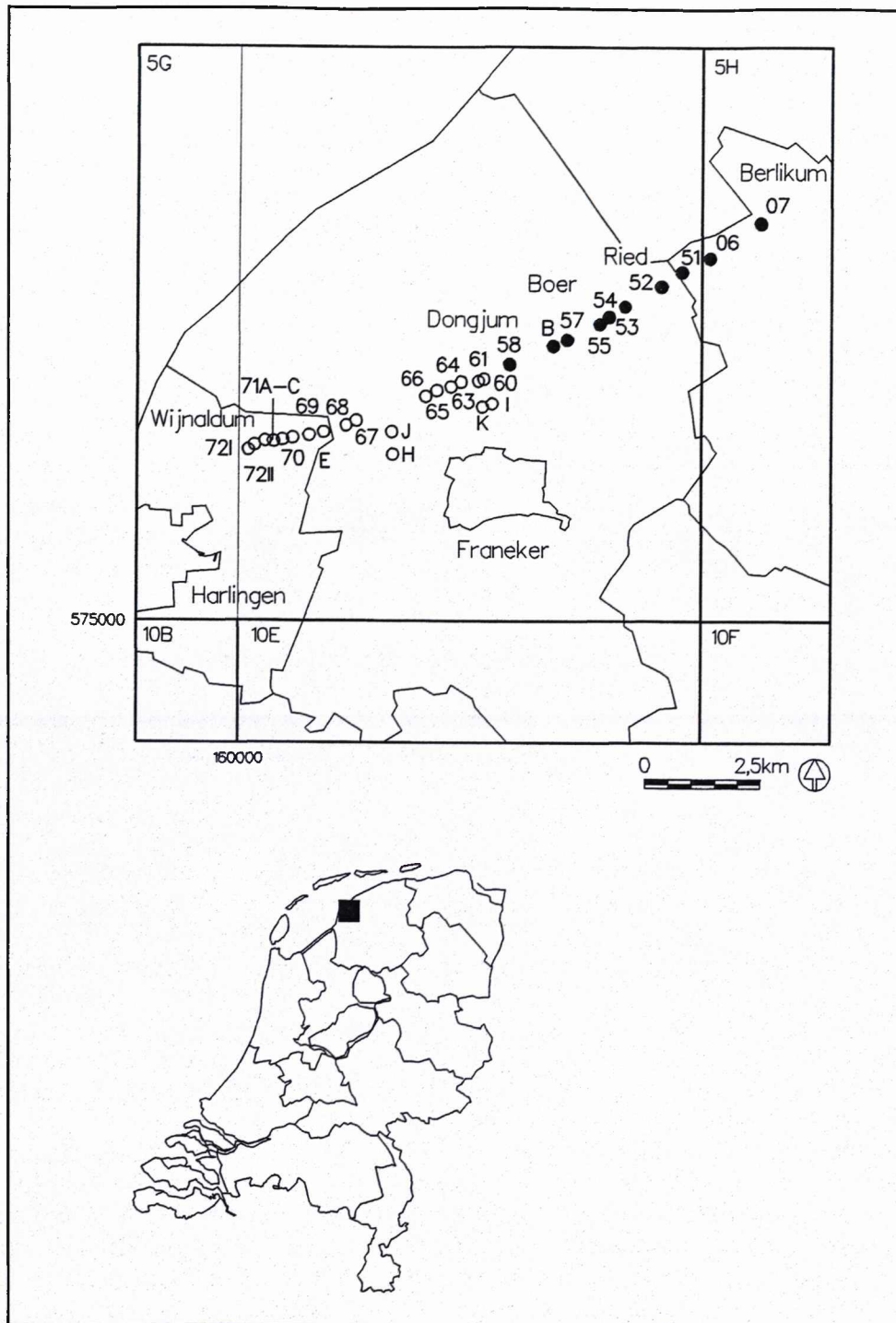
karacteristieke verkaveling, verhoogde akkers, boerderijplaatsen, stateterreinen, het kloosterterrein Anjum en de dorpen Boer, Ried en Berlikum) het beeld van de omgeving: samen vormen ze een aaneengesloten *complex*. Belangrijk is daarom bij de ontwikkeling en praktische uitvoering van beleid en bij het geven van voorlichting een integrale aanpak voor te staan (zie Hoofdstuk 4).

# INHOUD

SAMENVATTING .....	1
<b>1</b> INLEIDING .....	7
1.1 HET BOM-PROJECT EN DE TERPENREEKS BOER-RIED-BERLIKUM .....	7
1.2 LEESWIJZER .....	7
<b>2</b> DE ARCHEOLOGIE EN BESCHERMING VAN GROEP 15C .....	9
2.1 LIGGING, VORM EN VOORKOMEN VAN DE TERPENREEKS BOER-RIED-BERLIKUM .....	9
2.2 DE ARCHEOLOGIE VAN DE TERPENREEKS BOER-RIED-BERLIKUM .....	10
2.3 BEDREIGING EN BESCHERMING VAN DE TERPENREEKS BOER-RIED-BERLIKUM .....	12
<b>3</b> CATALOGUS GROEP 15C .....	14
3.1 TOELICHTING .....	14
3.2 CATALOGUSNUMMER: 1 (5G-51) .....	15
3.2.1 <i>Algemeen</i> .....	15
3.2.2 <i>Visuele inspectie</i> .....	17
3.2.3 <i>Archiefonderzoek</i> .....	17
3.2.4 <i>Hoogtemetingen</i> .....	19
3.2.5 <i>Booronderzoek</i> .....	21
3.2.6 <i>Planologie A</i> .....	23
3.2.7 <i>Planologie B</i> .....	25
3.3 CATALOGUSNUMMER: 2 (5G-52) .....	27
3.3.1 <i>Algemeen</i> .....	27
3.3.2 <i>Visuele inspectie</i> .....	29
3.3.3 <i>Archiefonderzoek</i> .....	30
3.3.4 <i>Hoogtemetingen</i> .....	33
3.3.5 <i>Booronderzoek</i> .....	35
3.3.6 <i>Mijtenonderzoek</i> .....	37
3.3.7 <i>Planologie A</i> .....	39
3.3.8 <i>Planologie B</i> .....	40
3.4 CATALOGUSNUMMER: 3 (5G-53) .....	41
3.4.1 <i>Algemeen</i> .....	41
3.4.2 <i>Visuele inspectie</i> .....	43
3.4.3 <i>Archiefonderzoek</i> .....	44
3.4.4 <i>Booronderzoek</i> .....	45
3.4.5 <i>Planologie A</i> .....	46
3.4.6 <i>Planologie B</i> .....	47
3.5 CATALOGUSNUMMER: 4 (5G-54) .....	49
3.5.1 <i>Algemeen</i> .....	49
3.5.2 <i>Visuele inspectie</i> .....	51
3.5.3 <i>Archiefonderzoek</i> .....	52
3.5.4 <i>Hoogtemetingen</i> .....	55
3.5.5 <i>Booronderzoek</i> .....	57
3.5.6 <i>Planologie A</i> .....	58
3.5.7 <i>Planologie B</i> .....	59

3.6	CATALOGUSNUMMER: 5 (5G-55)	61
	3.6.1 <i>Algemeen</i>	61
	3.6.2 <i>Visuele inspectie</i>	63
	3.6.3 <i>Archiefonderzoek</i>	64
	3.6.4 <i>Hoogtemetingen</i>	65
	3.6.5 <i>Booronderzoek</i>	67
	3.6.6 <i>Planologie A</i>	67
	3.6.7 <i>Planologie B</i>	70
3.7	CATALOGUSNUMMER: 6 (5G-57)	71
	3.7.1 <i>Algemeen</i>	71
	3.7.2 <i>Visuele inspectie</i>	73
	3.7.3 <i>Archiefonderzoek</i>	74
	3.7.4 <i>Hoogtemetingen</i>	77
	3.7.5 <i>Booronderzoek</i>	77
	3.7.6 <i>Planologie A</i>	78
	3.7.7 <i>Planologie B</i>	79
3.8	CATALOGUSNUMMER: 7 (5G-58)	81
	3.8.1 <i>Algemeen</i>	81
	3.8.2 <i>Visuele inspectie</i>	83
	3.8.3 <i>Archiefonderzoek</i>	84
	3.8.4 <i>Hoogtemetingen</i>	85
	3.8.5 <i>Booronderzoek</i>	89
	3.8.6 <i>Planologie A</i>	91
	3.8.7 <i>Planologie B</i>	92
3.9	CATALOGUSNUMMER: 8 (5G-B)	93
	3.9.1 <i>Algemeen</i>	93
	3.9.2 <i>Visuele inspectie</i>	95
	3.9.3 <i>Archiefonderzoek</i>	96
	3.9.4 <i>Booronderzoek</i>	99
	3.9.5 <i>Planologie A</i>	100
	3.9.6 <i>Planologie B</i>	101
3.10	CATALOGUSNUMMER: 9 (5H-06)	103
	3.10.1 <i>Algemeen</i>	103
	3.10.2 <i>Visuele inspectie</i>	105
	3.10.3 <i>Archiefonderzoek</i>	106
	3.10.4 <i>Hoogtemetingen</i>	109
	3.10.5 <i>Booronderzoek</i>	110
	3.10.6 <i>Planologie A</i>	111
	3.10.7 <i>Planologie B</i>	112
3.11	CATALOGUSNUMMER: 10 (5H-07)	115
	3.11.1 <i>Algemeen</i>	115
	3.11.2 <i>Visuele inspectie</i>	117
	3.11.3 <i>Archiefonderzoek</i>	117
	3.11.4 <i>Hoogtemetingen</i>	119
	3.11.5 <i>Booronderzoek</i>	123
	3.11.6 <i>Planologie A</i>	124
	3.11.7 <i>Planologie B</i>	125
<b>4</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	127
4.1	ALGEMEEN	127
4.2	CONCLUSIES	127
4.3	AANBEVELINGEN	129

<b>LITERATUUR</b> .....	135
<b>BOM-RAPPORTEN</b> .....	137
<b>OVERZICHT VAN BIJLAGEN</b> .....	137
<b>VERKLARENDE WOORDENLIJST</b> .....	138
<b>OVERZICHT VAN FIGUREN</b> .....	138
<b>BIJLAGE 1: VERANTWOORDING</b> .....	141
<b>BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE TIJDSCHAAL</b> .....	142
<b>BIJLAGE 3: LEGENDA BIJ DE BOORPROFIELEN</b> .....	143
<b>BIJLAGE 4: LIJST VAN GEBRUIKTE AFKORTINGEN</b> .....	143



**Figuur 1:** Ligging van de terreinen van de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum (groep 15C: zwarte cirkels) binnen de terpenreeks Wijaldum-Berlikum (witte cirkels). Inzet: ligging in Nederland (zwart blokje).



# 1 INLEIDING

## 1.1 HET BOM-PROJECT EN DE TERPENREEKS BOER-RIED-BERLIKUM

Het archeologische onderzoek naar de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum (groep 15C; figuur 1) werd uitgevoerd in opdracht van de provincie Fryslân, deels mede op verzoek van de gemeente Franekeradeel. Het onderzoek is uitgevoerd als onderdeel van het project *Bescherming op Maat* (BOM-project) dat thans in Fryslân door archeologisch adviesbureau RAAP wordt gerealiseerd. Het omvangrijke project behelst een kwaliteitsbepalend onderzoek van een groot aantal archeologisch waardevolle terreinen, met het doel te komen tot verbetering van de bescherming van het Friese bodemarchief. Daartoe zijn allereerst de terreinen die staan vermeld op de Archeologische Monumentenkaart van Friesland (AMF) uit 1984, naar aard en waarde gerangschikt. In totaal zijn dertien soorten terreinen (groepen) onderscheiden, waaronder terpen. De groep terpen is opgesplitst in twaalf archeologisch-landschappelijke groepen (de groepen 13-24); sommige terpengroepen zijn weer verder opgesplitst (alfabetische aanduiding, zoals in dit geval groep 15C). Vervolgens wordt in afzonderlijke rapporten per groep voor ieder terrein aangegeven hoe en via welke stappen de bescherming 'op maat' kan worden gerealiseerd. De opzet van het gehele BOM-project en de gehanteerde begrippen en afkortingen worden toegelicht in RAAP-rapport 75 (De Langen e.a., in voorbereiding [a]).

Het veldwerk op de terpenreeks heeft plaatsgevonden in september-december 1992, februari en oktober 1993 en juni en oktober 1994. Het bestond uit visuele inspectie, archiefonderzoek, hoogtemetingen, booronderzoek, veldkartering, metaaldetectie, mijtenonderzoek en planologisch onderzoek. In september, november en december 1992, januari, februari en oktober 1993, juni 1994, februari 1995 en januari en februari 1997 zijn de veldwerkgegevens uitgewerkt. Planologisch onderzoek vond plaats in mei 1996.

Speciale dank gaat uit naar dr. J. Schelvis (Scarab/AIG) voor het uitvoeren van het mijtenonderzoek, naar het onderzoeksteam van de opgraving te Wijnaldum, dat zijn voorlopige resultaten ter inzage heeft gegeven, en naar dr. E. Taayke te Groningen voor zijn hulp bij de determinatie van de tijdens de veldkarteringen geborgen scherven.

## 1.2 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 bevat een korte inleiding tot de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum. Voor een meer algemene inleiding, die betrekking heeft op het Friese bodemarchief in algemene zin, wordt verwezen naar RAAP-rapport 75.

De catalogus vormt de hoofdmoot van het rapport (Hoofdstuk 3). Aan elk afzonderlijk terrein is een apart catalogusnummer (een aparte paragraaf) gewijd. Elk catalogusnummer begint met een algemene subparagraaf over het onderzochte terrein. Hierin zijn ondermeer opgenomen een algemene beschrijving van het terrein (rubriek 18), conclusies aangaande de huidige waarde van het terrein (rubriek 19) en aanbevelingen met betrekking tot de bescherming van het terrein en de omvang van het te beschermen gebied (rubrieken 21 en 22). De verschillende waarnemingen die op een terrein zijn verricht, worden elk onder een eigen subparagraaf besproken. De verslagen van de waarnemingen zijn opgedeeld in vaste rubrieken. De meeste rubrieken hebben betrekking op administratieve gegevens, spreken voor zich en worden hier niet nader verklaard (zie voor toelichting RAAP-rapport 75). Zij worden gevolgd door een algemene beschrijving van de desbetreffende waarneming en de conclusie. De verslagen van de waarnemingen zijn afzonderlijk van elkaar geschreven en kunnen elkaar in een enkel geval tegenspreken. De op de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum uitgevoerde metaaldetectie en veldkarteringen worden niet in dit rapport beschreven, maar in de RAAP-rapporten 298 en 299 (resp. De Langen & Hommes, in voorbereiding en De Langen & Nierstrasz, in voorbereiding). Het rapport wordt afgesloten met de conclusies en aanbevelingen (Hoofdstuk 4). RAAP-rapport 75 geeft hierop een nadere toelichting.

De literatuurlijst is onderverdeeld in drie delen: de literatuur gerangschikt naar auteur, de kaarten en de BOM-rapporten gerangschikt naar RAAP-rapportnummer. Dit is gedaan omdat in de tekst naar de BOM-rapporten wordt verwezen met RAAP-rapportnummers.

In Bijlage 1 is als verantwoording een lijst opgenomen van de personen die namens de Stichting RAAP hebben meegewerkt aan de totstandkoming dit rapport. Als Bijlage 2 is een archeologische tijdschaal opgenomen. Bijlage 3 betreft de legenda bij de boorprofielen die in elk catalogusnummer zijn opgenomen in de paragraaf 'booronderzoek'. Bijlage 4 betreft een lijst van (vooral in de catalogus) gebruikte afkortingen. De Bijlagen 3 en 4 zijn opgenomen als een 'uitklappagina', zodat deze tijdens het lezen naast de tekst kan worden gebruikt.

## 2 DE ARCHEOLOGIE EN BESCHERMING VAN GROEP 15C

2.1 LIGGING, VORM EN VOORKOMEN VAN DE TERPENREEKS BOER-RIED-BERLIKUM  
Tussen Wijnaldum en Berlikum, in Noord-Westergo en op het grondgebied van de gemeenten Franekeradeel en Menaldumadeel, ligt een aantal terpen op een lange rij (Fig. 1). Deze terpenreeks Wijnaldum-Berlikum raakte bewoond in de 2<sup>e</sup> eeuw na Chr. Ter vergelijking: de terpen ten zuiden van de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum (groep 16A, RAAP-rapport 208: De Langen e.a., in voorbereiding [e]) dateren uit het begin van de jaartelling. De terpen ten noorden van de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum (groep 14, RAAP-rapporten 190, 191 en 202; resp. De Langen e.a., in voorbereiding [b], [c] en [d]) dateren overwegend uit de Vroege Middeleeuwen.

Men kan op grond van het reliëf en de bodemopbouw constateren dat de ligging van deze terpen in een reeks te maken heeft met de aanwezigheid van een kwelderwal: een langgerekte verhoging aan een oude kustlijn. De afzettingen ter plekke van een dergelijke wal zijn steeds iets zandiger dan die in de directe omgeving. Deze omstandigheid, de hogere ligging en relatief goede afwatering maakten de kwelderwal aantrekkelijk voor bewoning en akkerbouw. Overigens kan worden geconstateerd dat de kwelderwal naar het oosten toe steeds breder wordt. De kwelderwal is door de mens geaccentueerd, doordat deze er terpen op aanlegde en van daaruit akkers ophoogde. Dat is echter een geleidelijk proces geweest, dat pas in de Middeleeuwen tot stilstand kwam. De verkaveling op en rond de terpen is blokvormig, ook al zijn veel van de noordelijke randsloten gebogen. De omgeving is vanuit de terpenreeks opstrekking verkaveld. Ten noorden van de terpenreeks bevindt zich op enige afstand de erosiegeul van de Ried, die ervoor zorgt dat de kwelderwal hier abrupt overgaat in de laaggelegen kweldervlakte. Aan de zuidzijde is deze overgang veel geleidelijker. De ligging op de kwelderwal verleent de terpenreeks, die zelf al een grote *archeologische* waarde heeft, tevens een *landschappelijke* waarde.

Hier en daar zijn enkele onderbrekingen en kleine verspruingen in de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum te onderscheiden. Ook is te zien dat hier en daar terpen dichter bij elkaar liggen ofwel clusteren. Op grond hiervan wordt een onderscheid gemaakt tussen de **terpencluster van Wijnaldum** (het meest westelijke deel van de gehele terpenreeks, aangeduid als groep 15A: RAAP-rapport 182; De Langen e.a., 1997a), de **terpencluster van Dongjum** (ongeveer in het midden van de reeks, aangeduid als groep 15B: RAAP-rapport 183; De Langen e.a., 1997b), en de oostelijke rest van de reeks, te weten de **terpenreeks Boer-Ried-Berlikum** (groep 15C: zie Kaartbijlage 1), waarbinnen de terpen op ruimere afstand van elkaar liggen.

De meest westelijke terp van de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum is terrein 5G-58. De eerste terp ten westen hiervan is de (grotendeels verdwenen) dorpsterp van Dongjum, die nog bij de Dongjum-cluster gerekend kan worden. De dorpsterp ligt namelijk iets meer naar het zuiden en niet, zoals 5G-58, op één lijn met de terpen en verhoogde akkers verder oostelijk.

De meest oostelijke terp van de terpenreeks is de dorpsterp van Berlikum, die overigens niet op de AMF geregistreerd staat. De oostelijke begrenzing van de terpenreeks lijkt op grond van de bodemkaart en topografie met erosie verband te houden. Waarschijnlijk is bij het ontstaan en de verwijding van de Middellzee een deel van de kwelderwal verdwenen. In dat geval liep de terpenreeks in de Romeinse tijd en wellicht ook nog gedurende de Vroege Middeleeuwen verder naar het oosten door.

Volgens de kaarten van Eekhoff uit 1851 en 1852 bestond de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum uit tenminste twaalf terpen. Detail-afwijkingen daargelaten bevestigt de bodem-

kaart in acht van deze twaalf gevallen de aanwezigheid van terp-arealen en voegt aan de reeks nog een dertiende terp aan toe. Beide kaarten geven Berlikum niet als een terp aan, waarmee zij afwijken van Halbertsma (1963), die niet alleen ter plekke van het dorp, maar ook direct ten westen van de kerk een terp aanduidt. Met twee andere terpen elders binnen de reeks, brengt Halbertsma het totaal aantal terpen op 17. Deze terpen dateren niet alle uit de Romeinse tijd. Het RAAP-onderzoek heeft namelijk uitgewezen dat tenminste één van deze zeventien terpen jonger is.

Tussen en ten zuiden van de terpen van de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum zijn geleidelijk verhoogde akkers ontstaan. De weg die de middeleeuwse en vroeg-moderne bedrijven van dit complex met elkaar verbond, de latere weg van Franeker naar Berlikum, liep in het begin van de vorige eeuw met scherpe hoeken langs de grenzen van deze akkers en terpen. Ter hoogte van de dorpen Boer en Ried en het klooster Anjum resulteerde dit in een ruimtelijke inrichting die sterk lijkt op die van de Wijnaldum-cluster, waar de verbindingsweg eveneens scherpe hoeken maakt. Helaas is dit kenmerkende patroon hier en daar verdwenen bij het rechte trekken van de doorgaande weg. Het oude patroon is nog wel voor het belangrijkste deel in het landschap aanwezig. Ter plaatse en ten zuiden van Berlikum is het oude patroon van wegen eveneens bewaard gebleven, met uitzondering van de vroegere Achterste Laan, die in de nieuwbouwwijk niet meer als zodanig te herkennen is. Dankzij de goede zichtbaarheid van de terpen, hun rangschikking op een rij, de aanwezigheid van de verhoogde akkers, het oude wegenpatroon en dat wat er nog meer van de oude verkaveling over is, heeft de cluster een hoge *cultuurlandschappelijke* waarde.

In de Volle Middeleeuwen, vanaf de late 9<sup>e</sup>/10<sup>e</sup> eeuw, verschoven boerderijplaatsen naar de rand van de terpen. Een enkele boerderijplaats werd zelfs op enige afstand van de terpenreeks aangelegd. Eveneens in de Volle Middeleeuwen ontstonden de dorpen Boer, Ried en Berlikum, in de Late Middeleeuwen gevolgd door het klooster Anjum. Een enkele boerderijplaats werd uitgebreid met een bijterrein, gracht en singel om uit te groeien tot een stateterrein. Voor de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum waren de belangrijkste stateterreinen Elgersma of Humalda (AMF-terrein 5G-56; zie RAAP-rapport 260: De Langen e.a., in voorbereiding [h]) bij Boer, Andla en Anema of Sixma bij Ried en Hennema bij Berlikum. De dorpen, de boerderijplaatsen en de states verlenen de terpenreeks een *cultuurhistorische* waarde.

De terpen en akkers van de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum vormen samen met perceelsgrenzen, wateren en wegen, boerderijplaatsen, stateterreinen, het kloosterterrein Anjum en de dorpen Boer, Ried en Berlikum een nagenoeg aaneengesloten *complex*. Met behulp van de landschappelijke, archeologische, (cultuur-)landschappelijke en cultuurhistorische gegevens is een model te vervaardigen dat de omvang en opbouw weergeeft van de vol-middeleeuwse boerenbedrijven binnen dit complex. Belangrijk voor het model is ook de historische informatie over de verspreiding van de bezittingen van de lokale grondeigenaren. Een dergelijk model is uitgewerkt voor de Dongjum-cluster (groep 15B; RAAP-rapport 183). Het Dongjum-model verduidelijkt hoe de verschillende elementen in het landschap in relatie staan tot elkaar en hoe *de waarde van het complex* de som van de afzonderlijke waarden verre overstijgt.

## 2.2 DE ARCHEOLOGIE VAN DE TERPENREEKS BOER-RIED-BERLIKUM

Gezien de omvang van de afgravingen (zie § 2.3) is het vreemd dat de terpenreeks in het werk van Boeles (1951) nauwelijks een rol speelt. Een enkele steekproef in het archief van het Fries Museum leert dat dit toeval kan zijn. De collectie van het Fries Museum en de inventariserende studie van Zijlstra (1990) bevestigen in elk geval de genetische verwantschap tussen groep 15C enerzijds en de groepen 15A en 15B anderzijds. Aangenomen mag worden dat de terpen van de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum uit de Romeinse tijd dateren en ook in de Vroege Middeleeuwen bewoond waren. Volgens de archiefge-

gevens van het Fries Museum hebben terrein 5H-07 en de terp van Berlikum enkele scherven uit de Romeinse tijd prijsgegeven. Van terrein 5H-07, het klooster Anjum, uit het dorp Ried en van 5G-58 zijn enkele Merovingische en Karolingische vondsten bekend (Fries Museum en de voormalige collectie Van Giffen in het Fries Museum). Zijlstra (1990) publiceerde over vroeg-middeleeuwse metalen voorwerpen die recentelijk op de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum zijn gevonden.

In 1991-1993 is op één van de terpen van de Wijnaldum-cluster, te weten 5G-71A, door de universiteiten van Groningen en Amsterdam een wetenschappelijke opgraving verricht. Aanleiding voor de opgraving was het vermoeden dat de bewoning op de terp op enigerlei wijze in relatie heeft gestaan met een bovengewestelijke elite (Besteman, Bos & Heidinga, 1992; vergelijk RAAP-rapport 182). Reden voor dit vermoeden vormt de vondst van een deel van een kostbare fibula op de opgravingsterp in het begin van de jaren vijftig. Dit zilveren, met goud afgewerkte en met granaatsteen ingelegde topsieraad stamt uit de vroege 7<sup>e</sup> eeuw (Zijlstra, 1990; Schoneveld, 1993). De fibula wijst erop, zo wordt gesuggereerd, dat Wijnaldum in de Vroege Middeleeuwen een plaats met een bijzondere functie was. Men dacht zelfs met een residentie van één van de oude Friese koningen te maken te hebben.

Omdat een beter begrip van het Friese koninkrijk niet alleen van regionaal belang, maar tevens van (inter-)nationaal belang wordt geacht, hebben de vakgroep Archeologie van de Rijksuniversiteit Groningen, het Instituut voor Pre- en Protohistorie van de Universiteit van Amsterdam en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek besloten hun onderzoeksinspanningen op dit gebied te bundelen in het gemeenschappelijke onderzoeksproject '*Frisia in Noordwest-Europees perspectief*'. Het feit dat de opgravingsresultaten in (inter-)nationaal kader worden geplaatst, geeft ook aan hoe waardevol de terpen van de cluster zijn en ook hoe belangrijk hun optimale behoud voor toekomstig onderzoek is.

Voor, tijdens en na de opgraving zijn onderdelen van de fibula gevonden die een reconstructie van dit sieraad in hoofdlijnen mogelijk maken (Zijlstra, 1990; Besteman, Bos & Heidinga, 1992; De Langen e.a., 1995). Zo kan de totale lengte op 17 cm worden geschat. Met de vondst van deze onderdelen was gelijk aangetoond dat de fibula in zijn geheel in de terp aanwezig is geweest en niet als los stuk 'schroot'. Helaas bracht de opgraving nauwelijks meer aanwijzingen voor een elite aan het licht. Pas onlangs is bij de uitwerking van de gegevens gebleken dat zich onder de vondsten een bronzen stempeltje of rasterplaatje bevindt, dat zeer waarschijnlijk bij de productie van sieraden als de grote fibula is gebruikt (Bos & Nijboer, 1997). Men neemt op grond hiervan aan dat de fibula geen losse vondst is, maar in verband mag worden gebracht met een lokale edelsmeedkunst en dat de bewoners van Merovingisch Wijnaldum bepaald niet onbemiddeld waren.

Afgezien van de bijzondere fibula en het stempeltje heeft de opgraving een vondstenspectrum opgeleverd dat evenwel nauwelijks lijkt af te wijken van bepaalde andere terpen. Natuurlijk zijn van de intensief onderzochte opgravingsterp veel meer vondsten bekend dan van een andere willekeurige terp, maar ook elders zijn kostbaarheden gevonden en zijn sporen van metaalbewerking getraceerd (Boeles, 1951; Knol, 1993). Van de recentelijk onderzochte terpen springen die van de Dongjum-cluster in het oog (De Langen, 1995; De Langen e.a., 1995; RAAP-rapport 298). Niet alleen hebben deze terpen in recente jaren veel metaalvondsten prijsgegeven, zij maken bovendien deel uit van de Dongjum-cluster die ruimtelijk en genetisch gezien sterk op die van Wijnaldum lijkt. Juist nu van historische zijde kritiek op het Wijnaldum-onderzoek is geleverd (Noomen, 1996), is duidelijk dat de discussie omtrent de precieze status van de in Wijnaldum vermoede elite nog niet ten einde is en dat de Dongjumer terpen belangrijke informatie herbergen. Doordat de terpen van de Dongjum-cluster de archeoloog in staat stellen de Wijnaldumer terpen in een regionaal kader te plaatsen en daarmee van betekenis zijn voor de studie naar het Friese koninkrijk, hebben zij een bovenregionale waarde.

De opgraving bij Wijnaldum is vooral ook van belang omdat zij heeft geleid tot een gedetailleerd beeld van de bewoningsontwikkeling (Gerrets e.a., in voorbereiding; vgl. RAAP-rapport 182). Aangenomen mag worden dat veel van de conclusies over de opbouw van de Wijnaldumer terpen en de ontwikkelingen van de terpenederzettingen ook opgaan voor de belangrijkste terpen van de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum.

In tegenstelling tot de terpen van Wijnaldum en Dongjum clusteren de terpen van de reeks Boer-Ried-Berlikum niet of nauwelijks. Hoewel de terpen van de gehele kwelderwal Wijnaldum-Berlikum onderling genetisch verwant zijn, maakt deze afwijking het minder verleidelijk om een relatie te leggen tussen de archeologie van de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum en het Frisia-project. Toch is dit niet geheel terecht. Juist een afwijking met genetisch verwante nederzettingen kan een sociaal-economische, leidende functie voor de nederzettingen te Wijnaldum en/of Dongjum aantonen. Bovendien bestrijkt het vrijwel aaneengesloten terpareaal van en bij Berlikum een aanzienlijk oppervlak. Het is niet bij voorbaat uitgesloten dat hieronder wel degelijk een terpencluster als die van Wijnaldum schuil gaat. Gezien ook de laat-middeleeuwse ontwikkeling van Berlikum tot verzorgend economisch centrum verdient althans dit deel van de terpenreeks nadere aandacht.

De algemene gegevens over de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum maken samen met de opgravingsresultaten duidelijk dat de vroeg-middeleeuwse situatie heel anders was dan de laat-middeleeuwse. In de Vroege Middeleeuwen bevonden de nederzettingen zich boven op de terpen. Ze bestonden uit meerdere gebouwen en hadden in hoofdzaak een agrarische bestemming, zij het dat ze ook ruimte boden voor dienstverlening en ambachtelijke activiteiten. In de Late Middeleeuwen daarentegen waren de centrale delen van de terpen over het algemeen verlaten. De oorspronkelijke, samengestelde boerennederzettingen hadden zich opgesplitst in enkelvoudige boerenbedrijven die gespecialiseerd waren in landbouw. Deze stonden aan de rand van de terpen of zelfs op enige afstand ervan. Arbeid, diensten en nijverheid waren verplaatst naar nieuw ontstane bewoningskernen, geschaard rond een kerk. De beschikbare gegevens maken duidelijk dat deze ingrijpende veranderingen aan het begin van de Volle Middeleeuwen of vlak erna moeten zijn ingezet (vgl. ook De Langen & Noomen, 1996a en 1996b).

### 2.3

#### **BEDREIGING EN BESCHERMING VAN DE TERPENREEKS BOER-RIED-BERLIKUM**

Het is op grond van het onderzoek dat verricht is in het kader van het BOM-project niet mogelijk vast te stellen in welke mate de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum in de vorige eeuw en de eerste helft van de huidige eeuw (de tijd van de commerciële terpaafgravingen) is aangetast. Daarvoor was het onderzoek te beperkt. Wel is duidelijk dat de terpenreeks niet ongeschonden is gebleven. De terp waarvan de westelijk helft wordt aangeduid met 5G-58, is voor de helft weg; de terp er ten oosten van lijkt geheel te zijn afgegraven. Terrein 5G-57 is mogelijk voor een deel afgegraven, de terp ten oosten ervan is geheel verdwenen. Ook terrein 5G-55 lijkt aangetast. De terp van klooster Anjum is afgegraven, evenals de terp die tussen de terreinen 5H-06 en 5H-07 lag. De dorpsterp van Ried en de terpen ten westen van de dorpskern van Berlikum zijn (voor een deel) bebouwd geraakt. Over het kloosterterrein Anjum werd een weg aangelegd. Enkele oude (rand-)sloten zijn aan schaalvergroting opgeofferd.

Op papier is de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum onvoldoende beschermd: alleen de terreinen binnen de gemeente Menaldumadeel, te weten 5G-51, 5H-06 en 5H-07, worden ingevolge de Monumentenwet als archeologisch monument beschermd. De terreinen in de gemeente Franekeradeel worden geen van alle ingevolge de Monumentenwet als archeologisch monument beschermd. De terreinen 5G-52, 5G-54, 5G-57 en 5G-58 staan wel op de wachtlijst om bij gelegenheid te worden voorgedragen als monument. Terrein 5G-B staat niet op de AMF. RAAP heeft de gemeente Franekeradeel geadviseerd de terreinen om hun archeologische waarde via het gemeentelijke bestemmingsplan te beschermen (De

Langen e.a., 1996). Een verhoogde akker en delen van twee verdwenen terpen worden door de gemeente om hun landschappelijke waarde beschermd.

De opgraving die in 1991-1993 is uitgevoerd op terp 5G-71A van de Wijnaldum-cluster (groep 15A, RAAP-rapport 182), heeft duidelijk gemaakt dat deze terp, ondanks het feit dat het een archeologisch monument is, bloot staat aan ernstige vormen van erosie. Zo is een belangrijk deel van de voormalige top van de terp verdwenen (Besteman, Bos & Heidinga, 1992). Tijdens de opgraving werd nog rekening gehouden met de mogelijkheid dat de top al in de Middeleeuwen zou zijn verdwenen, maar uit analyse van de vondstgegevens blijkt dat dit vrij recentelijk gebeurd moet zijn. Dit wordt bevestigd door het feit dat de drains, ingegraven in de jaren vijftig, nu reeds door de ploeg worden aangesneden. Aantasting door de ploeg bleek overigens al uit de studie van Zijlstra (1990), die door de jaren heen van de terpen van de Wijnaldum-cluster, alsmede van tal van andere terpen in Noord-Westergo, relatief veel metalen voorwerpen bijeen kon brengen. Veel van de vondsten kunnen nooit lang in de bouwvoor aanwezig zijn geweest en moeten dus recentelijk zijn opgeploegd. Voorts blijkt uit de opgravingsresultaten dat de sporen die zich nu aan de top bevinden, door uitloging en verdroging, ten gevolge van normaal agrarisch gebruik en de diepe ontwatering, reeds ernstig zijn aangetast. Gezien de overeenkomstige omstandigheden, mag een dergelijke ingrijpende aantasting ook worden aangenomen voor de terpen van de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum.

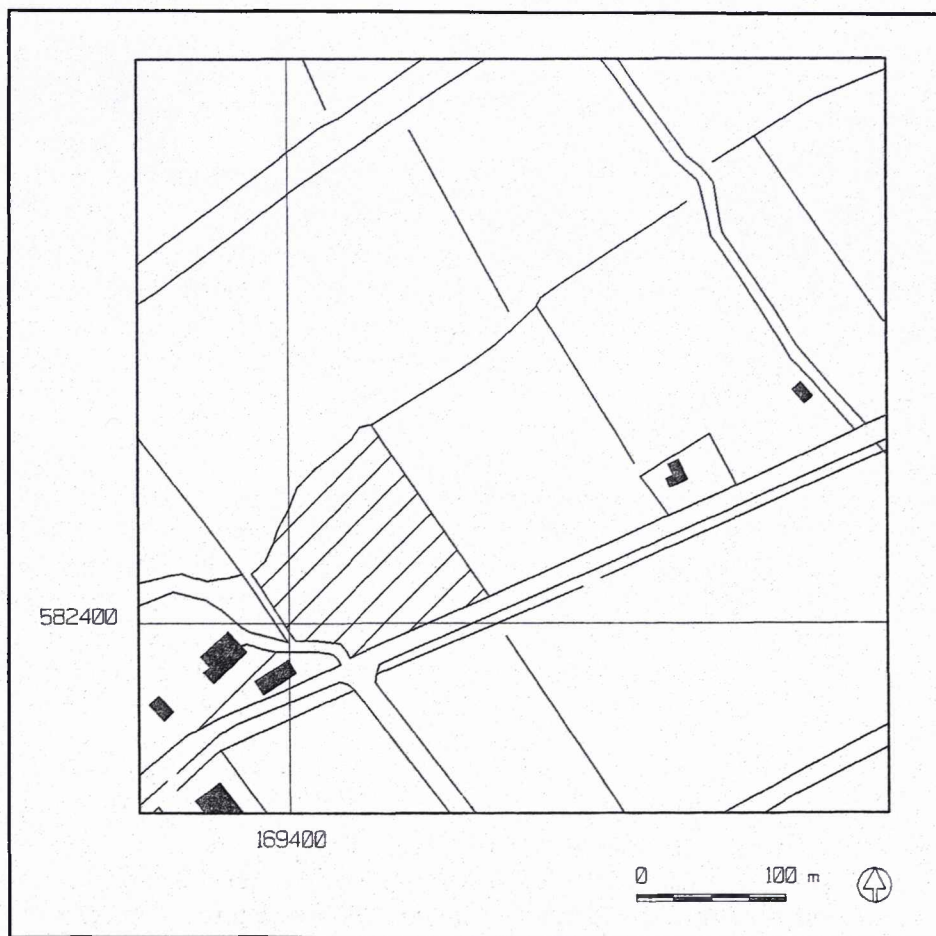
### 3 CATALOGUS GROEP 15C

#### 3.1 TOELICHTING

In deze catalogus wordt aan elk afzonderlijk terrein binnen groep 15C een catalogusnummer gewijd. Binnen de groep wordt de volgorde van de Archeologische Monumentenkaart Friesland aangehouden. Nieuwe, dat wil zeggen nog niet officieel geregistreerde archeologische terreinen, sluiten de rij.

Elk catalogusnummer (in totaal tien) begint met een algemene subparagraaf over het onderzochte terrein. Vervolgens worden de verschillende waarnemingen die op het terrein zijn verricht elk onder een eigen subparagraaf besproken. De verslagen van de waarnemingen zijn opgedeeld in (12) vaste rubrieken. De meeste rubrieken hebben betrekking op administratieve gegevens, spreken voor zich en worden hier niet nader verklaard. Zie voor een uitgebreide toelichting RAAP-rapport 75. Zij worden gevolgd door een algemene beschrijving en conclusie van de desbetreffende waarneming.

De verslagen van de waarnemingen zijn afzonderlijk van elkaar geschreven en kunnen elkaar in een enkel geval tegenspreken. De op de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum uitgevoerde metaaldetectie en veldkarteringen worden niet in dit rapport besproken, maar in de RAAP-rapporten 298 en 299.



**Figuur 2:** Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5G-51 (volgens de AMF).



## 3.2 CATALOGUSNUMMER: 1 (5G-51)

### 3.2.1 Algemeen

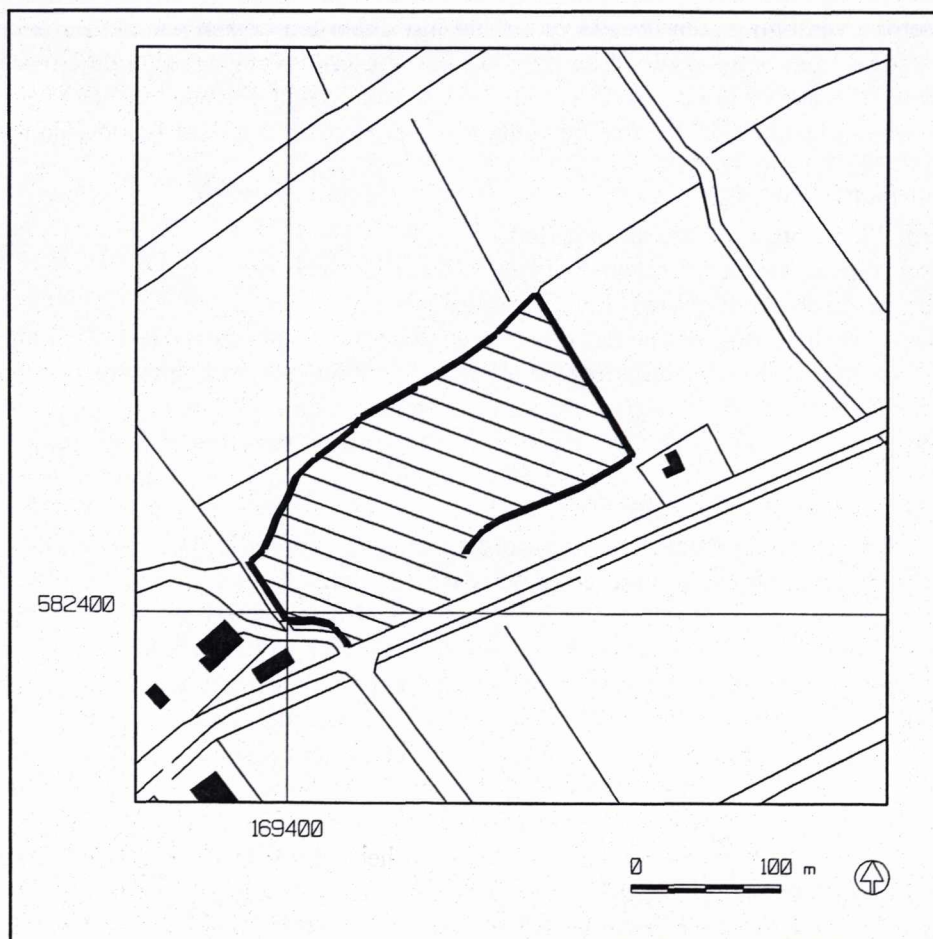
1. **Objectnummer RAAP:** 5G-51
2. **Huidige status:** AMF-terrein met de aanduidingen M-Z-cl. Voor begrenzing van het AMF-terrein zie Fig. 2. Op grond van deze status is het object ook aangewezen als bodembeschermingsgebied. Het geldt sinds 4 oktober 1995 als facultatief milieubeschermingsgebied waarvoor geen extra milieuregelgeving wordt opgenomen. Het terrein staat als archeologisch waardevol aangeduid op de gemeentelijke bestemmingsplankaart. Zie ook § 3.2.6 en § 3.2.7.
3. **Kaartblad:** 5G
4. **Coördinaten:** 169.448/582.449
5. **Figuren in deze publicatie:** Fig. 1-8 (zie ook Kaartbijlage 1)
6. **Gemeente:** Menaldumadeel (Menameradiel)
7. **Plaats:** Berlikum (Berltsum)
8. **Toponiem:** Kloosterdijk (TMK)
9. **Concordantie:** Halbertsma
10. **Geomorfologie:** kwelderwal
11. **Bodemtype:** T (terp), omgeven door bMn15C en aan de noordwestzijde begrensd door pMn55A
12. **Voorkomen en landschappelijke ligging:** ter plekke van het AMF-terrein bevindt zich een duidelijke verhoging; een tweede verhoging ligt direct ten oosten van het terrein. Aan de zuidzijde liggen bolle akkers. Ten noorden van het terrein bevindt zich de erosiegeul van de Ried, die ervoor zorgt dat de kwelderwal waarop 5G-51 ligt hier abrupt overgaat in de laaggelegen kweldervlakte. Aan de zuidzijde is deze overgang veel geleidelijker.
13. **NAP-hoogte:** 1,19 m +NAP
14. **Grondgebruik:** akkerland
15. **Type object:** verhoogde nederzetting (terp)
16. **Datering object:** Midden Romeinse tijd – Volle Middeleeuwen
17. **Omvang archeologisch gebied:** Fig. 3; zie ook rubriek 18 en 22
18. **Algemene beschrijving:** het betreft een terp en geen huisplaats, zoals de toelichting bij de AMF vermeldt. De terp, nu zichtbaar als twee afzonderlijke verhogingen waarvan de westelijke op de AMF geregistreerd staat, is (gemeten naar zijn huidige oppervlak) voor het grootste deel nog aanwezig. De terp is onderdeel van de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum, in het bijzonder de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum, die ligt op een kwelderwal en dateert uit de Midden Romeinse tijd.  
Op grond van archiefonderzoek kan worden aangenomen dat het AMF-terrein in zijn ongestoorde vorm duidelijk een archeologische waarde bezat. De huidige waarde is op grond van deze gegevens evenwel niet nader te bepalen. Vast staat wel dat het AMF-terrein deel uitmaakt dan wel uitgemaakt heeft van een terp die zich ofwel in zuidelijke (HAF) ofwel in oostelijke richting (bodemkaart) verder uitstrekt of uitgestrekt heeft. Bij de aanleg van de huidige weg Ried-Berlikum is de archeologische waarde van deze terp vermoedelijk danig aangetast. De opname in een groter perceel en het opheffen van de noordwestelijke, fraai gebogen grenssloot heeft de cultuurlandschappelijke waarde van het AMF-terrein verminderd.  
Visuele inspectie en hoogtemetingen bevestigen het vermoeden dat het AMF-terrein tot een grotere terp behoort. Het AMF-terrein is opgenomen in een groter perceel en de sloten langs de noord- en oostgrens zijn gedempt. Uit de verlaging van de twee koppen en op grond van het patroon dat de hoogtelijnen vormen, mag worden afgeleid dat de terprestanten tijdens en/of na de schaalvergroting zijn aangetast en kwetsbaarder zijn geworden voor de ploeg. Bij de aanleg van de huidige weg Boer-Berlikum is de westelijke verhoging (het AMF-terrein) aan de zuidzijde aangesneden. Door middel van booronderzoek is vastgesteld dat ter plekke van het AMF-terrein een archeologisch

waardevol ophogingspakket aanwezig is. Sterk humeuze pakketten en/of mestpakketten zijn niet aangetroffen. Wel zijn in het pakket duidelijke niveaus waargenomen. Recentelijk is het pakket plaatselijk aan de top aangetast. Het booronderzoek wees uit dat ook de oostelijke verhoging een archeologische waarde heeft, die mogelijk zelfs groter is dan die van het AMF-terrein zelf, aangezien het oostelijke terrein iets rijker aan archeologisch vondstmateriaal lijkt te zijn.

Voor eventuele informatie over recente aantasting ingewonnen door middel van metaaldectie en veldkartering wordt verwezen naar de RAAP-rapporten 298 en 299.

19. **Waarde:** geconcludeerd kan worden dat AMF-terrein 5G-51 en de oostelijk daarvan gelegen verhoging archeologisch waardevol zijn. Niet alleen is de terp waartoe zij samen behoren intrinsiek waardevol, hij ontleent ook waarde aan de relatie met de andere terpen van de terpenreeks. De verhogingen zijn van cultuurlandschappelijke waarde.
20. **Specifieke bedreiging:** geen
21. **Aanbevelingen:** aanbevolen wordt te streven naar een optimaal behoud van *beide* verhogingen, hetgeen betekent dat geadviseerd wordt het AMF-terrein naar het oosten toe uit te breiden.

*Voorgestelde bestemming:* aanbevolen wordt om het uitgebreide AMF-terrein 5G-51 op de Bestemmingsplankaart Menaldumadeel te handhaven als zijnde 'archeologisch waardevol (AM)'. Met betrekking tot bescherming ingevolge de Monumentenwet wordt geadviseerd de status van Monument te handhaven.



**Figuur 3:** Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5G-51 (opname 1979, behalve het huidige perceel waarbinnen 5G-51 ligt) en de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn). Het te beschermen gebied is gearceerd.

Ten aanzien van gebiedsgericht milieubeleid wordt geadviseerd te onderzoeken of het grondgebruik (akker) op beide verhogingen in grasland kan worden omgezet. De terpenreeks Boer-Ried-Berlikum leent zich goed voor de ontwikkeling van archeologische erfgoedplanning/cultuurtoerisme. Geadviseerd wordt bij deze ontwikkeling ook 5G-51 te betrekken.

22. **Omvang te beschermen terrein:** Fig. 3, vergelijk Fig. 2 (omvang zoals weergegeven op de AMF is niet correct)
23. **Literatuur:** –

### 3.2.2 Visuele inspectie

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) visuele inspectie
3. **Datum waarneming:** 28 september 1992
4. **Waarnemer:** H.F.A. Haarhuis
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 28 september 1992
9. **Grondgebruik:** akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** de twee verhogingen die op het huidige perceel liggen en waarvan het westelijke het AMF-terrein vormt, zijn vanaf de weg goed zichtbaar. Verstoringen aan het huidige oppervlak zijn niet waargenomen. De toegankelijkheid van het terrein is goed. De ligging van het terrein is op de AMF correct weergegeven. Verondersteld mag worden dat het beakkeren van het AMF-terrein een langzame aantasting van de archeologische lagen tot gevolg heeft.  
**Foto:** rol 11 – 6, naar het noordoosten
11. **Vondsten:** –
12. **Conclusie waarneming:** geadviseerd wordt het terrein aan een booronderzoek te onderwerpen en nauwkeurige hoogtemetingen uit te voeren.

### 3.2.3 Archiefonderzoek

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) archief/bureau-onderzoek
3. **Datum waarneming:** 1 februari 1993
4. **Waarnemer:** T.M. Perger
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:**
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 1 februari 1993
9. **Grondgebruik:** grasland (GPA)
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** op grond van de bodemkaart vormt AMF-terrein 5G-51 het zuidwestelijke deel van een zich in noordoostelijke richting verder uitstrekkend terpareaal. Omdat het AMF-terrein heden deel uitmaakt van een groter perceel, zullen de noordoostelijk van het AMF-terrein gelegen perceelsdelen hier ook besproken worden. Het terrein maakt deel uit van een lang lint van terpen, die tezamen het oostelijke deel van groep 15 vormen (Dongjum – Berlikum).  
Eekhoff, de GHPA, de TMK (1854) en de GPA (1979/82) geven ter plekke van het huidige perceel geen verhoging (terp) aan. De HAF (1929) geeft, net als de hoogte-lijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa (circa 1970), wel een verhoging aan en wel een die zich verder in zuidelijke richting uitstrekt, tot voorbij de weg Ried-Berlikum.



**Figuur 4:** Huidige (middeldikke lijn) en voormalige perceelsscheidingen (dunne lijnen) op het huidige perceel waarbinnen AMF-terrein 5G-51 ligt.

Op de KAF (1832) bestaat het huidige perceel uit drie percelen (Fig. 4; vergelijk Kaart-bijlage 1). Deze worden aan de noordwestzijde fraai begrensd door een licht kronkelende sloot. Het eigenlijke AMF-terrein maakt op deze kaart deel uit van een perceel dat zich verder in zuidoostelijke richting uitstrekt. Het perceel direct noordoostelijk van het AMF-terrein wordt aan de zuidoostzijde door een gebogen sloot begrensd. Deze situatie blijft bestaan tot aan de opname voor de HAF. Voor 1971 moet, gezien een kadastrale opmeting uit dat jaar, de bocht in de weg Ried-Berlikum (om het voormalige Klooster Aanjum) zijn rechtgetrokken. Het perceel met het AMF-terrein is hierbij, evenals het kloosterterrein, in tweeën gedeeld. Het noordoostelijk van het AMF-terrein gelegen perceel verloor hierbij zijn gebogen, zuidoostelijke begrenzing. Bij de aanleg van deze weg moet de oorspronkelijke verhoging sterk zijn aangetast. Tevens is in de meest zuidoostelijke hoek van het onderzochte terrein na 1929 (maar voor 1971) een woning gebouwd.

Getuige de situatie die de FF (1989) weergeeft, is het AMF-terrein geen zelfstandige eenheid meer, maar met de twee oostelijke aangrenzende percelen opgenomen in een groter geheel. Tevens is hierbij de fraai gebogen noordwestelijke grenssloot opgeheven.

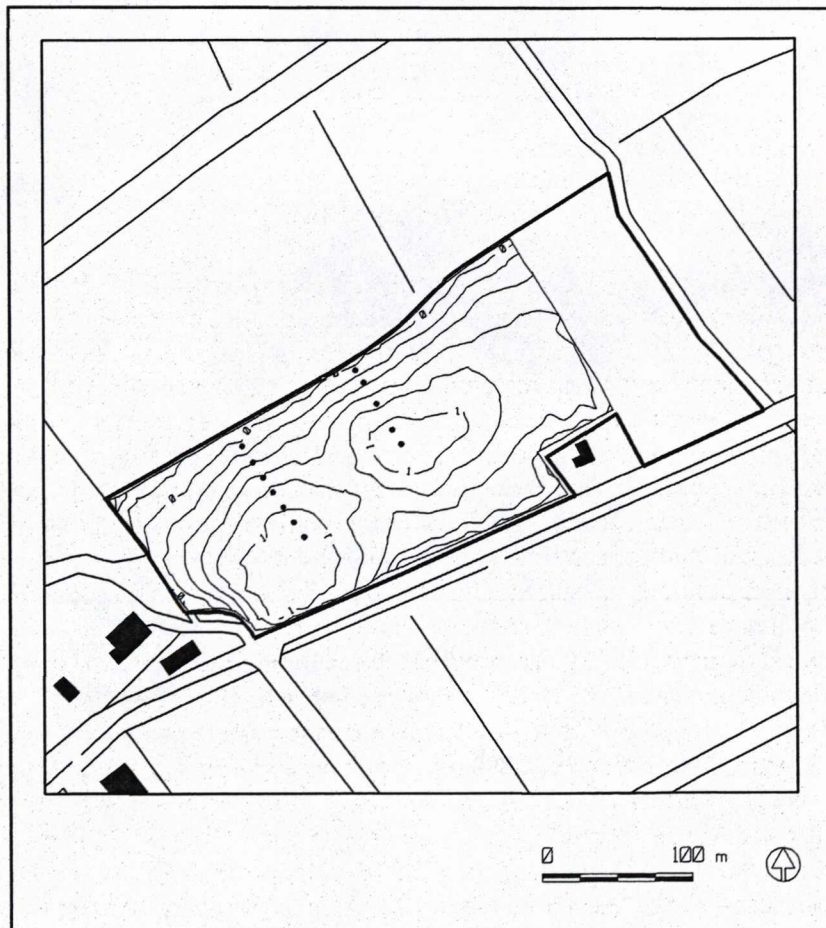
In 1969 wordt het terrein door de ROB nog als volgt omschreven: "waarschijnlijk een op een kwelderwal gelegen, afzonderlijk verhoogde, in gave staat verkerende huisplaats".

11. **Vondsten:** op grond van veldgegevens uit 1969 (documentatie ROB) en het hierbij aangetroffen aardewerk ('inheems bolpot-' en Paffrathardewerk) dateert de bewoning van het terrein uit circa 1100. In 1969 werd al de veronderstelling geuit dat de bewoning van het terrein mogelijk ouder kan zijn. Hiervoor waren toen echter nog geen bewijzen.

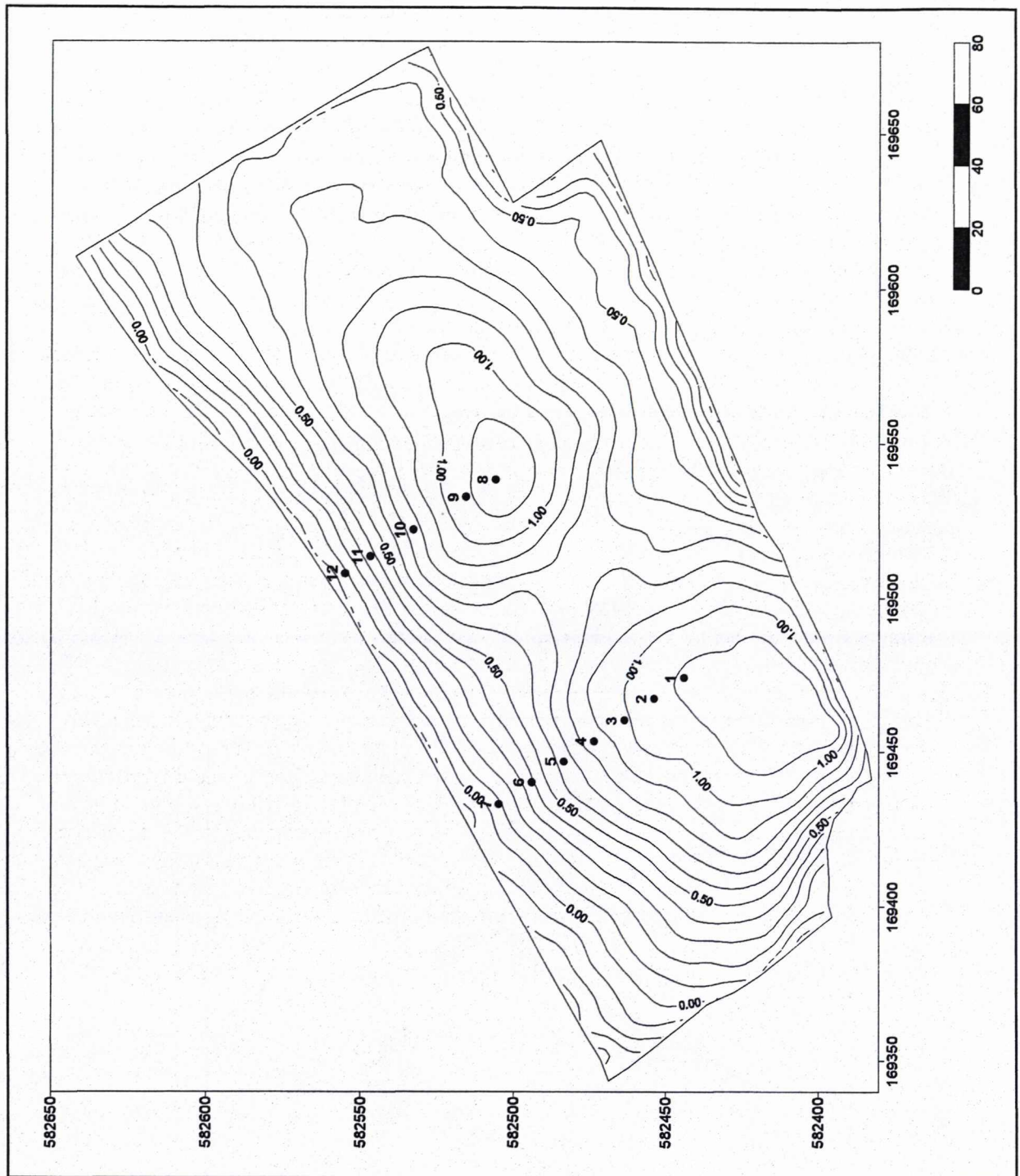
12. **Conclusie waarneming:** op grond van deze gegevens betreft het een terrein dat in zijn ongestoorde vorm een duidelijke archeologische waarde had. Het terrein maakt deel uit van een terp die zich ofwel in zuidelijke (HAF) ofwel in noordoostelijke richting (bodemkaart) verder uitstrekte. Niet duidelijk is of het om een sterk verhoogd terpterrein danwel om een huisplaats op een kwelderwal gaat. Bij de aanleg van de huidige weg Ried-Berlikum is de archeologische waarde van het terrein vermoedelijk sterk aangetast. De opname in een groter perceel en het opheffen van de noordwestelijke, fraai gebogen grenssloot heeft tevens de cultuurlandschappelijke en cultuurhistorische waarde verminderd. De resterende (huidige) waarde kan op grond van het archiefonderzoek niet goed bepaald worden. Een waarderend onderzoek ter plekke moet hieromtrent uitsluitsel geven.

### 3.2.4 Hoogtemetingen

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) hoogtemetingen
3. **Datum waarneming:** 2 februari 1993
4. **Waarnemer:** M.H. Wispelwey
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** M.H. Wispelwey
8. **Beschrijvingsdatum:** 5 februari 1993
9. **Grondgebruik:** akkerland



**Figuur 5:** Topografische situatie, de hoogtelijnen van AMF-terrein 5G-51 en de plaats van de boringen.

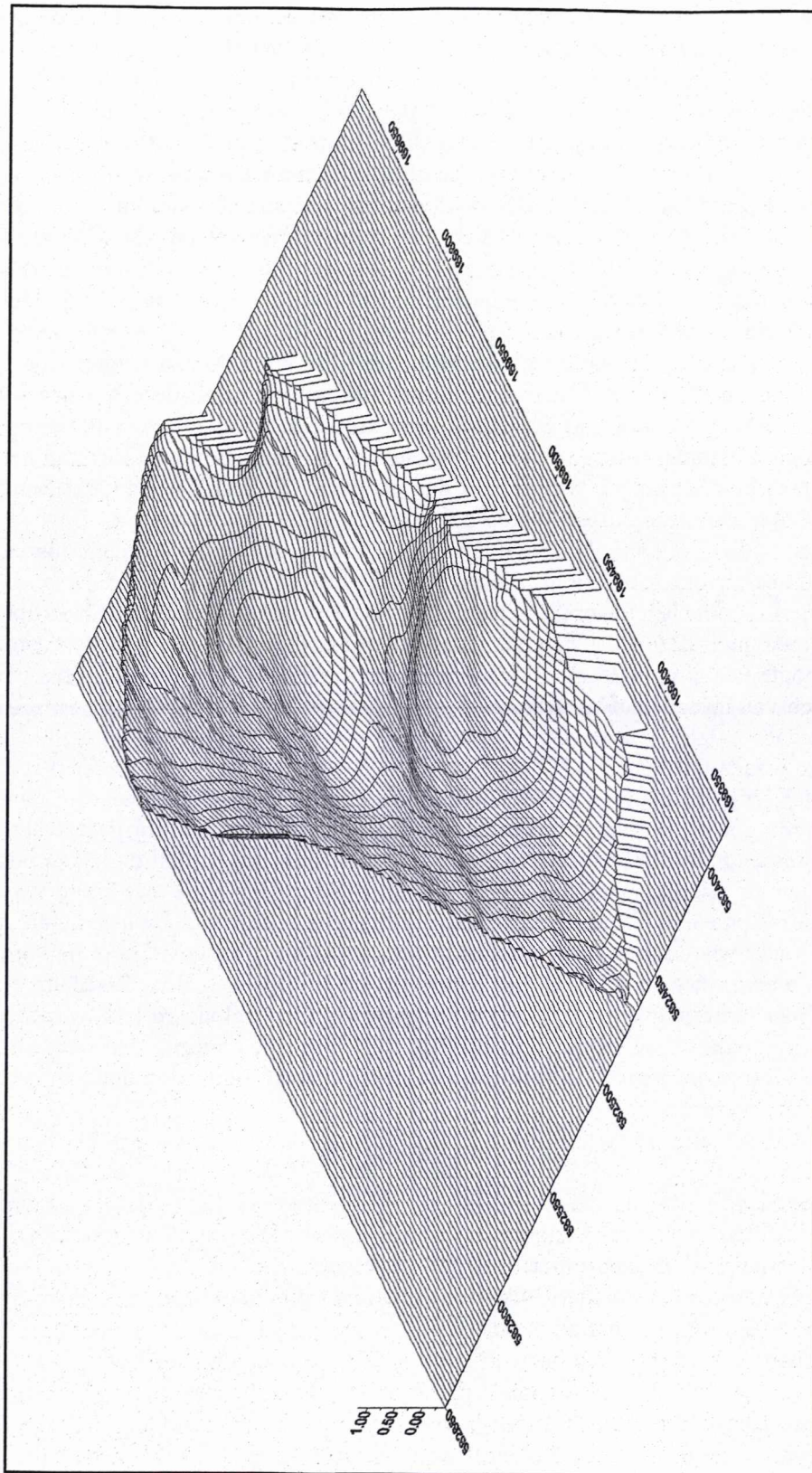


Figuur 6: Hoogtelijnenkaart van AMF-terrein 5G-51 met de boorpunten.

10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het AMF-terrein 5G-51 ligt in de huidige situatie binnen een groter perceel, dat op een strook in het oosten na geheel is ingemeten (Fig. 5, 6 en 7). Op het onderzochte terrein bevinden zich twee verhogingen (respectievelijk een westelijke en een oostelijke verhoging). De westelijke kop omvat het eigenlijke AMF-terrein 5G-51 en ligt tegen de weg Boer-Berlikum, die zuidelijk langs het ingemeten terrein loopt. Langs deze weg worden de hoogtelijnen afgesneden. De huidige verhoging heeft een hoogte van 1,16 m +NAP. De opmeting van RAAP wijkt enigszins af van die van de hoogtelijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa. Deze hoogtelijnenkaart geeft namelijk voor het AMF-terrein een hoogte weer van 1,33 m +NAP. Dit impliceert een verlaging van ruim 15 cm. De gebogen sloot die de noordwestgrens vormde van het AMF-terrein is verdwenen.
- Op de oostelijke kop is een hoogte gemeten van 1,18 m +NAP. In vergelijking met de hoogtelijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa heeft deze kop aan hoogte ruim 20 cm ingeboet. De kop lijkt gezien het patroon van de hoogtelijnen naar het oosten verploegd te worden. In de situatie weergegeven op de hoogtelijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa was dit nog niet het geval. Tevens laat die kaart zien dat er aan de zuidzijde van deze oostelijke kop een flauwe steilkant aanwezig was. Deze is inmiddels verdwenen. De sloot aan de oostzijde van de kop is gedempt. In de laagte tussen de beide koppen heeft vroeger een sloot gelegen. Ook deze sloot, ooit de oostgrens van het AMF-terrein, is inmiddels gedempt. De hoogtelijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa geeft deze sloot nog aan en vermeldt aan weerszijden van deze voormalige sloot een hoogte van circa 0,25 m +NAP. Tijdens dit onderzoek werd in de depressie een hoogte gemeten van 0,75 m +NAP.
11. **Vondsten:** –
12. **Conclusie waarneming:** het AMF-terrein 5G-51 is opgenomen in een groter perceel, waarbij de sloten langs de noord- en oostgrens werden gedempt. Op dit perceel zijn momenteel twee verhogingen te zien, waarvan de westelijke het eigenlijke AMF-terrein betreft. De laagte tussen beide verhogingen is een halve meter opgehoogd. Uit de lagere positie t.o.v. NAP van de beide koppen mag worden afgeleid dat de depressie met grond van de beide koppen is opgevuld. De sloot die de oostelijke kop aan de oostzijde begrenste, is eveneens in het kader van de perceelsvergroting gedempt. Dit heeft tot gevolg dat de kop naar het oosten toe wordt verploegd. Bij de aanleg van de huidige weg Boer-Berlikum is de westelijke verhoging aan de zuidzijde aangesneden. Geconcludeerd kan worden dat de terp van de ruilverkaveling en de wegaanleg duidelijke schade ondervonden heeft. Bovendien is door het vergroten van het perceel het risico van verdere aantasting door afploegen aanzienlijk vergroot.

### 3.2.5 Booronderzoek

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) booronderzoek
3. **Datum waarneming:** 2 februari 1993
4. **Waarnemer:** T.M. Perger
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 22 oktober 1993
9. **Grondgebruik:** akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het booronderzoek is niet alleen op het AMF-terrein, maar op het hele (vergroete) perceel uitgevoerd. Over ieder van de twee verhogingen is één boorraai gezet: B01 – B07 op de westelijke helft en B08 – B12 op de oostelijke helft (Fig. 5, 6 en 8).



**Figuur 7:** Drie-dimensionale hoogtekaart van AMF-terrein 5G-51, gezien vanuit zuidwestelijke richting.



Het boorprofiel van raai 1 op de westelijke helft laat een duidelijk terpaardepakket zien. De dikte loopt op van 0,47 (B05) tot maximaal 1,04 m –Mv (B04). Mogelijk is in B04 een dieper ingegraven spoor aangeboord; de gemiddelde dikte van het terpaardepakket zal derhalve circa 0,65 m zijn. Het terpaardepakket is in verhouding tot de terpen rond Wijnaldum niet zeer rijk aan vondstmateriaal. Sterk humeuze en/of mest bevattende pakketten zijn niet aangetroffen. Binnen het pakket zijn wel duidelijke niveaus aan te wijzen. Het terpaardepakket kon tot in B05 vervolgd worden; in B06 ontbreekt het geheel. De top van B01 en B02 is tot meer dan een halve meter beneden maaiveld recentelijk verstoord. In B07 is onder een verstoord pakket mogelijk nog een restant van een oude slootvulling aangetroffen.

Uit de boringen op de oostelijk helft (raai 2) blijkt dat ook hier nog een goed geconserveerd, gelaagd terpaardepakket aanwezig is. De dikte loopt van 0,98 m in B08 en B10 geleidelijk af tot 0,44 m in B12. In tegenstelling tot het westelijke profiel loopt het terpaardepakket hier door tot aan de rand van de sloot. In B09 is mogelijk, evenals in B04, een dieper ingegraven spoor aangeboord. Het oostelijke terpaardepakket is in verhouding tot het westelijke rijker aan archeologisch materiaal. Oppervlakkige verstoringen, zoals in B01 en B02, zijn hier niet waargenomen.

#### 11. Vondsten:

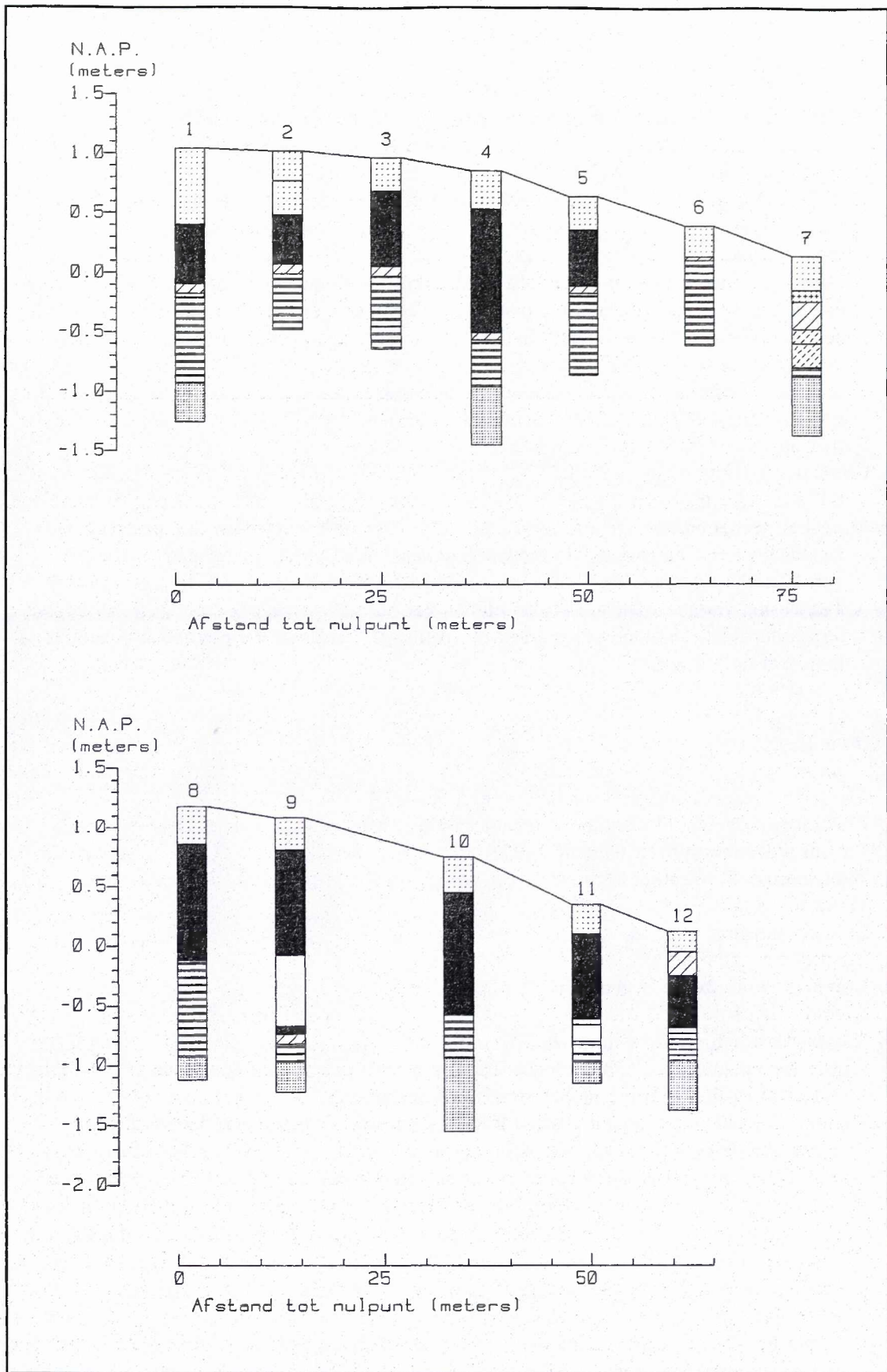
B11-02: wandfragment kogelpot.

#### 12. Conclusie waarneming: ter plekke van het AMF-terrein bevindt zich een archeologisch waardevol terpaardepakket. Dit pakket is plaatselijk recentelijk aangetast. In B07 is vermoedelijk de opgeheven, gebogen noordwestelijke terpsloot aangeboord.

Ten oosten van het AMF-terrein en binnen het huidige perceel bevindt zich een tweede terpaardepakket, dat ten opzichte van de westelijke helft van het perceel zelfs een iets hogere waarde heeft.

### 3.2.6 Planologie A

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek
3. **Datum waarneming:** 15 februari 1995
4. **Waarnemer:** S. Wentink
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** S. Wentink
8. **Beschrijvingsdatum:** 15 februari 1995
9. **Grondgebruik:** –
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van relevante plannen en verordeningen op provinciaal niveau. Gekeken is welk provinciaal beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is.  
In het Streekplan Friesland 1994 valt het terrein binnen het gebied 'landbouw met het accent op akkerbouw, melkveehouderij en inplaatsing melkveehouderij en (beperkte) intensieve veehouderij'. Dit betekent dat de instandhouding en verdere ontwikkeling van de pootaardappelteelt en melkveehouderij van belang zijn. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor vollegrondsgroenteteelt, bloembollenteelt en glastuinbouw. Planologische veiligstelling van archeologische elementen dient door de gemeenten gerealiseerd te worden. Een kaart met daarop aangegeven het onderhavige terrein en andere archeologische terreinen ontbreekt.  
In het Provinciaal Milieubeleidsplan 1994-1997 is het terrein aangewezen als 'facultatief milieubeschermingsgebied'. Voor deze gebieden gelden geen gebods- en verbodsregels. Bescherming van deze gebieden wordt vergroot/gerealiseerd door voorlichting, informatie en stimuleringsmaatregelen. In het als bijlage in het Milieubeleidsplan opgenomen Intentieprogramma Bodembeschermingsgebieden valt het terrein in de clusters



**Figuur 8:** Boorprofielen van de raaien 1 en 2 op en ten oosten van AMF-terrein 5G-51 (zie Bijlage 3).

'archeologische monumenten', 'terpen en vuursteenvindplaatsen' en 'grootschalig reliëf'. Voor de clusters worden als bedreigende activiteiten gezien vermessing, verdroging en fysische aantasting.

In het Waterhuishoudingsplan Friesland 1992-1995 valt het terrein in het 'noordelijke complex van poldersystemen'. De gebieden die tot dit complex behoren, hebben de functie 'landbouw met plaatselijk natuurwaarden'. Het terrein valt echter niet samen met natuurwaarden.

In de Ontgrondingenverordening Friesland wordt het terrein niet met name genoemd. Wel zullen bij een aanvraag voor een ontgrondingsvergunning alle betrokken belangen meegewogen worden. Ontgrondingen in het kader van de normale uitoefening van land-, tuin- of bosbouwbedrijf, zoals frezen, eggen, spitten en aanaarden, kunnen zonder een ontgrondingsvergunning uitgevoerd worden. Voor egalisatie is wel een ontgrondingsvergunning nodig, voor zover hiervoor geen aanlegvergunning is vereist in een geldend bestemmingsplan.

Het gebied ligt niet in een relatienotagegebied noch in een gebied dat tot de provinciale ecologische hoofdstructuur behoort.

11. **Vondsten:** –
12. **Conclusie waarneming:** het terrein is op basis van het milieubeleid als een 'facultatief milieubeschermingsgebied' aangewezen. In het Streekplan wordt het terrein niet expliciet genoemd en staat het niet op een kaart weergegeven. Wel wordt in het tekstgedeelte aangegeven dat planologische veiligstelling van terpen gerealiseerd dient te worden door de gemeenten. Aanbevolen wordt in het Streekplan een kaart op te nemen met daarop aangegeven het onderhavige en andere archeologisch waardevolle terreinen. Daarnaast wordt aanbevolen in andere provinciale plannen c.q. beleid, zoals het waterhuishoudingsplan, het ontgrondingenbeleid en het natuurbeleid, eveneens aandacht te besteden aan de aanwezigheid en het behoud van archeologische waarden.

### 3.2.7 Planologie B

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek
3. **Datum waarneming:** 30 mei 1996
4. **Waarnemer:** S. Wentink
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** S. Wentink
8. **Beschrijvingsdatum:** 30 mei 1996
9. **Grondgebruik:** –
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van het vigerende gemeentelijke bestemmingsplan en de gemeentelijke monumentenverordening. Gekeken is welk beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is. Het vigerende bestemmingsplan voor het terrein is het bestemmingsplan Buitengebied 1988 van de gemeente Menaldumadeel. Het terrein heeft naast de bestemming 'agrarische doeleinden' tevens de aanduiding 'archeologisch waardevol'. Het oostelijke gedeelte van het terrein heeft de aanduiding 'landschappelijk waardevolle gebieden'. De aanduiding 'archeologisch waardevol' houdt in dat er een aanlegvergunning nodig is voor de aanleg van leidingen, het bebossen van gronden, het ontgronden, egaliseren en ophogen van het terrein en het graven, dempen of verleggen van sloten en andere watergangen. Tevens mag er slechts gebouwd worden na overleg met de ROB. Het terrein is een wettelijk beschermd archeologisch monument, maar wordt niet in het bestemmingsplan als zodanig aangegeven. Bescherming via de gemeentelijke monumentenverordening is niet van toepassing, omdat het terrein al via de Monumentenwet beschermd is.
11. **Vondsten:** –

12. **Conclusie waarneming:** het terrein staat wat betreft omvang onjuist op de plankaart aangegeven. Aanbevolen wordt het terrein in omvang aan te passen en het gedeelte dat de aanduiding 'landschappelijk waardevolle gebieden heeft' tevens de aanduiding 'archeologisch waardevolle gebieden' te geven.

Omdat het terrein een wettelijk beschermd monument is, is het van belang het terrein op de plankaart te zetten, zodat bij raadpleging van de plankaart kan worden vastgesteld dat het terrein de status van monument heeft. Dit kan door toevoeging van de aanduiding 'AM' (archeologisch monument). Het in het bestemmingsplan opgenomen aanlegvergunningstelsel is voor het onderhavige terrein niet van toepassing. Bij een vergunningaanvraag voor het verrichten van (schadelijke) werkzaamheden treedt de Monumentenwet in werking en zal een vergunning op basis van deze wet verleend moeten worden. Deze vergunning wordt door het rijk verleend (ministerie van OC en W), waarbij in de regel advies gevraagd wordt aan de ROB.

### 3.3 CATALOGUSNUMMER: 2 (5G-52)

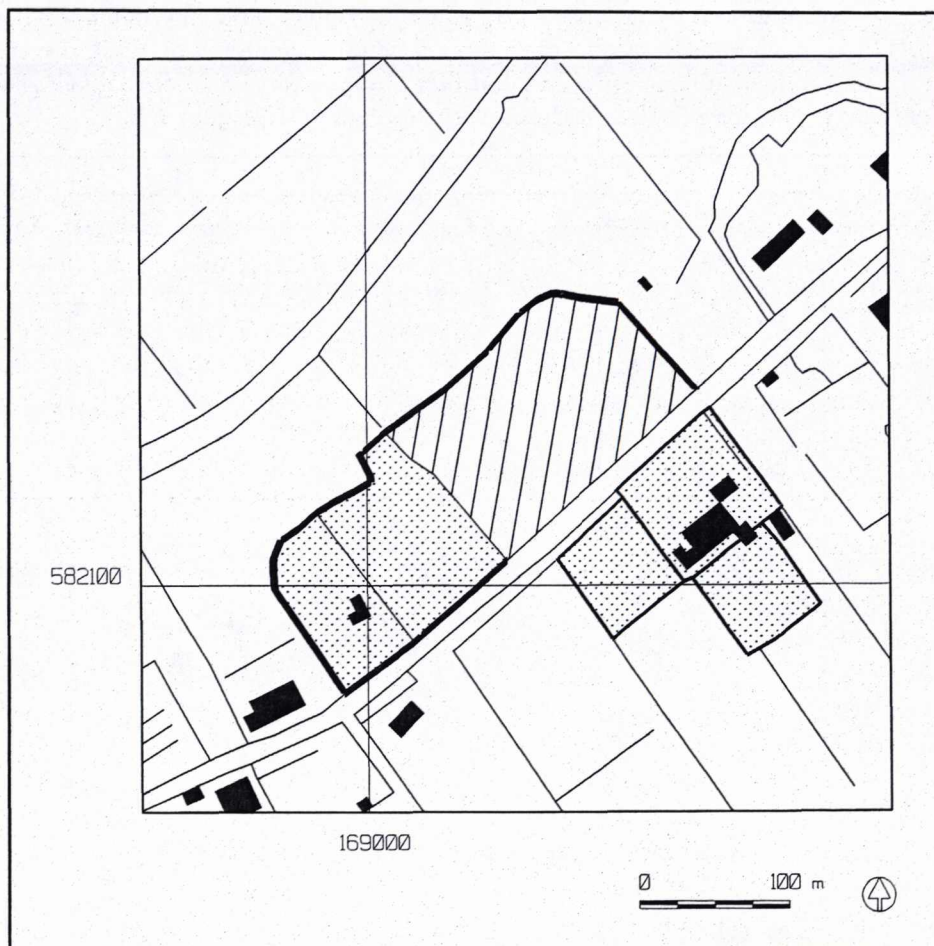
#### 3.3.1 Algemeen

1. **Objectnummer RAAP:** 5G-52
2. **Huidige status:** AMF-terrein met de aanduidingen (M)-Z-cl. Voor begrenzing van het AMF-terrein zie Fig. 9. Op grond van deze status is het object ook aangewezen als bodembeschermingsgebied. Het geldt sinds 4 oktober 1995 als facultatief milieubeschermingsgebied waarvoor geen extra milieuregelgeving wordt opgenomen. Met betrekking tot het gemeentelijke bestemmingsplan: zie rubriek 21 en § 3.3.8. Zie ook § 3.3.7.
3. **Kaartblad:** 5G
4. **Coördinaten:** 169.117/582.213
5. **Figuren in deze publicatie:** Fig. 1 en 9-16 (zie ook Kaartbijlage 1)
6. **Gemeente:** Franekeradeel (Frjentsjerteradiel)
7. **Plaats:** Ried (Rie)
8. **Toponiem:** Ried-Oost (TMK)
9. **Concordantie:** Halbertsma
10. **Geomorfologie:** kwelderwal
11. **Bodemtype:** T (terp), omgeven door bMn15C, aan de noordwestzijde begrensd door pMo50 en aan de noord- en noordoostzijde door pMn55A
12. **Voorkomen en landschappelijke ligging:** ter plekke van het AMF-terrein tekent zich een lichte, ovaalvormige verhoging af. Aan de zuidzijde liggen bolle akkers en een boerderijplaats. Ten noorden van het terrein bevindt zich de erosiegeul van de Ried, die ervoor zorgt dat de kwelderwal waarop 5G-53 ligt hier abrupt overgaat in de laaggelegen kweldervlakte. Aan de zuidzijde is deze overgang veel geleidelijker.



**Figuur 9:** Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5G-52 (volgens de AMF).

13. **NAP-hoogte:** 1,44 m +NAP  
 14. **Grondgebruik:** akkerland  
 15. **Type object:** verhoogde nederzetting (terp)  
 16. **Datering object:** Midden Romeinse tijd – Volle Middeleeuwen  
 17. **Omvang archeologisch gebied:** Fig. 10; zie ook rubriek 18 en 22  
 18. **Algemene beschrijving:** het betreft een terp die, gemeten naar zijn huidige oppervlak, voor het grootste deel nog aanwezig is. Het is echter mogelijk dat de terp zich meer in zuidwestelijke richting voortzet. Aan de zuidoostzijde van de terp bevinden zich, gescheiden door een weg, een boerderijplaats en enige verhoogde akkers. Op grond van de bodemkaart mag aangenomen worden dat zich onder deze boerderijplaats nog terplagen bevinden. De terp is onderdeel van de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum, in het bijzonder de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum, die ligt op een kwelderwal en dateert uit de Midden Romeinse tijd.
- Op grond van archiefonderzoek kan de verwachting worden uitgesproken dat het terrein een archeologische, cultuurlandschappelijke en cultuurhistorische waarde heeft. Afgaande op de bodemkaart beslaat het AMF-terrein slechts de oostelijke helft van een terp. De perceelsstructuur van het AMF-terrein is sedert het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw vrijwel in haar oorspronkelijke vorm bewaard gebleven. Het aanbrengen van drainage en het verrichten van lichte egaliseringswerkzaamheden bij het opheffen van de oostelijke begrenzing zal schade aan het bodemarchief hebben toegebracht.



**Figuur 10:** Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5G-52 (opname 1979, behalve het huidige perceel waarbinnen 5G-52 ligt), de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn) en de verhoogde akkers en verhoogde boerderijplaats ten zuiden van de terp (puntraster en middeldikke lijn). Het te beschermen gebied is gearceerd.

Hoogtemetingen bevestigen dat de kop langzamerhand naar het oosten wordt verploegd. Bij de aanleg van de weg ten zuiden van het AMF-terrein is de terp aangesneden. Gezien de verhoging op het perceel ten zuiden van de provinciale weg is het mogelijk dat ook dit perceel archeologisch interessant is. Door middel van booronderzoek is vastgesteld dat ter plekke van het AMF-terrein waardevolle archeologische lagen aanwezig zijn. In vergelijking met de overige terpen van groep 15 zijn deze echter minder rijk aan vondstmateriaal, minder duidelijk gelaagd en lichter van tint. Mogelijk betreft het een in één keer opgehoogde woonplaats. Op deze schone ophogingslaag lijken slechts enkele cultuurlagen te liggen. Onder deze cultuurlagen, die aan de wegzijde het rijkst zijn, zijn enkele humeuze, goed geconserveerde vullingen van diep ingegraven sporen aangeboord. Het terrein is aangetast en kwetsbaar voor de ploeg.

Bij afwezigheid van mijtenresten is geen uitspraak mogelijk over de conserveringstoestand van de terplaag. De conservering op grotere diepte is daarentegen goed.

Voor eventuele informatie over recente aantasting ingewonnen door middel van veldkartering wordt verwezen naar RAAP-rapport 299.

19. **Waarde:** geconcludeerd kan worden dat de terp aangeduid onder 5G-52 archeologisch waardevol is. Niet alleen is de terp intrinsiek waardevol, hij ontleent ook waarde aan de relatie met de andere terpen van de terpenreeks. De aanwezigheid van een boerderijplaats op of naast de terp verleent het terrein een cultuurhistorische waarde. Daarnaast heeft de terp evenals de verhoogde akker ten zuiden ervan een cultuurlandschappelijke waarde.
20. **Specifieke bedreiging:** geen
21. **Aanbevelingen:** aanbevolen wordt te streven naar een optimaal behoud van het terrein.  
*Voorgestelde bestemming:* aanbevolen is (De Langen e.a., 1996: 112-113) om AMF-terrein 5G-52 op de Bestemmingsplankaart Franekeradeel te plaatsen als zijnde 'archeologisch waardevol'. Met betrekking tot bescherming ingevolge de Monumentenwet wordt geadviseerd de status van Monument te verlenen.  
Ten aanzien van gebiedsgericht milieubeleid wordt geadviseerd te onderzoeken of het grondgebruik (akker) ter plekke van 5G-52 in grasland kan worden omgezet. Aanbevolen wordt om archeologisch beleid te ontwikkelen met betrekking tot boerderijplaatsen die op en/of naast terpen liggen (een dergelijke boerderijplaats bevindt zich op of direct ten zuidoosten van 5G-52) en (verdwenen) verhoogde akkers, met name die welke op de kwelderwal liggen/lagen. Speciaal in geval van 5G-52 wordt aanbevolen de verhoogde akker ten zuiden van de terp nader te onderzoeken. Bescherming van de akker lijkt, gezien de huidige staat, niet urgent.  
De terpenreeks Boer-Ried-Berlikum leent zich goed voor de ontwikkeling van archeologische erfgoedplanning/cultuurtoerisme. Geadviseerd wordt bij deze ontwikkeling ook 5G-52 te betrekken.
22. **Omvang te beschermen terrein:** Fig. 10, vergelijk Fig. 9 (omvang zoals weergegeven op de AMF is correct)
23. **Literatuur:** –

### 3.3.2 Visuele inspectie

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) visuele inspectie
3. **Datum waarneming:** 17 september 1992
4. **Waarnemer:** H.F.A. Haarhuis
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 17 september 1992
9. **Grondgebruik:** akkerland

10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een goed zichtbare verhoging die direct vanaf de weg goed toegankelijk is. Het perceel vertoont aan het huidige oppervlak geen verstoringen. Wel is een puinbaan waarneembaar, die toe te schrijven is aan een pad dat over het perceel liep en meer noordelijk de Ried kruiste. Naar verluidt is de locatie van een voormalige sloot lange tijd als een depressie zichtbaar geweest. Deze depressie is inmiddels met materiaal van het terrein zelf opgevuld. Het terperrein is daarmee deels afgetopt/geëgaliseerd. Het AMF-terrein staat correct aangegeven op de AMF. Het huidige gebruik van het perceel (akker) zal op de lange termijn aantasting van de archeologisch waardevolle lagen tot gevolg hebben.

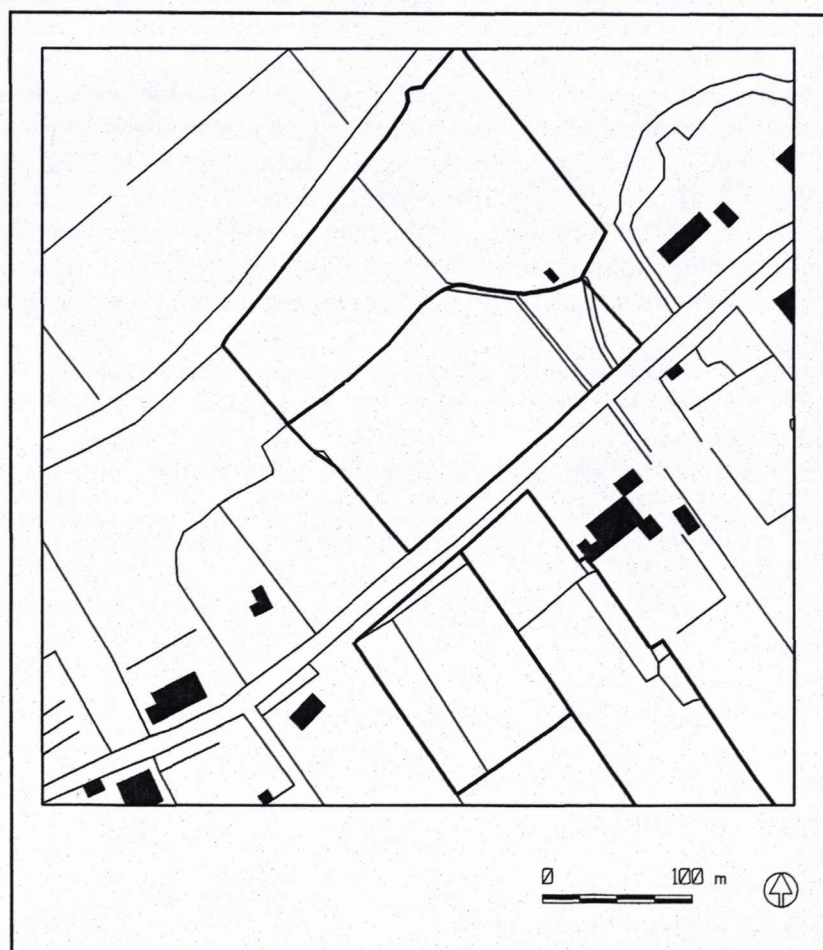
**Foto:** rol 7-31A, naar het noordwesten

11. **Vondsten:** -

12. **Conclusie waarneming:** geadviseerd wordt het terrein aan een booronderzoek te onderwerpen en nauwkeurige hoogtemetingen uit te voeren.

### 3.3.3 Archiefonderzoek

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) archief/bureau-onderzoek
3. **Datum waarneming:** 14 oktober 1992
4. **Waarnemer:** T.M. Perger
5. **Melder:** n.v.t.



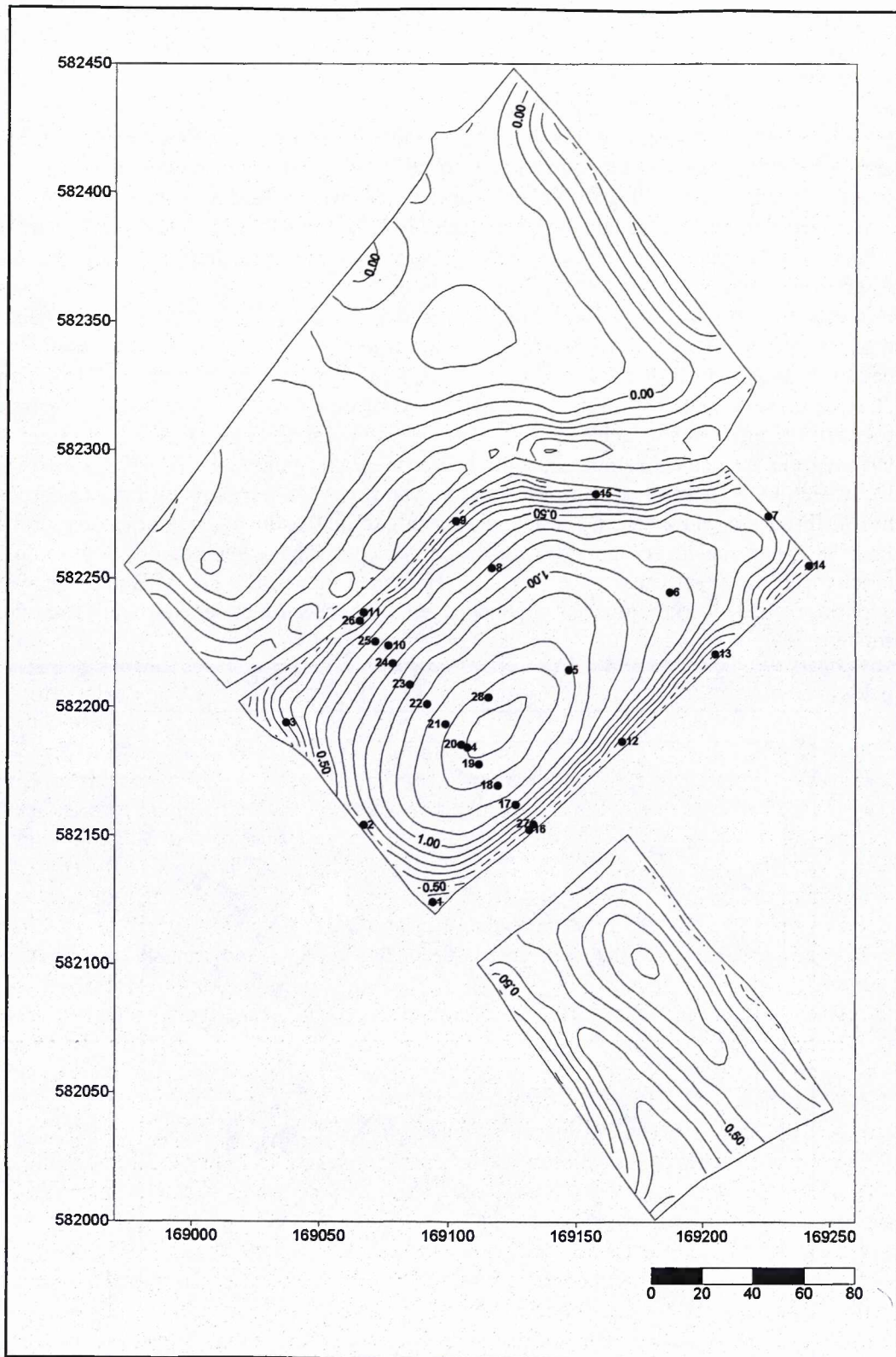
**Figuur 11:** Huidige (middeldikke lijn) en voormalige perceelsscheidingen (dunne lijnen) op en rond AMF-terrein 5G-52.



6. Datum melding: n.v.t.
7. Beschrijver: T.M. Perger
8. Beschrijvingsdatum: 14 oktober 1992
9. Grondgebruik: akkerland (GPA)
10. Algemene beschrijving van de waarneming: op grond van de bodemkaart maakt het AMF-terrein het oostelijke deel uit van een terperrein dat zich verder in westelijke richting uitstrekt. Dit is in tegenstelling tot Eekhoff en de HAF, waar alleen ter plekke van het AMF-terrein een duidelijke verhoging staat aangegeven. Op de GHPA, de TMK (1854) en de GPA (1979/82) ontbreekt een verhoging. De laatste kaart geeft echter ter plekke van het AMF-terrein een hoogte aan van 1,2 m +NAP.
- Het terrein maakt deel uit van een lang lint van terpen, die tezamen het oostelijke deel van groep 15 vormen (Dongjum – Berlikum). Het perceel wordt aan de noordzijde fraai begrensd door een gebogen sloot. Aan de noordzijde ligt op enige afstand de Ried. Vanaf de opname voor de KAF (1826/27) tot aan die voor de GPA (1979/82) is de perceelsstructuur vrijwel onveranderd gebleven (Fig. 11; vergelijk Kaartbijlage 1). Alleen de sloot en de landweg die het perceel aan de oostzijde begrensd, zijn inmiddels (FF, 1989) verdwenen. De westelijke helft van het perceel ten oosten van het AMF-terrein is bij het perceel van het AMF-terrein getrokken. De resterende oostelijke helft is als volkstuintjes in gebruik. In 1988 is een aanlegvergunning aangevraagd voor het aanbrengen van drainage in de lengterichting (oost-west) van het AMF-terrein. Hiertegen zijn vanuit het ROB geen bezwaren gerezen, mits de werkzaamheden uitgevoerd zouden worden met een kettinggraafmachine.
11. Vondsten: –



**Figuur 12:** Topografische situatie, de plaats van de boringen en de hoogtelijnen van AMF-terrein 5G-52 en een deel van de omgeving.

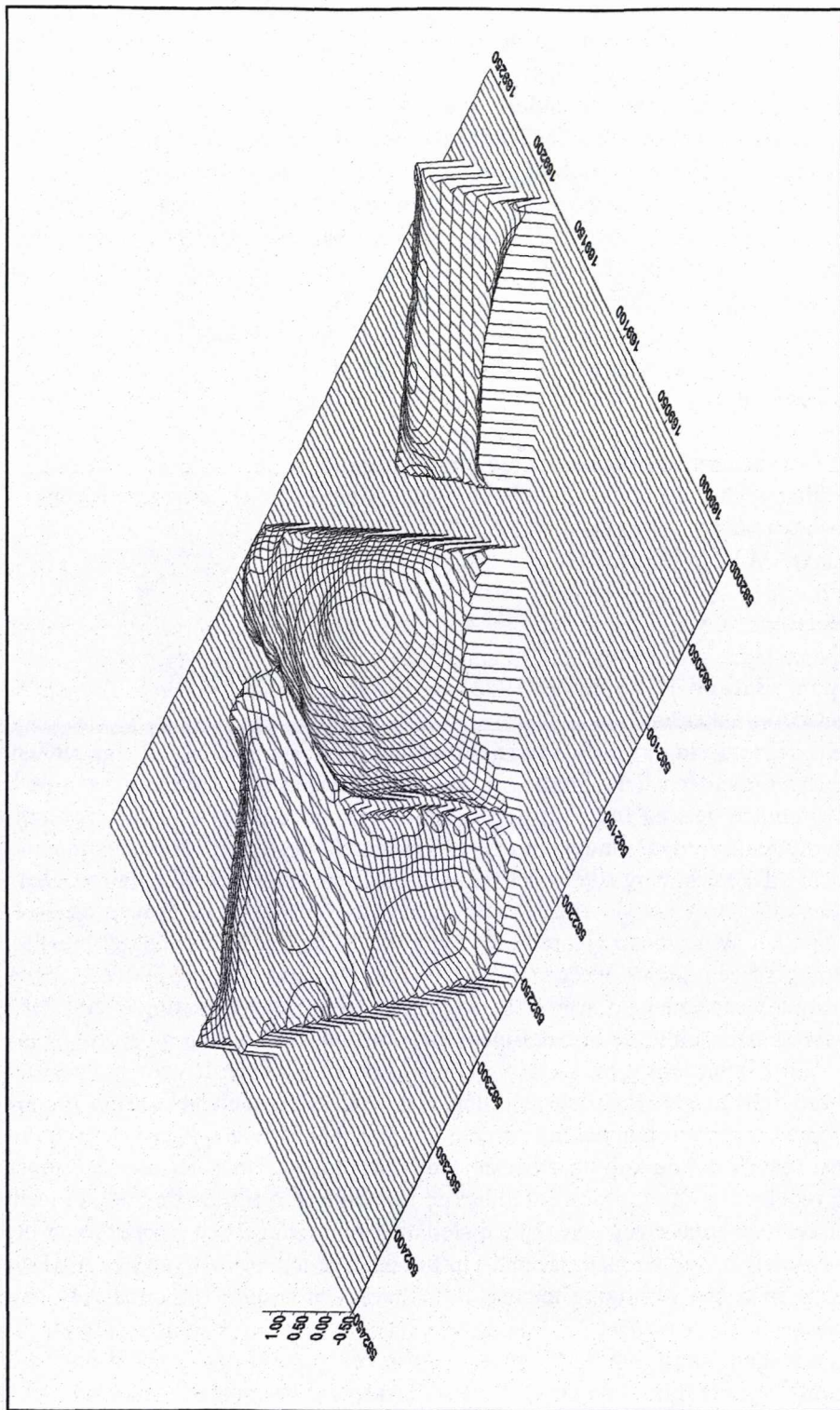


**Figuur 13:** Hoogtelijnenkaart van AMF-terrein 5G-52 en een deel van de omgeving (met boorpunten).

12. **Conclusie waarneming:** op grond van deze gegevens betreft het een terrein met een duidelijke archeologische waarde. Afgaande op de bodemkaart beslaat het AMF-terrein slechts de oostelijke helft van het terpterrein. De perceelsstructuur, zoals weergegeven door de KAF, lijkt deze situatie te ondersteunen.
- De perceelsstructuur van het AMF-terrein is sedert het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw in vrijwel haar oorspronkelijke vorm bewaard gebleven. De cultuurlandschappelijke en cultuurhistorische waarde is daarmee nog hoog. Alleen het opheffen van de oostelijke begrenzing heeft deze waarde enigszins aangetast. Het aanbrengen van drainage en het verrichten van lichte egalisatiewerkzaamheden bij het opheffen van de oostelijke begrenzing zal schade aan het terplachaam hebben toegebracht.

### 3.3.4 Hoogtemetingen

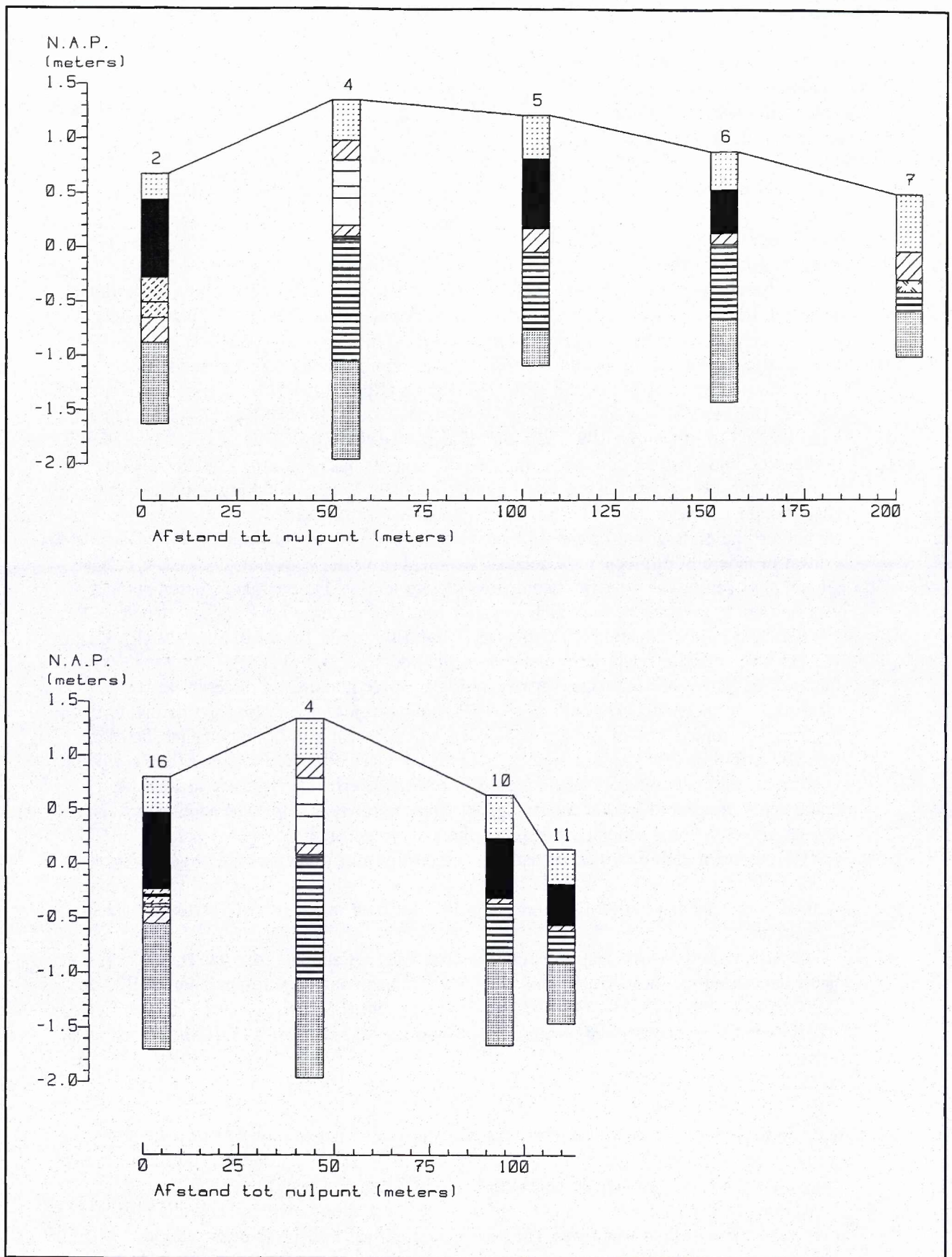
1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) hoogtemetingen
3. **Datum waarneming:** 10 november 1992
4. **Waarnemer:** M.H. Wispelwey
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** M.H. Wispelwey
8. **Beschrijvingsdatum:** 11 november 1992
9. **Grondgebruik:** akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het AMF-terrein 5G-52 ligt binnen een groter perceel en omvat een lichte verhoging met een langgerekte vorm, waarvan de lengteas evenwijdig aan de weg ligt. Om de terp in ruimer perspectief te tonen, is de directe omgeving ten noorden, zuiden en oosten van het AMF-terrein eveneens ingemeten (Fig. 12, 13 en 14). De verhoging die in het midden van het onderzochte terrein te zien is, heeft een hoogte van 1,44 m +NAP. Deze waarde verschilt van die weergegeven op de hoogtelijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa (1970-72). Deze hoogtelijnenkaart geeft voor de verhoging een hoogte weer van 1,22 +NAP. De GPA (1979/82) geeft voor het terrein een hoogte weer van 1,20 m +NAP. Afgaande op de RAAP-metingen zou het AMF-terrein sinds de opname t.b.v. de hoogtelijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa 20 cm hoger zijn komen te liggen. De HAF (1929) daarentegen geeft voor het perceel een hoogte weer van 1,60 m +NAP. In vergelijking met deze kaart heeft het terrein ongeveer 20 cm aan hoogte ingeboet. Binnen het perceel van het AMF-terrein is aan de loop van de hoogtelijnen te zien dat de kop naar het oosten is verploegd. Naar het noorden lopen de hoogtelijnen regelmatig af. Aan de zuidzijde van de verhoging liggen de hoogtelijnen dichter op elkaar en is er sprake van een flauwe steilkant. Het perceel ten noorden van het AMF-terrein is tamelijk vlak en laaggelegen. Op het perceel ten zuiden van het AMF-terrein daarentegen is een verhoging te zien. Deze heeft een hoogte van circa 0,80 m +NAP.
11. **Vondsten:** –
12. **Conclusie waarneming:** het AMF-terrein ligt in een perceel dat naar het oosten is uitgebreid. Door deze uitbreiding is de kop langzamerhand naar het oosten toe verploegd. Aan de andere zijden wordt het AMF-terrein nauw begrensd. Deze nauwe begrenzing voorkwam een afvlakking van het terrein. Nu de oostelijke begrenzing is opgeheven, is afvlakking een feit geworden. Bij de aanleg van de weg ten zuiden van het AMF-terrein is de terp aangesneden. Gezien de verhoging op het perceel ten zuiden van de provinciale weg moet er rekening mee gehouden worden dat ook dit perceel archeologisch interessant is.



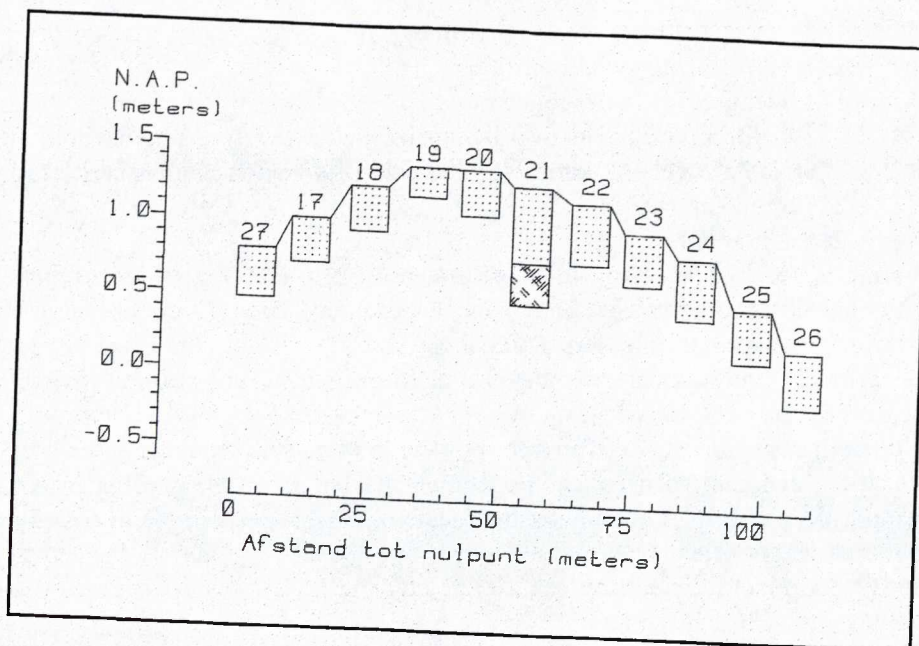
**Figuur 14:** Drie-dimensionale hoogtekaart van AMF-terrein 5G-52 en een deel van de omgeving, gezien vanuit zuidwestelijke richting.

### 3.3.5 Booronderzoek

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) booronderzoek
3. **Datum waarneming:** 3 oktober en 10 november 1992
4. **Waarnemer:** T.M. Perger
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 18 november 1992
9. **Grondgebruik:** akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** op het terrein is geboord volgens de methode die in het begin van het project 'Bescherming op Maat' is gehanteerd. Dit betekent dat over het gehele perceel in een grid van circa 50 x 50 m is gewerkt (B01–B16; Fig. 12 en 13). Er zijn uit een aantal van deze boringen twee boorprofielen samengesteld, die representatief zijn voor het terrein (Fig. 15). Raai 1 (B02, B04–B07) is uitgezet over de lengtes van het AMF-terrein, raai 2 (B16, B04, B10 en B11) staat hier haaks op. Op een later tijdstip (10 november 1992) zijn om de tien meter B17–B26 gezet (Fig. 16). Hierbij is alleen de dikte van de bouwvoor opgetekend, met als doel een mogelijke verdikking van de bouwvoor naar de randen toe vast te kunnen stellen. Deze verdikking zou een aanwezig kunnen zijn voor afspoeling (aantasting) van het terpplichaam.  
De natuurlijke ondergrond op het AMF-terrein bestaat uit zeer fijn zand (wad), waarop zich vrijwel in iedere boring een sterk gelaagd sediment (kwelder) bevindt. Dit laatste bestaat uit een afwisseling van zeer fijn zandige en kleiige lensjes. De overgang tussen het wadzand en de kwelder bevindt zich in raai 2 rond één meter –NAP, in raai 1 helt de top van het zand in noordoostelijke richting af (B02–B07: circa 1,0 tot 0,4 m –NAP). De top van het kweldersediment bevindt zich (vermoedelijk) rond 0,0 m NAP.  
Inclusief de bouwvoor is het pakket terpaarde dat op de natuurlijke ondergrond rust maximaal één meter dik. Dit pakket is over het algemeen arm aan vondstmateriaal (weinig houtskool, verbrand bot en verbrande klei) en vrij licht van kleur. De boringen langs de weg (B12, B13 en B16) zijn in tegenstelling tot de overige boringen op het terrein rijk aan vondstmateriaal. Vooral de fraaie aslenzen in B16 zijn vermeldenswaard. In B04 werd onder een verrommeld pakket waarschijnlijk alleen een terpaardepakket aangeboord. Het bestaat uit een vrijwel schoon, op regelmatige afstand gelaagd (plaggen?) pakket. In B02 en B16 bevinden zich onder het eigenlijke terpaardepakket diepere ingravingen. Vooral de spoorvulling in B16 valt op door de fraaie gelaagdheid en de aanwezigheid van aslenzen. Aan de oostgrens van het AMF-terrein is in B07 tot 0,90 m –Mv een verstoord pakket aangeboord.  
Op grond van het verloop van de bouwvoordikte lijkt het aannemelijk dat er sprake is van lichte aantasting van het terreinoppervlak. De dikte bedraagt voor respectievelijk B27 en B17–B26: 33-30-30-20-30-(78)-40-35-40-35-40-33 cm (Fig. 16). In B21 (78) werd een recente verstoring aangeboord, waardoor waarneming van de bouwvoordikte niet mogelijk was.
11. **Vondsten:**  
B10-01: mogelijk slak
12. **Conclusie waarneming:** op grond van deze gegevens bevat het terrein waardevolle archeologische lagen. In vergelijking met de overige terpen van groep 15 zijn deze echter minder rijk aan vondstmateriaal, minder duidelijk gelaagd en lichter van tint. Op grond van de boorgegevens betreft het mogelijk een in één keer opgehoogde woonplaats, die (evenals de overige AMF-terreinen van groep 15) op een kwelderwal ligt. Over deze schone ophogingslaag lijken slechts enkele cultuurlagen te zijn gevormd. Onder deze cultuurlagen, die het rijkst zijn aan de wegzijde, zijn enkele humeuze, goed geconserveerde vullingen van diep ingegraven sporen aangeboord.



**Figuur 15:** Boorprofielen van de raaien 1 en 2 op AMF-terrein 5G-52 (zie Bijlage 3).



**Figuur 16:** Verloop van de dikte van de bouwvoor op AMF-terrein 5G-52.

Het terrein is onderhevig geweest aan versturende activiteiten (onder andere B21). Het dempen van de oostelijke sloot is af te lezen aan het sterk verrommelde pakket in B07. Het dikteverloop van de bouwvoor kan een aanwijzing zijn voor het feit dat langdurig bebouwen van percelen een langzame aantasting van het oppervlak (en daarmee het bodemarchief) met zich meebrengt. Gezien het feit dat zich in de bodem slechts cultuurlagen van geringe dikte lijken te bevinden, vormt deze activiteit een directe bedreiging voor de resterende archeologische informatie.

### 3.3.6 Mijtenonderzoek

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) biologische analyse boormonsters
3. **Datum waarneming:** 15 oktober 1994
4. **Waarnemer:** J. Schelvis
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** G.J. de Langen
8. **Beschrijvingsdatum:** 24 februari 1995
9. **Grondgebruik:** akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** mijtenonderzoek uitgevoerd op B28. Boring gezet op 28 maart 1993  
**B28** (circa 1,35 m +NAP)  
 0 – 36 bouwvoor;  
 36 – 59 lichte zavel, lichtbruingrijs, donkerbruingrijs gevlekt, iets houtskool (antropogeen);  
 59 – 76 lichte zavel, donkerbruingrijs, iets lichtgrijs gevlekt, houtskool, verbrande klei (antropogeen);  
 76 – 86 lichte zavel, middenbruingrijs, zwart gespikkeld door houtskool, verbrande klei (antropogeen);  
 86 – 157 lichte zavel, middenbruingrijs, naar beneden toe lichter, iets houtskool en verbrande klei, een weinig schelpgruis, naar beneden toe iets gelaagd (antropogeen);

- 157 – 163 zavel, licht(bruin)grijs (antropogeen);
- 163 – 167 idem, lichte zavel (antropogeen);
- 167 – 174 idem, zavel (antropogeen);
- 174 – 212 lichte zavel, gevlekt op lichtgrijze lichte zavel, iets houtskool (antropogeen);
- 212 – 226 lichte zavel, donkergrijsbruin, lichtgrijs gevlekt, humusbrokjes (natuurlijk);
- 226 – 265 zand (natuurlijk);
- 265 einde boring.

De boring is gezet op het hoogste gedeelte van de terp. Het ongestoorde terpaardepakket lijkt direct onder de goed begrensde bouwvoor te beginnen. Tot 1,57 m –Mv kon het terpaardepakket vervolgd worden. Het terpaardepakket kan in verschillende lagen opgedeeld worden (zie boorbeschrijving). Daaronder bevindt zich een gebandeerd pakket (afwisselend zavel en lichte zavel), dat licht van kleur en vrijwel vondstloos is (op enkele houtskoolspikkels na). Niet duidelijk is of dit pakket van antropogene herkomst is: de mogelijkheid bestaat dat het hier gaat om een door mensenhand opgebracht pakket schoon, natuurlijk materiaal. Het pakket is desondanks om de tien centimeter bemonsterd. Dit pakket is in de overige boringen op het terrein niet aangetroffen. Over het algemeen bevindt zich op deze diepte een sterk gelaagd natuurlijk sediment (afwisseling van kleiige en zandige lenzen) dat het onderliggende wadzand afdekt.

Onderzocht zijn twee monsters: monster 1 uit de laag tussen 59 en 212 cm –Mv (1020 g) en monster 2 uit de laag tussen 212 en 226 cm –Mv (85 g).

#### 11. Vondsten:

##### Monster 1 (59–212 cm –Mv):

**Vondstgroepen:** 9 van de 15, nl.: macrobotanische resten, zaden/vruchten/noten, houtskool, botmateriaal (vogel en vis), mollusken, kevers, vliegen/muggen, foraminiferen en mijten. Opmerking: van 59 tot ca. 200 cm –Mv zeer lage dichtheid aan weliswaar diverse organische resten, veel 'steriele' klei.

**Aantal mijten:** 2: de laag tussen 59 en 194 cm –Mv leverde geen kwantificeerbare resultaten op in de vorm van mijtenresten. De ene roofmijt tussen 59 en 76 cm –Mv betreft waarschijnlijk een recente contaminatie. Tussen 194 en 212 cm –Mv (107 g) werd de eerste 'oude' mijt gevonden.

**Conserveringstoestand:** n.v.t.

##### Monster 2 (212–226 cm –Mv):

**Vondstgroepen:** 9 van de 15, nl.: macrobotanische resten, zaden/vruchten/noten, houtskool, botmateriaal (vogel en vis), mollusken, kevers, vliegen/muggen, foraminiferen en mijten.

**Aantal mijten:** 24

##### Conserveringstoestand tussen 212 en 226 cm –Mv:

<i>Oribatella arctica litoralis</i> Strenzke, 1950	6, 6, 5, 5
<i>Scutovertex pilosetosus</i> Polderman, 1977	5, 3, 2
<i>Trichoribates novus</i> Sellnick, 1928	2
<i>Latilamellobates incisellus</i> (Kramer, 1897)	6
<i>Punctoribates hexagonus</i> Berlese, 1908	6
<i>Limnozetes ciliatus</i> (Schrank, 1803)	5
<i>Tectocephus velatus</i> (Michael, 1880)	6
Oribatida onbepaald: adulten	0, 1, 0
Oribatida onbepaald: nymfen	8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8
<i>Trichouropoda</i> sp. (♀)	2
<i>Macrocheles</i> sp.	2

##### Gemiddelde conservering

4,92

**Opmerking:** goede conservering

12. **Conclusie waarneming:** bij afwezigheid van mijtenresten is geen uitspraak mogelijk aangaande de conserveringstoestand van de laag boven 212 cm –Mv. De conservering op grotere diepte (waarschijnlijk in een dieper spoor) is goed.



### 3.3.7 Planologie A

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek
3. **Datum waarneming:** 30 mei 1996
4. **Waarnemer:** S. Wentink
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** S. Wentink
8. **Beschrijvingsdatum:** 30 mei 1996
9. **Grondgebruik:** –
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van relevante plannen en verordeningen op provinciaal niveau. Gekeken is welk provinciaal beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is.  
In het Streekplan Friesland 1994 valt het terrein binnen het gebied 'landbouw met het accent op akkerbouw, melkveehouderij en inplaatsing melkveehouderij en (beperkte) intensieve veehouderij'. Dit betekent dat de instandhouding en verdere ontwikkeling van de pootaardappelteelt en melkveehouderij van belang zijn. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor vollegrondsgroenteteelt, bloembollenteelt en glastuinbouw. Planologische veiligstelling van archeologische elementen dient door de gemeenten gerealiseerd te worden. Een kaart met daarop aangegeven het onderhavige terrein en andere archeologische terreinen ontbreekt.  
In het Provinciaal Milieubeleidsplan 1994-1997 is het terrein aangewezen als 'facultatief milieubeschermingsgebied'. Voor deze gebieden gelden geen gebods- en verbodsregels. Bescherming van deze gebieden wordt vergroot/gerealiseerd door voorlichting, informatie en stimuleringsmaatregelen. In het als bijlage in het Milieubeleidsplan opgenomen Intentieprogramma Bodembeschermingsgebieden valt het terrein in de clusters 'archeologische monumenten', 'terpen en vuursteenvindplaatsen' en 'grootschalig reliëf'. Voor de clusters worden als bedreigende activiteiten gezien vermesting, verdroging en fysische aantasting.  
In het Waterhuishoudingsplan Friesland 1992-1995 valt het terrein in het 'noordelijke complex van poldersystemen'. De gebieden die tot dit complex behoren, hebben de functie 'landbouw met plaatselijk natuurwaarden'. Het terrein valt niet samen met deze natuurwaarden.  
In de Ontgrondingenverordening Friesland wordt het terrein niet met name genoemd. Wel zullen bij een aanvraag voor een ontgrondingsvergunning alle betrokken belangen meegewogen worden. Ontgrondingen in het kader van de normale uitoefening van land-, tuin- of bosbouwbedrijf, zoals frezen, eggen, spitten en aanaarden, kunnen zonder een ontgrondingsvergunning uitgevoerd worden. Voor egalisatie is wel een ontgrondingsvergunning nodig, voor zover hiervoor geen aanlegvergunning is vereist in een geldend bestemmingsplan.  
Het gebied ligt niet in een relatienotagegebied noch in een gebied dat tot de provinciale ecologische hoofdstructuur behoort.
11. **Vondsten:** –
12. **Conclusie waarneming:** het terrein is op basis van het milieubeleid als een 'facultatief milieubeschermingsgebied' aangewezen. In het Streekplan wordt het terrein niet expliciet genoemd en staat het niet op een kaart weergegeven. Wel wordt in het tekstgedeelte aangegeven dat planologische veiligstelling van terpen gerealiseerd dient te worden door de gemeenten. Aanbevolen wordt in het Streekplan een kaart op te nemen met daarop aangegeven het onderhavige en andere archeologisch waardevolle terreinen. Daarnaast wordt aanbevolen in andere provinciale plannen c.q. beleid, zoals het waterhuishoudingsplan, het ontgrondingenbeleid en het natuurbeleid, eveneens aandacht te besteden aan de aanwezigheid en het behoud van archeologische waarden.

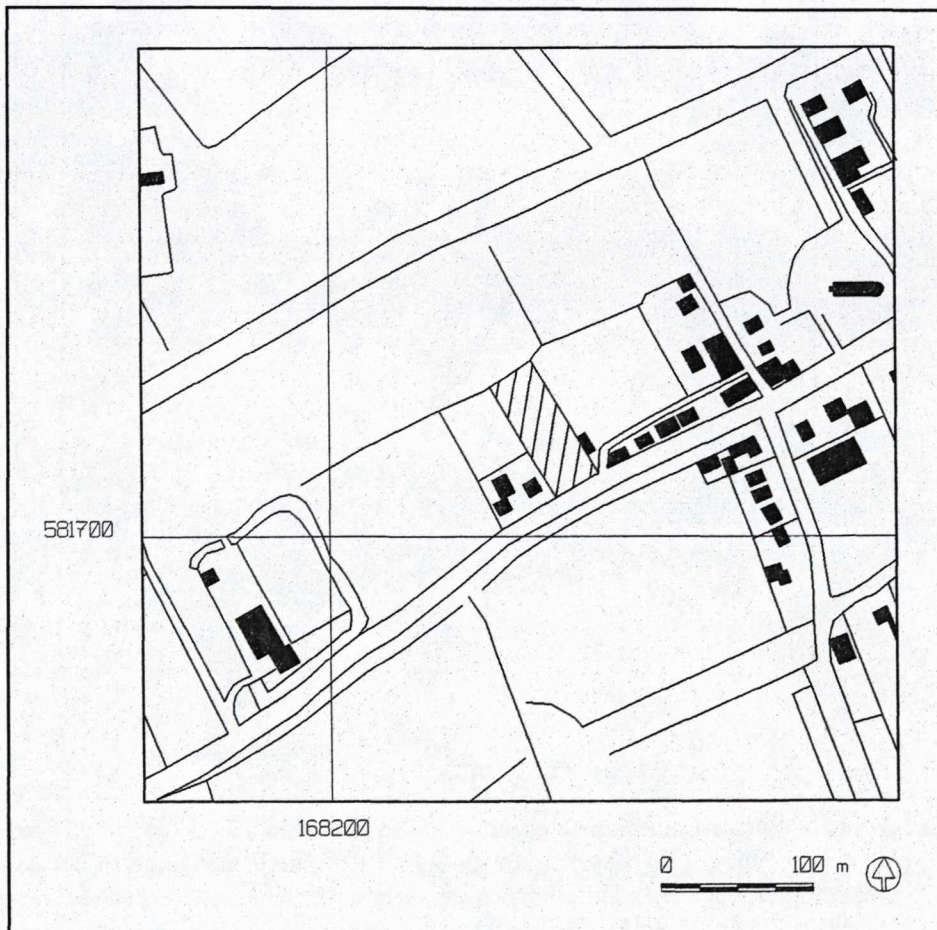
### 3.3.8 Planologie B

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek
3. **Datum waarneming:** 30 mei 1996
4. **Waarnemer:** S. Wentink
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** S. Wentink
8. **Beschrijvingsdatum:** 30 mei 1996
9. **Grondgebruik:** –
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van het vigerende gemeentelijke bestemmingsplan en de gemeentelijke monumentenverordening. Gekeken is welk beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is. Het vigerende bestemmingsplan voor het terrein is het bestemmingsplan Buitengebied 1979 van de gemeente Franekeradeel. Het terrein heeft naast de bestemming 'agrarisch gebied B' tevens de aanduiding 'cultuurhistorisch waardevol'. Deze combinatie houdt in dat er een aanlegvergunning nodig is voor het ophogen of afgraven van de gronden, het rooien van opgaand houtgewas, het dempen of graven van vaarten en sloten e.d. en de aanleg van paden en wegen. In het nieuwe door te voeren Bestemmingsplan Buitengebied Franekeradeel 1995 (concept) heeft het terrein de bestemming 'agrarisch gebied' met als aanduiding 'archeologisch waardevol'.  
Het terrein geniet geen bescherming via de gemeentelijke monumentenverordening.
11. **Vondsten:** –
12. **Conclusie waarneming:** in de toekomst dient het terrein planologisch beschermd te worden door toepassing van het Bestemmingsplan Buitengebied Franekeradeel 1995. Ten aanzien van dit concept-bestemmingsplan kan gezegd worden dat het terrein juist staat weergegeven. Wel wordt aanbevolen het aanlegvergunningstelsel voor 'archeologisch waardevolle' gebieden uit te breiden door ook een aanlegvergunning te eisen voor 'grondbewerkingen dieper dan 40 cm'. De zuidwestelijk en zuidelijk aangrenzende percelen kunnen ook nog een archeologische waarde bezitten. Geadviseerd wordt deze percelen de aanduiding 'cultuurhistorisch en landschappelijk waardevol' te geven (zie De Langen e.a., 1996: cat.nr. 58).

### 3.4 CATALOGUSNUMMER: 3 (5G-53)

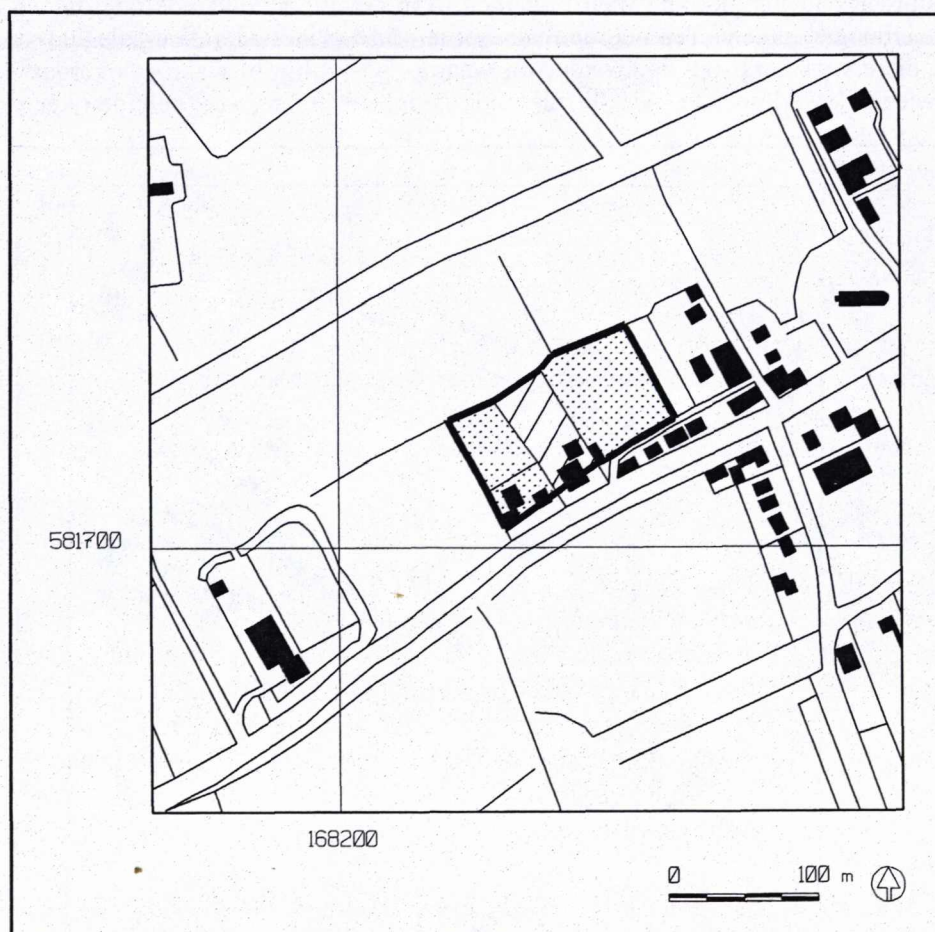
#### 3.4.1 Algemeen

1. **Objectnummer RAAP:** 5G-53
2. **Huidige status:** AMF-terrein met de aanduidingen Z-cl. Voor begrenzing van het AMF-terrein zie Fig. 17. Op grond van deze status is het object niet aangewezen als bodembeschermingsgebied. Het geldt evenmin als facultatief milieubeschermingsgebied. Het terrein staat als cultuurhistorisch waardevol aangeduid op de gemeentelijke bestemmingsplankaart. Zie ook § 3.4.5 en § 3.4.6.
3. **Kaartblad:** 5G
4. **Coördinaten:** 168.343/581.771
5. **Figuren in deze publicatie:** Fig. 1 en 17-20 (zie ook Kaartbijlage 1)
6. **Gemeente:** Franekeradeel (Frjentsjerteradiel)
7. **Plaats:** Ried (Rie)
8. **Toponiem:** Ried-West (TMK)
9. **Concordantie:** invnr. 71A (6); Eekhoff: Ried; Halbertsma: Ried; Volkers: 238; Wiersma: Ried, niet als terp aangegeven
10. **Geomorfologie:** kwelderwal
11. **Bodemtype:** bMn15C, aan de noordwestzijde begrensd door pMo50
12. **Voorkomen en landschappelijke ligging:** het voorkomen van het terrein is drastisch gewijzigd door de bouw van een woning. Thans is alleen ten noorden van het huis een naar het noorden dalende glooiing waar te nemen. Aan de zuidzijde van de weg liggen of lagen twee verhoogde akkers. Ten noorden van het terrein bevindt zich de erosiegeul van de Ried, die ervoor zorgt dat de kwelderwal waarop 5G-53 ligt hier abrupt overgaat in de laaggelegen kweldervlakte. Aan de zuidzijde is deze overgang veel geleidelijker.



Figuur 17: Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5G-53 (volgens de AMF).

13. **NAP-hoogte:** –
14. **Grondgebruik:** bebouwd (huis met tuin)
15. **Type object:** verhoogde nederzetting (terp)/verhoogde woonplaats, mogelijk ook verhoogde akker
16. **Datering object:** waarschijnlijk Midden Romeinse tijd – Volle Middeleeuwen
17. **Omvang archeologisch gebied:** Fig. 18; zie ook rubriek 18 en 22
18. **Algemene beschrijving:** het betreft het oostelijke deel van de westelijke helft van een terp.  
 De oostelijke helft van de terp is waarschijnlijk afgegraven. Ten zuiden van de terp liggen of lagen verhoogde akkers. Het terrein is mogelijk reeds in de Romeinse tijd bewoond geweest en kan in de Middeleeuwen ook een tijd lang als verhoogde akker in gebruik zijn geweest, voordat het in de Late Middeleeuwen opnieuw nederzettingsterrein werd. Het terrein is onderdeel van de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum, in het bijzonder de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum, die ligt op een kwelderwal en dateert uit de Midden Romeinse tijd.  
 Op grond van archiefonderzoek is het karakter van het terrein niet eenduidig aan te geven. Gezien de locatie binnen groep 15, de structuur van het perceel en de aanduiding als terp door Eekhoff (1852) betreft het vermoedelijk een terp/verhoogde woonplaats. Het AMF-terrein beslaat op grond van Eekhoff overigens slechts het oostelijke deel van de westelijke helft van het archeologische gebied. Dit gebied is door de perceelsofdeling en de woningbouw langs de zuidzijde (aan de weg) danig aangetast. De huidige cultuurlandschappelijke waarde van het terrein lijkt gering.



**Figuur 18:** Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5G-53 (opname 1979, behalve het huidige perceel waarbinnen 5G-53 ligt), de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn) en de verhoogde akkers en verhoogde boerderijplaats ten zuiden van de terp (puntraster en middeldikke lijn).  
 Het te beschermen gebied is gearceerd.

Visuele inspectie maakte duidelijk dat door de recente bebouwing het terrein zijn cultuurlandschappelijke waarde goeddeels verloren heeft. Beperkt booronderzoek toonde aan dat ter plaatse van het AMF-terrein ondanks de recente aantasting nog steeds ongestoorde, archeologisch waardevolle lagen aanwezig zijn.

Voor eventuele informatie over recente aantasting ingewonnen door middel van veldkartering wordt verwezen naar RAAP-rapport 299.

19. **Waarde:** geconcludeerd kan worden dat de terp aangeduid onder 5G-53 nog steeds een archeologische waarde heeft.

20. **Specifieke bedreiging:** geen

21. **Aanbevelingen:** aanbevolen wordt te streven naar een optimaal behoud van het terrein.

*Voorgestelde bestemming:* het verdient aanbeveling 5G-53 ook door middel van een gemeentelijk Bestemmingsplan te beschermen. Planologisch gezien bevindt het terrein zich op het grondgebied van het dorp Ried. Archeologische terreinen binnen de bebouwde kom zijn veelal klein en/of kleinschalig opgedeeld en worden vaak intensief benut, hetgeen bijzondere eisen stelt aan hun bescherming. Het is dan ook raadzaam om archeologisch beleid te ontwikkelen met betrekking tot archeologische gebieden binnen de bebouwde kom. In afwachting van dit nieuwe beleid worden geen nadere aanbevelingen gedaan. Geadviseerd wordt archeologisch beleid te ontwikkelen met betrekking tot (verdwenen) verhoogde akkers, met name die welke op de kwelderwal liggen/lagen. Speciaal in geval van 5G-53 wordt aanbevolen de (voormalige) verhoogde akkers ten zuiden van de terp nader te onderzoeken.

De terpenreeks Boer-Ried-Berlikum leent zich goed voor de ontwikkeling van archeologische erfgoedplanning/cultuurtoerisme. Terrein 5G-53 is voor dit doel echter van zeer beperkte waarde.

22. **Omvang te beschermen terrein:** Fig. 18, vergelijk Fig. 17 (omvang zoals weergegeven op de AMF is niet correct)

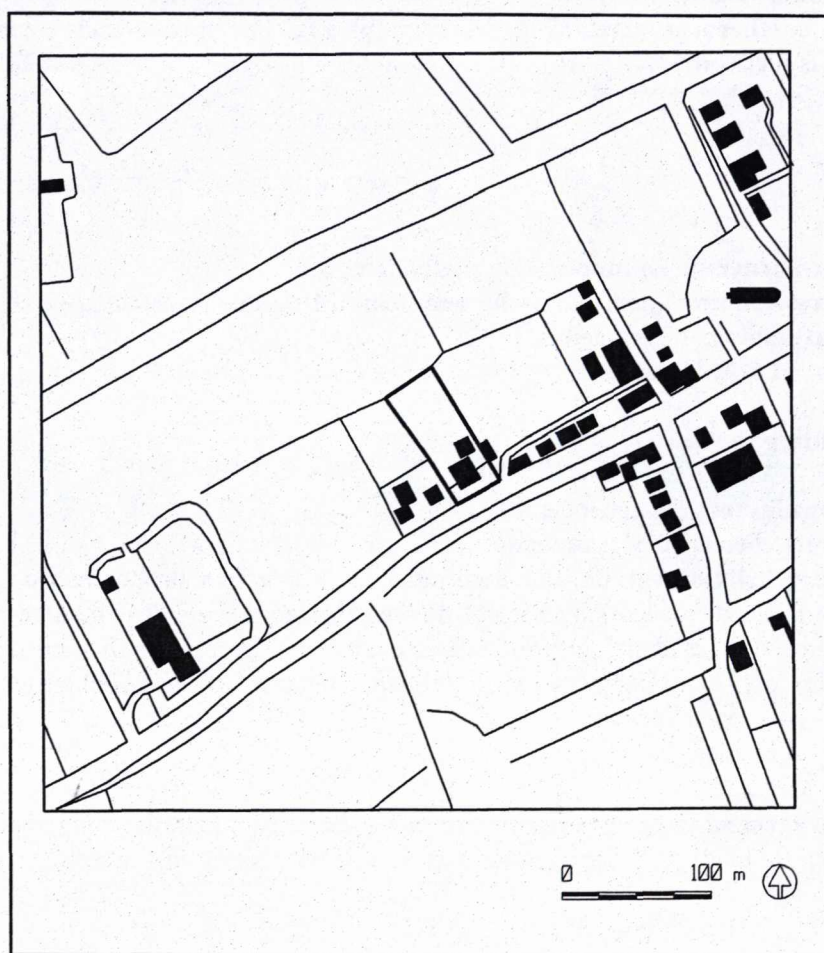
23. **Literatuur:** –

### 3.4.2 Visuele inspectie

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) visuele inspectie
3. **Datum waarneming:** 17 september 1992
4. **Waarnemer:** H.F.A. Haarhuis
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 17 september 1992
9. **Grondgebruik:** bebouwd + akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het AMF-terrein staat correct op de AMF aangegeven. De toegankelijkheid vanaf de weg is goed. De zichtbaarheid van het terrein is slecht, aangezien het inmiddels grotendeels overbouwd is geraakt. De nieuwbouw zal de (eventuele) archeologische resten sterk hebben aangetast. Alleen de achtertuin laat nog mogelijkheden open voor onderzoek.  
**Foto:** rol 7–30A, naar het noordwesten
11. **Vondsten:** –
12. **Conclusie waarneming:** geadviseerd wordt alleen een waarderend booronderzoek uit te voeren om de huidige archeologische waarde van het terrein vast te stellen.

### 3.4.3 Archiefonderzoek

1. ARCHIS – waarnemingsnummer: nog niet verleend
2. Waarnemingstechniek: (indirect-archeologische waarneming) archief/bureau-onderzoek
3. Datum waarneming: 14 december 1992
4. Waarnemer: T.M. Perger
5. Melder: n.v.t.
6. Datum melding: n.v.t.
7. Beschrijver: T.M. Perger
8. Beschrijvingsdatum: 14 december 1992
9. Grondgebruik: akkerland (GPA)
10. Algemene beschrijving van de waarneming: de bodemkaart geeft het terrein niet als oude bewoningsgrond (terp) aan. Alleen op de kaart van Eekhoff is een duidelijke, langgerekte verhoging waar te nemen. Het AMF-terrein beslaat hiervan overigens slechts het midden-gedeelte.  
Op de KAF (1826/27) maakt het AMF-terrein deel uit van een groter, onbebouwd rechthoekig perceel, net buiten de dorpskern van Ried (Fig. 19; vergelijk Kaartbijlage 1). Het perceel vormt een onderdeel van een langgerekt lint van dergelijke min of meer rechthoekige percelen. Aan de noordwestzijde wordt het perceel door een licht gebogen sloot begrensd. Even noordwestelijk ligt de Ried, mogelijk een oude erosiegeul.  
Eenzelfde perceelssituatie wordt aangegeven door de GHPA, Eekhoff en de HAF (1929).  
Op de GPA (1979/82) is dit perceel in diverse delen opgedeeld en zijn langs de zuidoostzijde (aan de weg) enkele huizen gebouwd. Bij de bouw van het huis zijn door medewerkers van het Fries Museum waarnemingen gedaan.

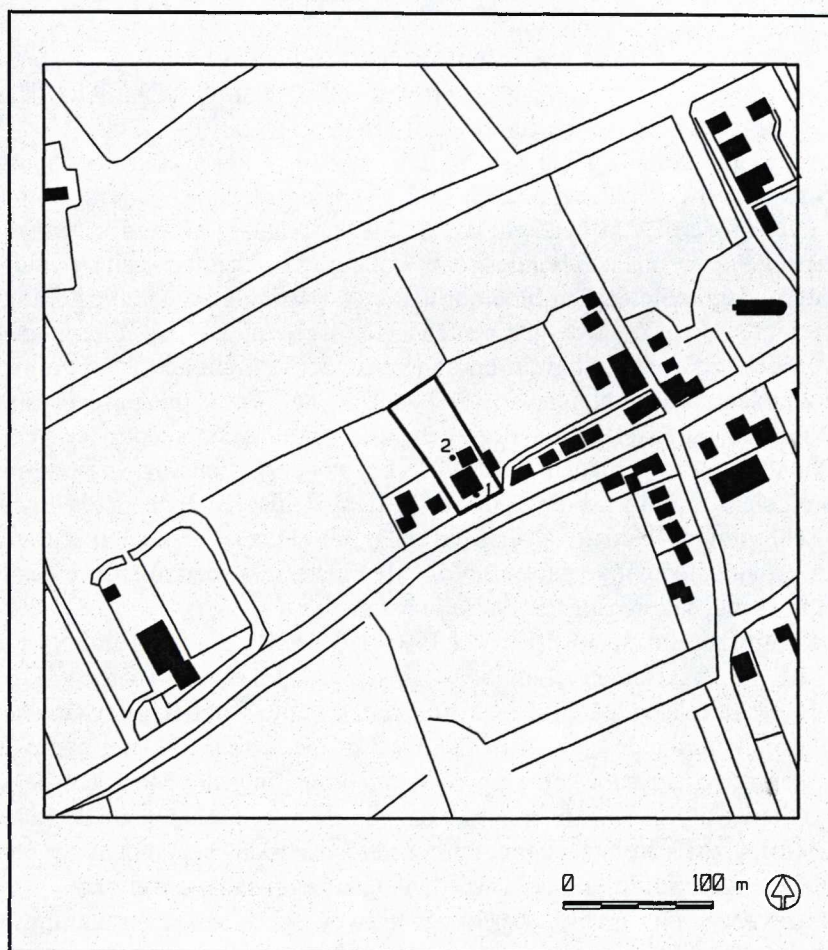


Figuur 19: Huidige (middeldikke lijn) en voormalige perceelsscheiding (dunne lijn) op AMF-terrein 5G-53.

11. **Vondsten:** aanwezig in het Fries Museum.
12. **Conclusie waarneming:** op grond van de gegevens is het karakter van het terrein niet eenduidig aan te geven. Gezien de ligging binnen groep 15 en de structuur van het perceel betreft het vermoedelijk een terp/verhoogde woonplaats. Het AMF-terrein beslaat op grond van Eekhoff slechts een deel van een grotere terp. Deze terp is door de perceelsopdeling en de woningbouw langs de zuidzijde (aan de weg) sterk aangetast. De huidige cultuurlandschappelijke en cultuurhistorische waarde van het terrein lijkt gering. Booronderzoek moet bepalen of, en zo ja in welke conserveringstoestand archeologisch waardevolle lagen in de bodem aanwezig zijn.

#### 3.4.4 Booronderzoek

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) booronderzoek
3. **Datum waarneming:** 14 december 1992
4. **Waarnemer:** M.H. Wispelwey
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** M.H. Wispelwey
8. **Beschrijvingsdatum:** 16 december 1992
9. **Grondgebruik:** bebouwd



**Figuur 20:** Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5G-53 en de plaats van de boringen.

10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** in de voor- en achtertuin zijn twee boringen gezet (Fig. 20). De natuurlijke ondergrond bestaat uit silt (wad) met daarboven een gelaagd pakket van klei en silt (kwelder). De bovengrond is duidelijk verstoord bij de bouw van het huis. Onder deze verstoorde laag werd nog wel een ongestoord terpaardepakket aangeboord. Dit is maximaal circa één meter dik en bevat houtskool, verbrande klei en een enkel scherfje.
11. **Vondsten:** bij de bouw van het huis zijn laat-middeleeuwse scherven en een spinklosje gevonden. Het aardewerk, dat nog in bezit is van de huidige bewoonster, is voor determinatie tijdelijk afgestaan.
12. **Conclusie waarneming:** ter plaatse van het AMF-terrein zijn buiten de bebouwing nog ongestoorde, archeologisch waardevolle lagen aanwezig. Hierom is het terrein ondanks de recente aantasting nog steeds van archeologische waarde.

### 3.4.5 Planologie A

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek
3. **Datum waarneming:** 30 mei 1996
4. **Waarnemer:** S. Wentink
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** S. Wentink
8. **Beschrijvingsdatum:** 30 mei 1996
9. **Grondgebruik:** –
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van relevante plannen en verordeningen op provinciaal niveau. Gekeken is welk provinciaal beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is.  
 In het Streekplan Friesland 1994 valt het terrein binnen het gebied 'landbouw met het accent op akkerbouw, melkveehouderij en inplaatsing melkveehouderij en (beperkte) intensieve veehouderij'. Dit betekent dat de instandhouding en verdere ontwikkeling van de pootaardappelteelt en melkveehouderij van belang zijn. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor vollegrondsgroenteteelt en bloembollenteelt. Planologische veiligstelling van archeologische elementen dient door de gemeenten gerealiseerd te worden. Een kaart met daarop aangegeven het onderhavige terrein en andere archeologische terreinen ontbreekt.  
 In het Provinciaal Milieubeleidsplan 1994-1997 is het terrein aangewezen als 'facultatief milieubeschermingsgebied'. Voor deze gebieden gelden geen gebods- en verbodsregels. Bescherming van deze gebieden wordt vergroot door voorlichting, informatie en stimuleringsmaatregelen. In het als bijlage in het Milieubeleidsplan opgenomen Intentieprogramma Bodembeschermingsgebieden valt het terrein in de clusters 'archeologische monumenten' en 'terpen en vuursteenvindplaatsen'. Voor de clusters worden als bedreigende activiteiten gezien vermesting, verdroging en fysische aantasting.  
 In het Waterhuishoudingsplan Friesland 1992-1995 valt het terrein in het 'noordelijke complex van poldersystemen'. Landbouw met plaatselijk natuurwaarden is de functie van dit gebied. Het terrein valt echter niet binnen een gebied met natuurwaarden.  
 In de Ontgrondingenverordening Friesland wordt het terrein niet met name genoemd. Wel zullen bij een aanvraag voor een ontgrondingsvergunning alle betrokken belangen meegewogen worden. Ontgrondingen in het kader van de normale uitoefening van land-, tuin- of bosbouwbedrijf, zoals frezen, eggen, spitten en aanaarden, kunnen zonder een ontgrondingsvergunning uitgevoerd worden. Voor egalisatie is wel een ontgrondingsvergunning nodig, voor zover hiervoor geen aanlegvergunning is vereist in een geldend bestemmingsplan.  
 Het gebied ligt niet in een relatienotagegebied noch in een gebied dat tot de provinciale ecologische hoofdstructuur behoort.



11. **Vondsten:** –

12. **Conclusie waarneming:** het terrein is op basis van het milieubeleid als een 'facultatief milieubeschermingsgebied' aangewezen. In het Streekplan wordt het terrein niet expliciet genoemd en staat het niet op een kaart weergegeven. Wel wordt in het tekstgedeelte aangegeven dat planologische veiligstelling van terpen gerealiseerd dient te worden door de gemeenten. Aanbevolen wordt in het Streekplan een kaart op te nemen met daarop aangegeven het onderhavige en andere archeologisch waardevolle terreinen. Daarnaast wordt aanbevolen in andere provinciale plannen c.q. beleid, zoals het waterhuishoudingsplan, het ontgrondingenbeleid en het natuurbeleid, eveneens aandacht te besteden aan de aanwezigheid en het behoud van archeologische waarden.

### 3.4.6 Planologie B

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend

2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek

3. **Datum waarneming:** 30 mei 1996

4. **Waarnemer:** S. Wentink

5. **Melder:** n.v.t.

6. **Datum melding:** n.v.t.

7. **Beschrijver:** S. Wentink

8. **Beschrijvingsdatum:** 30 mei 1996

9. **Grondgebruik:** –

10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van het vigerende gemeentelijke bestemmingsplan en de gemeentelijke monumentenverordening. Gekeken is welk beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is. Het vigerende bestemmingsplan voor het terrein is het bestemmingsplan Buitengebied 1979 van de gemeente Franekeradeel. Een deel van dit terrein valt echter binnen de bebouwde kom van Ried. Hiervoor is geen bestemmingsplan van kracht. Het terrein heeft naast de bestemming 'agrarisch gebied B' tevens de aanduiding 'cultuurhistorisch waardevol'. Deze combinatie houdt in dat er een aanlegvergunning nodig is voor het ophogen of afgraven van de gronden, het rooien van opgaand houtgewas, het dempen of graven van vaarten en sloten e.d. en de aanleg van paden en wegen. In het nieuwe door te voeren Bestemmingsplan Buitengebied Franekeradeel 1995 (concept) valt het terrein buiten het bestemmingsplan: het valt geheel binnen de bebouwde kom van Ried. Het terrein geniet geen bescherming via de gemeentelijke monumentenverordening.

11. **Vondsten:** –

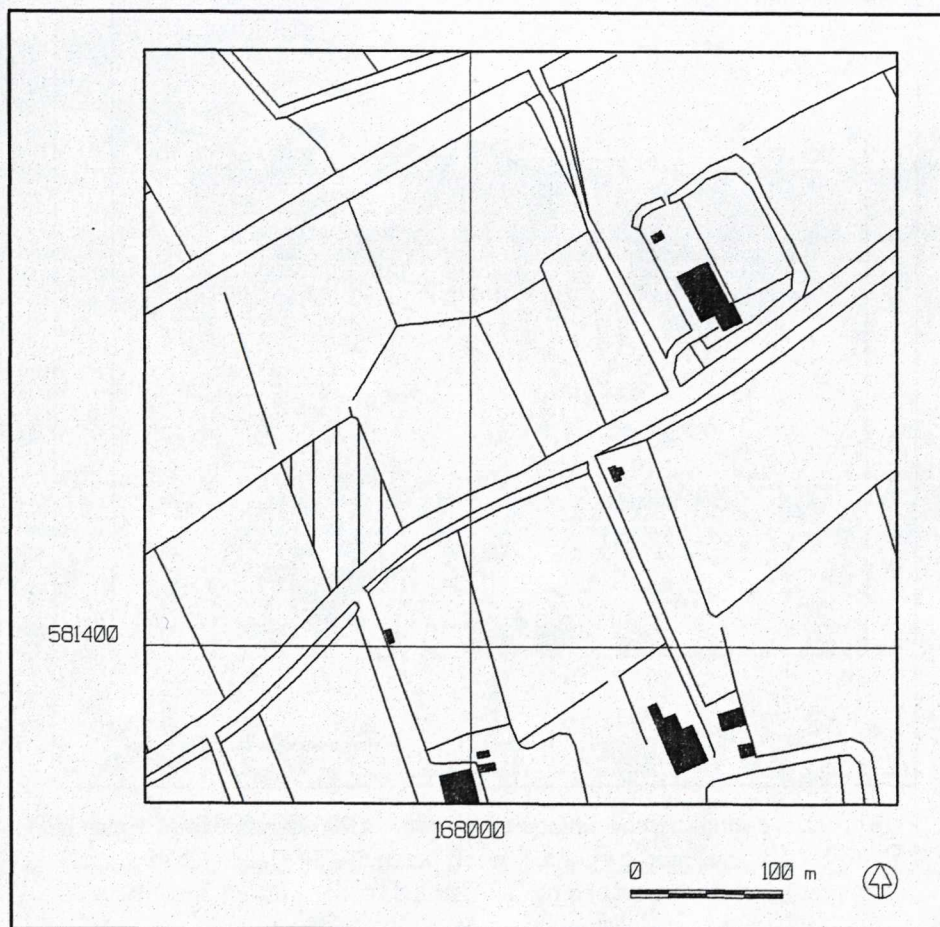
12. **Conclusie waarneming:** in de toekomst zal het onderhavige terrein niet planologisch beschermd zijn, omdat het terrein niet onder een vigerend bestemmingsplan valt. Geadviseerd wordt het terrein als 'archeologisch waardevol' op te nemen in het bestemmingsplan voor de bebouwde kom van Ried, met daaraan gekoppeld een aanlegvergunningstelsel.



### 3.5 CATALOGUSNUMMER: 4 (5G-54)

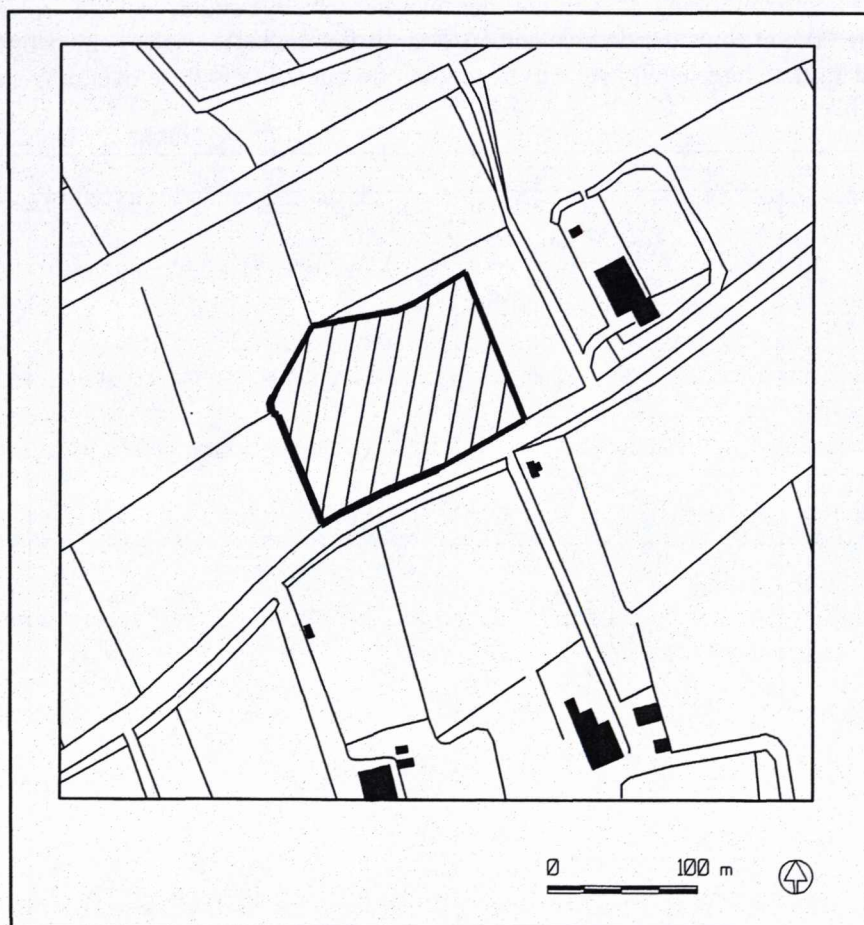
#### 3.5.1 Algemeen

1. **Objectnummer RAAP:** 5G-54
2. **Huidige status:** AMF-terrein met de aanduidingen (M)-Z-cl. Voor begrenzing van het AMF-terrein zie Fig. 21, vergelijk echter rubrieken 17, 18 en 22. Op grond van deze status is het object ook aangewezen als bodembeschermingsgebied. Het geldt sinds 4 oktober 1995 als facultatief milieubeschermingsgebied waarvoor geen extra milieuregelgeving wordt opgenomen. Met betrekking tot het gemeentelijke bestemmingsplan: zie rubriek 21 en § 3.5.7. Zie ook § 3.5.6.
3. **Kaartblad:** 5G
4. **Coördinaten:** 167.986/581.553 (voorheen: 167.916/581.498)
5. **Figuren in deze publicatie:** Fig. 1 en 21-27 (zie ook Kaartbijlage 1)
6. **Gemeente:** Franekeradeel (Frjentsjerteradiel)
7. **Plaats:** Ried (Rie)
8. **Toponiem:** Ried-Zuidwest (TMK)
9. **Concordantie:** Halbertsma (hij plaatst de terp *tussen* 5G-54 en 5G-55 in)
10. **Geomorfologie:** kwelderwal
11. **Bodemtype:** bMn15C, aan de noordwestzijde begrensd door pMo50
12. **Voorkomen en landschappelijke ligging:** ter plekke van het archeologische gebied tekent zich een lichte verhoging af. Ten noorden van het terrein bevindt zich de erosiegeul van de Ried, die ervoor zorgt dat de kwelderwal waarop het archeologische gebied ligt hier abrupt overgaat in de laaggelegen kweldervlakte. Aan de zuidzijde is deze overgang veel geleidelijker.



**Figuur 21:** Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5G-54 (volgens de AMF).

13. **NAP-hoogte:** 0,71 m +NAP
14. **Grondgebruik:** grasland
15. **Type object:** verhoogde nederzetting (terp) en verhoogde akker
16. **Datering object:** in geval van verhoogde nederzetting (terp): Midden Romeinse tijd – Volle Middeleeuwen; voor de verhoogde akker: Middeleeuwen
17. **Omvang archeologisch gebied:** Fig. 22; zie ook rubriek 18 en 22
18. **Algemene beschrijving:** het betreft een terp en een verhoogde akker. De terp is, gemeten naar zijn huidige oppervlak, voor meer dan de helft nog aanwezig. Terp en akker zijn onderdeel van de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum, in het bijzonder de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum, die ligt op een kwelderwal en dateert uit de Midden Romeinse tijd. Op grond van de visuele inspectie zijn twijfels gerezen over de juistheid van de locatie van het AMF-terrein. Het op de kaart aangeduide (werkelijke) terrein is redelijk zichtbaar. De kop van het oostelijk gelegen, aangrenzende terrein (perceel) ligt echter hoger. Op grond van archiefonderzoek kan de verwachting worden uitgesproken dat beide terreinen een archeologische en cultuurlandschappelijke waarde hebben. Het westelijke terrein betreft volgens Eekhoff een terp. Het terrein is vrijwel in zijn oorspronkelijke staat bewaard gebleven. Het rechttrekken van de noordelijke begrenzing heeft enigszins afbreuk gedaan aan de cultuurlandschappelijke waarde van het terrein. Het oostelijk gelegen terrein heeft gezien zijn ligging en perceelsstructuur een overeenkomstige verwachting, al geeft Eekhoff ter plaatse geen terp aan. Met het opheffen van enkele perceelsopdelingen is de cultuurlandschappelijke waarde van het terrein verminderd.



**Figuur 22:** Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5G-54 (opname 1979, behalve het huidige perceel waarbinnen 5G-54 [juiste locatie] ligt), de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn) en de verhoogde akker ten oosten van de terp (middeldikke lijn). Het te beschermen gebied is gearceerd.

De hoogtemetingen ter plaatse van beide terreinen en ter plaatse van 5G-55 (cat.nr. 5) bevestigen het vermoeden dat AMF-terrein 5G-54 verkeerd op de AMF staat aangegeven. Het zou meer oostelijk moeten worden aangeduid. Het perceel ten oosten van het aangeduide terrein (de juiste locatie van 5G-54) kent drie verhogingen. Aan weerszijden van de middelste verhoging, die tevens de grootste en hoogste is, liggen twee depressies; daar hebben vroeger sloten gelopen (inmiddels gedempt). Door het dempen van de sloten is de kans op aantasting door afploegen aanwezig. Het terrein zoals aangeduid op de AMF en de oostelijke kop zijn beide door middel van boringen onderzocht. Voor het eerstgenoemde terrein wordt verwezen naar 5G-55 (cat.nr. 5). Ter plekke van de oostelijke kop, het eigenlijke AMF-terrein 5G-54, bevindt zich een archeologisch waardevol ophogingspakket. De terplagen bereiken een maximale dikte van ruim één meter. Met uitzondering van enkele schone ophogingspakketten zijn de terplagen rijk aan houtskool en verbrande klei. Ook zijn plaatselijk enkele aslenzen waargenomen. Hoogtemetingen en boringen samen geven aan dat 5G-54 niet meer in ongerepte staat verkeerd: met name de westelijke helft lijkt gedeeltelijke te zijn afgegraven. Ten oosten van 5G-54 (juiste locatie) bevindt zich een verhoogde akker.

Voor eventuele informatie over recente aantasting ingewonnen door middel van veldkartering wordt verwezen naar RAAP-rapport 299.

19. **Waarde:** geconcludeerd kan worden dat AMF-terrein 5G-54 ondanks de geconstateerde aantasting nog steeds archeologisch waardevol is, maar verkeerd op de AMF staat aangeduid. Niet alleen is de terp intrinsiek waardevol, hij ontleent ook waarde aan de relatie met de andere terpen van de terpenreeks. Daarnaast heeft de terp evenals de verhoogde akker ten oosten ervan een cultuurlandschappelijke waarde.

20. **Specifieke bedreiging:** geen

21. **Aanbevelingen:** aanbevolen wordt te streven naar een optimaal behoud van het terrein.

*Voorgestelde bestemming:* aanbevolen is (De Langen e.a., 1996: 113-114) om AMF-terrein 5G-54 op de Bestemmingsplankaart Franekeradeel te plaatsen als zijnde 'archeologisch waardevol'. Met betrekking tot bescherming ingevolge de Monumentenwet wordt geadviseerd de status van Monument te verlenen.

Ten aanzien van gebiedsgericht milieubeleid wordt geadviseerd te onderzoeken of het grondgebruik (akker) ter plekke van 5G-54 (nieuwe locatie) in grasland kan worden omgezet. Geadviseerd wordt archeologisch beleid te ontwikkelen met betrekking tot (verdwenen) verhoogde akkers, met name die welke op de kwelderwal liggen/lagen. Speciaal in geval van 5G-54 wordt aanbevolen de verhoogde akker ten oosten van de terp nader te onderzoeken. Onderzoek en bescherming van de akker lijken, gezien de huidige staat, urgent.

De terpenreeks Boer-Ried-Berlikum leent zich goed voor de ontwikkeling van archeologische erfgoedplanning/cultuurtoerisme. Geadviseerd wordt bij deze ontwikkeling ook 5G-54 te betrekken.

22. **Omvang te beschermen terrein:** Fig. 22, vergelijk Fig. 21 (omvang zoals weergegeven op de AMF is niet correct)

23. **Literatuur:** –

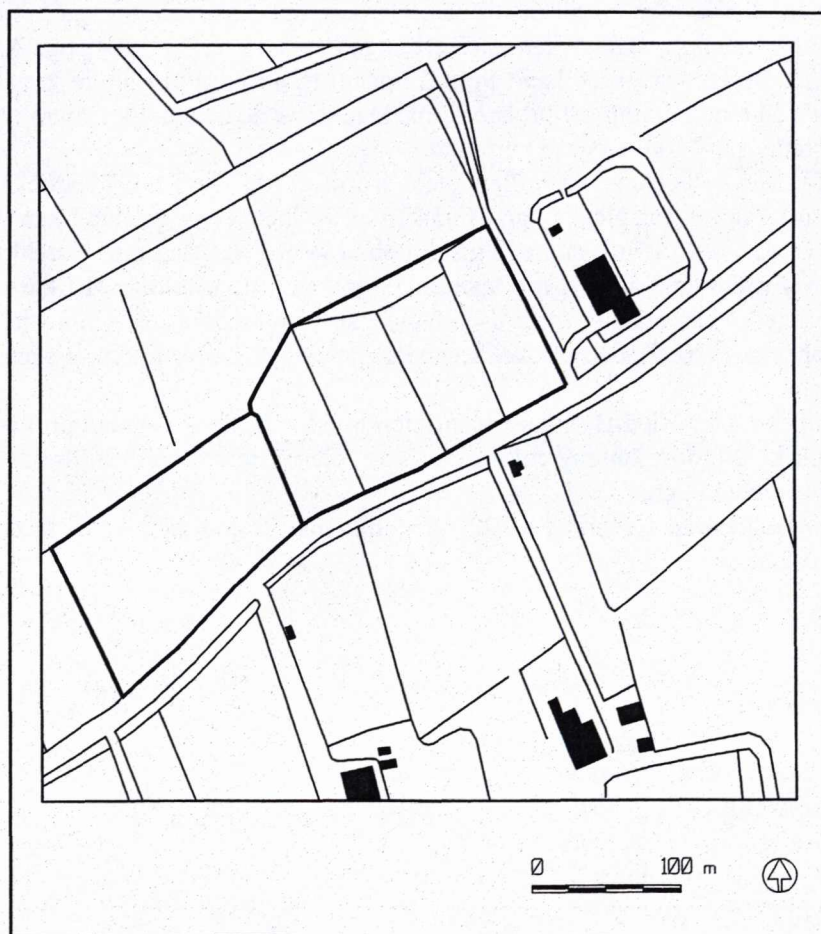
### 3.5.2 Visuele inspectie

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) visuele inspectie
3. **Datum waarneming:** 17 september 1992
4. **Waarnemer:** H.F.A. Haarhuis
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 17 september 1992

9. **Grondgebruik:** grasland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het AMF-terrein is direct vanaf de weg waarneembaar. De kop van het oostelijk gelegen, aangrenzende perceel ligt echter hoger dan de top van het AMF-terrein. Daarom is enige twijfel gerechtvaardigd omtrent de juiste ligging van 5G-54.
- Foto:** 7-28A, naar het noordoosten.
11. **Vondsten:** -
12. **Conclusie waarneming:** geadviseerd wordt op het terrein een booronderzoek en eventueel nauwkeurige hoogtemetingen uit te voeren. Tevens wordt geadviseerd om het oostelijk van het AMF-terrein gelegen (hoge) perceel bij dit onderzoek te betrekken, zodat hiervan de archeologische waarde bepaald kan worden. De resultaten van het veldwerk moeten uitwijzen of de plaatsaanduiding van het terrein op de AMF al dan niet juist is.

### 3.5.3 Archiefonderzoek

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) archief/bureau-onderzoek
3. **Datum waarneming:** 10 december 1992
4. **Waarnemer:** T.M. Perger
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger



**Figuur 23:** Huidige (middeldikke lijn) en voormalige perceelsscheidingen (dunne lijnen) op en naast AMF-terrein 5G-54.

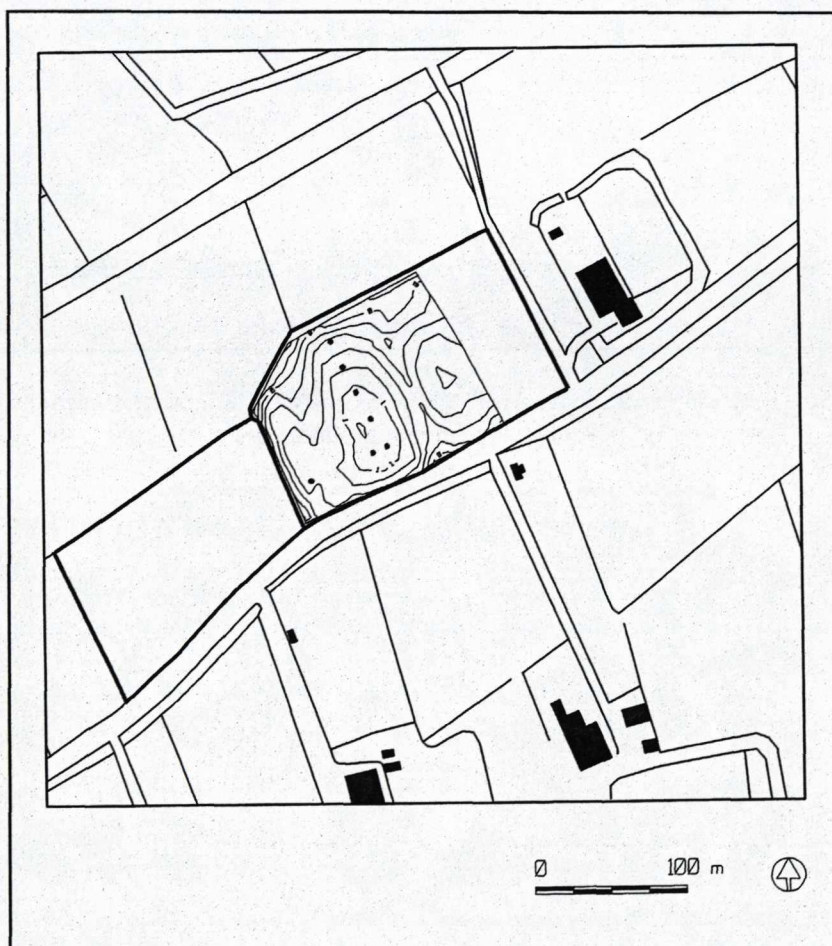
8. **Beschrijvingsdatum:** 10 december 1992

9. **Grondgebruik:** grasland (GPA)

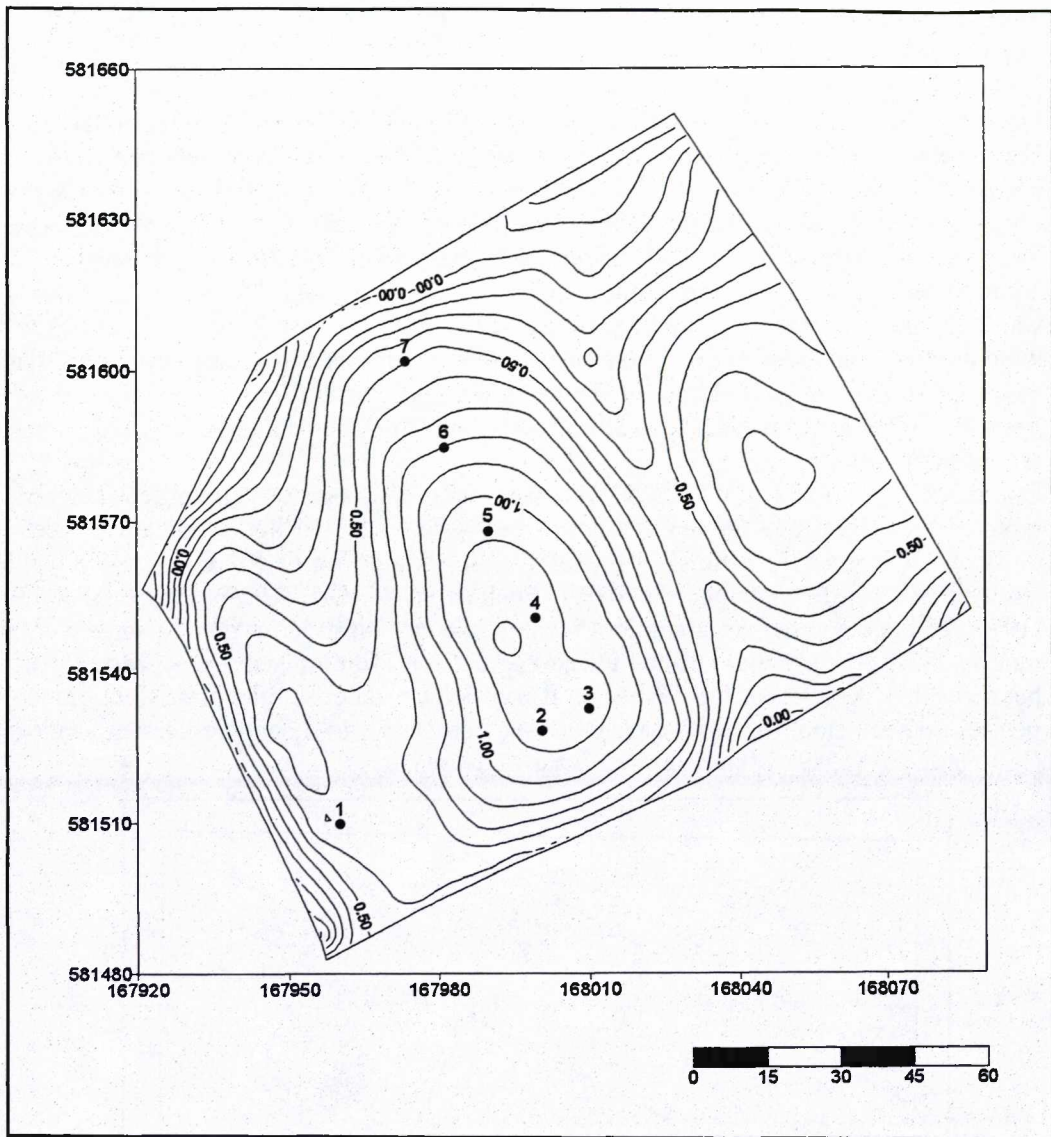
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** de terreinen maken deel uit van een lang lint van terpen, die tezamen het oostelijke deel van groep 15 vormen (Dongjum – Berlikum). De percelen worden aan de noordwestzijde begrensd door een ietwat gebogen sloot. Aan de noordwestzijde ligt op enige afstand de Ried.

Omdat op grond van de visuele inspectie twijfels zijn gerezen over de juistheid van de locatie van het terrein op de AMF (zie § 3.5.2), zal in deze waarneming tevens het noordoostelijk gelegen, aangrenzende perceel betrokken worden. De bodemkaart duidt geen van beide percelen aan als oude bewoningsplaats (terp). Dit in tegenstelling tot Eekhoff, die duidelijk maakt dat het AMF-terrein een deel vormt van een groter terpterrein, dat zich verder in zuidwestelijke richting uitstrekt. Op het noordoostelijk gelegen perceel wordt geen verhoging aangegeven. De overige kaarten geven echter op geen van beide percelen een verhoging weer.

Op de KAF (1826/27) vormt het AMF-terrein het meest noordoostelijke deel van een groter perceel (Fig. 23). Samen met het perceel waarop 5G-55 ligt, wordt dit perceel omsloten door een vrij brede sloot (opvaart?) die afwatert op de Ried. Eenzelfde perceelsstructuur is terug te vinden op de GHPA, Eekhoff en de HAF (1929). Op de GPA (1979/82) is de noordelijke grenssloot rechtgetrokken. Dit moet gezien de aanlegvergunning in 1978 gebeurd zijn. Dit had tot gevolg dat een kromming in de noordoosthoek van het perceel is verdwenen. De GHPA geeft parallel aan de oostelijke grenssloot binnen het perceel nog een sloot (of pad?) aan. Deze staat op geen van de andere kaarten aangegeven. Ook op de FF (1989) is hiervan niets waar te nemen.



**Figuur 24:** Topografische situatie, de plaats van de boringen en de hoogtelijnen van AMF-terrein 5G-54 (juiste locatie) en een deel van de omgeving.



**Figuur 25:** Hoogtelijnenkaart van AMF-terrein 5G-54 (juiste locatie) en een deel van de omgeving (met boorpunten).



Op GHPA en de HAF is het terrein als akker, op de GPA als weide in gebruik. Op de hoogtelijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa wordt het terrein niet als verhoging aangegeven.

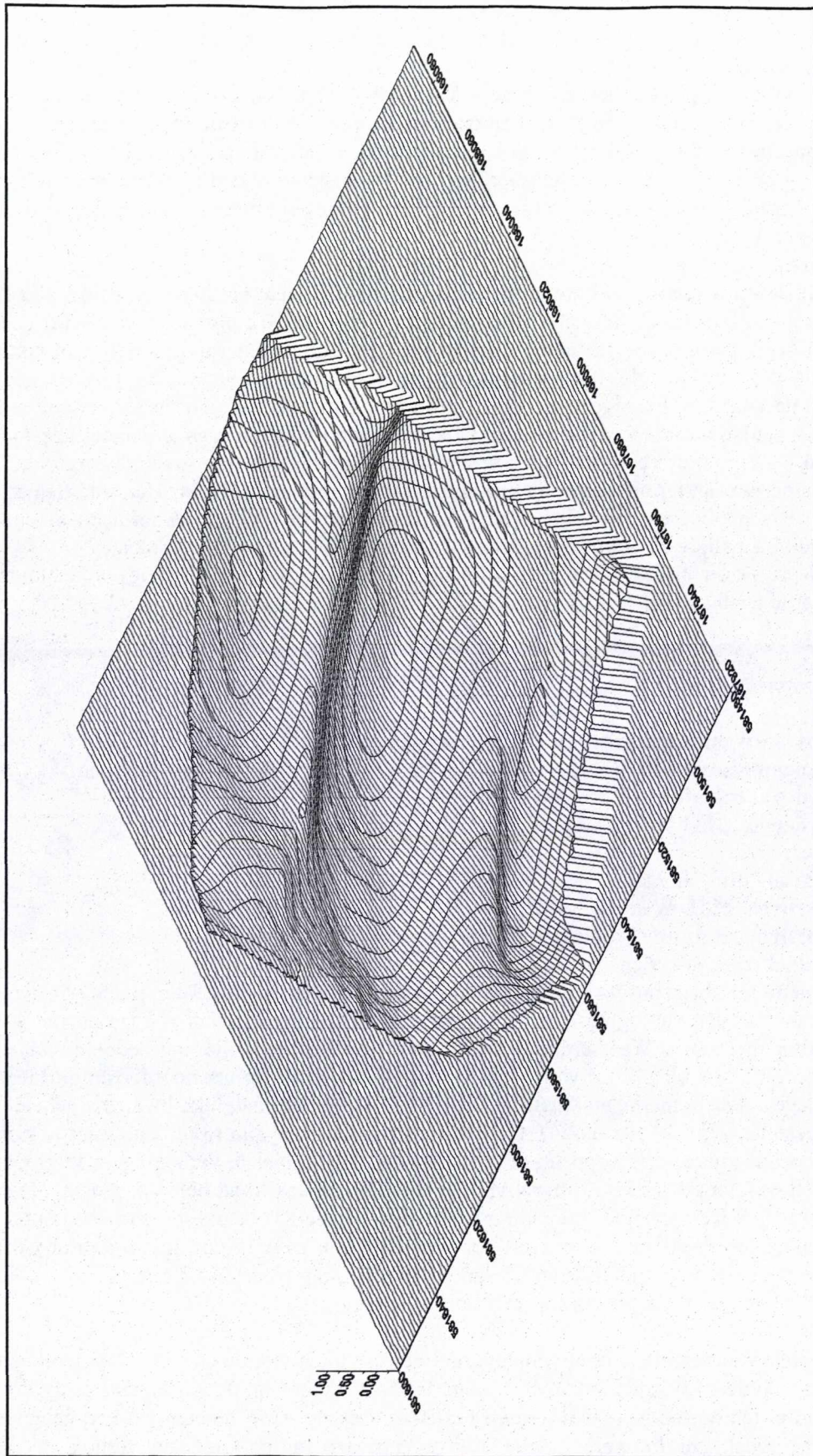
Het oostelijke perceel bestaat op de KAF uit twee door een sloot van elkaar gescheiden percelen. Deze situatie blijft tot aan de opname voor de GPA bestaan. Hierna is de gebogen, noordwestelijke grenssloot rechtgetrokken en is de perceelsopdeling opgeheven (FF, 1989). Op de hoogtelijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa en op de GPA staat op het oostelijk gelegen perceel een verhoging met een duidelijke stijlkant aangegeven.

11. **Vondsten:** –

12. **Conclusie waarneming:** op grond van deze gegevens beslaat het AMF-terrein een deel van een terperrein (Eekhoff) dat vrijwel in zijn oorspronkelijke omvang is bewaard gebleven. Het heeft daarmee en gezien zijn directe relatie tot de terpen van groep 15 een duidelijke archeologische waarde. Het rechte trekken van de noordelijke begrenzing (waarin het verloop van de kwelderwal aangegeven werd) heeft enigszins afbreuk gedaan aan de cultuurlandschappelijke waarde van het terrein. Ook het oostelijk aangrenzende perceel heeft gezien zijn ligging en perceelsstructuur een identieke relatie tot de terpenreeks van groep 15. De waarde van het terrein stemt op grond hiervan overeen met 5G-54. Het opheffen van de perceelsopdeling en het rechte trekken van de noordwestelijke grenssloot heeft de cultuurlandschappelijke en cultuurhistorische waarde van het terrein doen dalen. Onderzoek ter plekke zal moeten uitmaken in hoeverre het terrein (nog) archeologische waarde heeft.

### 3.5.4 Hoogtemetingen

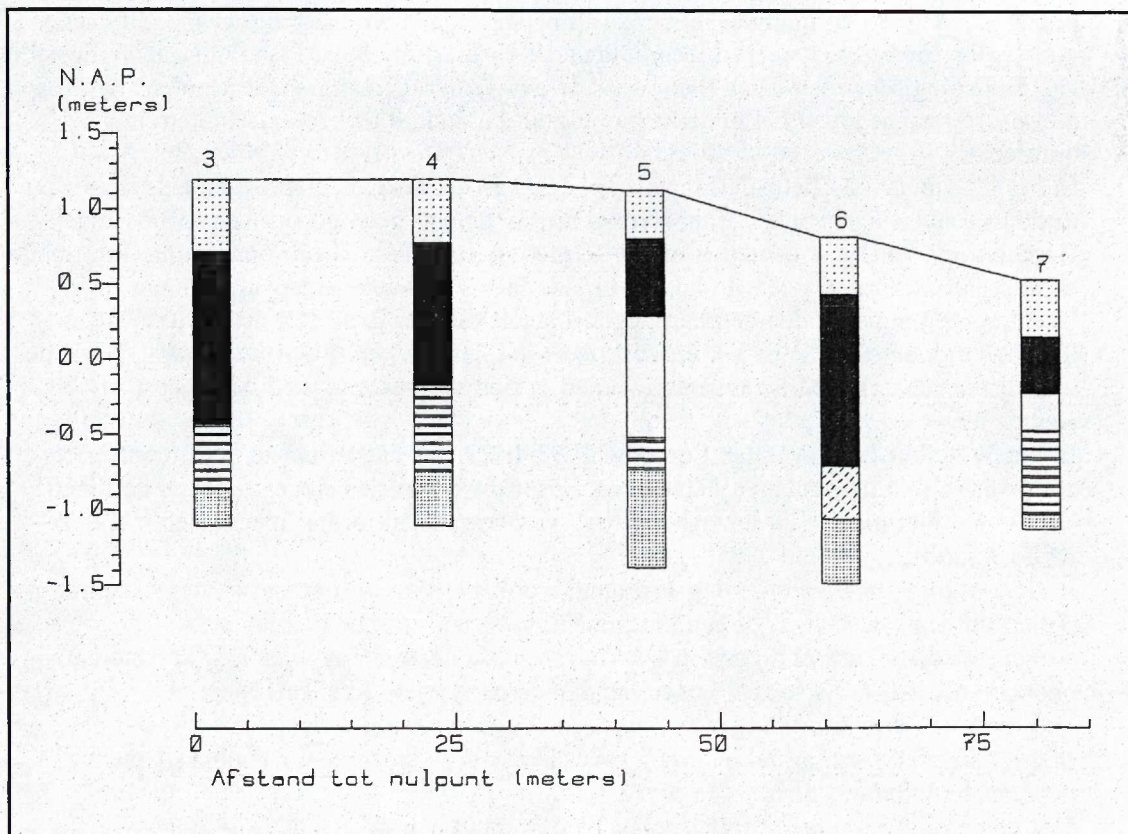
1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) hoogtemetingen
3. **Datum waarneming:** 14 december 1992
4. **Waarnemer:** M.H. Wispelwey
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** M.H. Wispelwey
8. **Beschrijvingsdatum:** 19 december 1992
9. **Grondgebruik:** akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** ter plaatse van AMF-terrein 5G-54 is geen sprake van een verhoging. Ten oosten van het aangegeven terrein is daarentegen wel een verhoging te zien. Waarschijnlijk wordt op de AMF deze verhoging bedoeld. Om deze reden zijn niet ter plaatse van AMF-terrein 5G-54, maar op het noordoostelijk hiervan gelegen perceel metingen verricht. Dit perceel is op het oostelijke kwart na geheel ingemeten (Fig. 24, 25 en 26). Op het ingemeten terrein zijn twee depressies te zien; zodoende zijn er drie koppen te onderscheiden. De middelste verhoging is de grootste en heeft een hoogte van 1,23 m +NAP. De hoogtelijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa laat dezelfde drie verhogingen zien en geeft voor de grootste een hoogte weer van 1,37 m +NAP. Dit impliceert een verlaging van zo'n 15 cm. In vergelijking met de waarden van de hoogtelijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa zijn ook de twee andere kopjes verlaagd, en wel met zo'n tien cm.
11. **Vondsten:** –
12. **Conclusie waarneming:** in combinatie met de resultaten van de overige waarnemingen kan geconcludeerd worden dat AMF-terrein 5G-54 verkeerd op de AMF staat aangegeven. Het perceel ten oosten van AMF-terrein 5G-54 zou op de AMF moeten worden aangegeven. Dit perceel kent drie verhogingen. Aan weerszijden van de middelste verhoging, die tevens de grootste en hoogste is, liggen twee depressies. Op de plaats van deze depressies hebben vroeger sloten gelopen. Deze sloten zijn inmiddels gedempt. Door het dempen van de sloten is de kans op aantasting door afploegen aanwezig.



**Figuur 26:** Drie-dimensionale hoogtekart van AMF-terrein SG-54 (juist locatie) en een deel van de omgeving, gezien vanuit zuidwestelijke richting.

### 3.5.5 Booronderzoek

1. ARCHIS—waarnemingsnummer: nog niet verleend
2. Waarnemingstechniek: (archeologische waarneming) booronderzoek
3. Datum waarneming: 14 december 1992
4. Waarnemer: M.H. Wispelwey
5. Melder: n.v.t.
6. Datum melding: n.v.t.
7. Beschrijver: M.H. Wispelwey
8. Beschrijvingsdatum: 8 januari 1993
9. Grondgebruik: akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** in verband met een incorrecte plaatsaanduiding van het AMF-terrein 5G-54 op de AMF is het perceel hier ten oosten van onderzocht (Fig. 24, 25 en 27). Op het aangeduide AMF-terrein is wel een boring gezet, maar deze wordt besproken bij de waarneming van 5G-55 (§ 3.6.5).  
In tegenstelling tot het perceelsgedeelte dat op de AMF als 5G-54 staat aangegeven, is het perceel dat er ten oosten van ligt op het oog interessanter. Dit perceel heeft een kop die ruim 0,60 m uitsteekt boven die van AMF-terrein 5G-54. Er zijn zeven boringen gezet, waarvan B03—B07 in een noord-zuid georiënteerde raai zijn gezet. B01 is gezet net ten oosten van de sloot die tussen het op de AMF en de hier besproken verhoging ligt. Hierbij werd een laag aangeboord die enigszins overeenkomt met B05 ter plekke van 5G-55 (zie § 3.6.5 en Fig. 34). De matig lichte zavel in B01 is vrij compact en vermengd met schelp-fragmenten. Het verschil met B05 op 5G-55 bestaat uit de aanwezigheid van archeologisch materiaal in de vorm van houtskool en verbrande klei. Meer naar de top van het perceel is B02 gezet. Hierin is meer vondstmateriaal aanwezig.  
Over de kop is een noord-zuid georiënteerde raai gezet (B03—B07; Fig. 27). Uit de boringen blijkt duidelijk de aanwezigheid van terplagen. In B03 werden enkele aslenzen aangetroffen (tot een dikte van acht cm). Mogelijk is hier een haardkuil aangeboord.



Figuur 27: Boorprofiel van de booraai op AMF-terrein 5G-54 (juiste locatie; zie Bijlage 3).

Het totale terpaardepakket bereikt in deze boringen een maximale dikte van ruim één meter. In B05 en B07 kan het terpaardepakket onderverdeeld worden in vondstrijke, donker getinte terlagen en een schoon ophogingspakket. De inhoud van de boringen is zeer rijk aan houtskool en verbrande klei.

11. **Vondsten:**

B02-01: verbrande klei (?)

B04-02: verbrande klei (?)

12. **Conclusie waarneming:** het perceel ten oosten van terrein 5G-54, zoals aangegeven op de AMF, is archeologisch interessant. Het is waarschijnlijk dat bij het opstellen van de AMF een vergissing is gemaakt.

### 3.5.6 Planologie A

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek
3. **Datum waarneming:** 30 mei 1996
4. **Waarnemer:** S. Wentink
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** S. Wentink
8. **Beschrijvingsdatum:** 30 mei 1996
9. **Grondgebruik:** –
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van relevante plannen en verordeningen op provinciaal niveau. Gekeken is welk provinciaal beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is.  
In het Streekplan Friesland 1994 valt het terrein binnen het gebied 'landbouw met het accent op akkerbouw, melkveehouderij en inplaatsing melkveehouderij en (beperkte) intensieve veehouderij'. Dit betekent dat de instandhouding en verdere ontwikkeling van de pootaardappelteelt en melkveehouderij van belang zijn. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor vollegrondsgroenteteelt, bloembollenteelt en glastuinbouw. Planologische veiligstelling van archeologische elementen dient door de gemeenten gerealiseerd te worden. Een kaart met daarop aangegeven het onderhavige terrein en andere archeologische terreinen ontbreekt.  
In het Provinciaal Milieubeleidsplan 1994-1997 is het terrein aangewezen als 'facultatief milieubeschermingsgebied'. Voor deze gebieden gelden geen gebods- en verbodsregels. Bescherming van deze gebieden wordt vergroot/gerealiseerd door voorlichting, informatie en stimuleringsmaatregelen. In het als bijlage in het Milieubeleidsplan opgenomen Intentieprogramma Bodembeschermingsgebieden valt het terrein in de clusters 'archeologische monumenten', 'terpen en vuursteenvindplaatsen' en 'peins/slappeterp'. Voor de clusters worden als bedreigende activiteiten gezien vermesting, verdroging en fysische aantasting.  
In het Waterhuishoudingsplan Friesland 1992-1995 valt het terrein in het 'noordelijke complex van poldersystemen'. Gebieden dit tot dit complex behoren, hebben de functie 'landbouw met plaatselijk natuurwaarden'. Het terrein valt echter niet samen met deze natuurwaarden.  
In de Ontgrondingenverordening Friesland wordt het terrein niet met name genoemd. Wel zullen bij een aanvraag voor een ontgrondingsvergunning alle betrokken belangen meegewogen worden. Ontgrondingen in het kader van de normale uitoefening van land-, tuin- of bosbouwbedrijf, zoals frezen, eggen, spitten en aanaarden, kunnen zonder een ontgrondingsvergunning uitgevoerd worden. Voor egalisatie is wel een ontgrondingsvergunning nodig, voor zover hiervoor geen aanlegvergunning is vereist in een geldend bestemmingsplan.  
Het gebied ligt niet in een relatienotagegebied noch in een gebied dat tot de provinciale ecologische hoofdstructuur behoort.

11. **Vondsten:** –

12. **Conclusie waarneming:** het terrein is op basis van het milieubeleid als een ‘facultatief milieubeschermingsgebied’ aangewezen. In het Streekplan wordt het terrein niet expliciet genoemd en staat het niet op een kaart weergegeven. Wel wordt in het tekstgedeelte aangegeven dat planologische veiligstelling van terpen gerealiseerd dient te worden door de gemeenten. Aanbevolen wordt in het Streekplan een kaart op te nemen met daarop aangegeven het onderhavige en andere archeologisch waardevolle terreinen. Daarnaast wordt aanbevolen in andere provinciale plannen c.q. beleid, zoals het waterhuishoudingsplan, het ontgrondingenbeleid en het natuurbeleid, eveneens aandacht te besteden aan de aanwezigheid en het behoud van archeologische waarden.

### 3.5.7 Planologie B

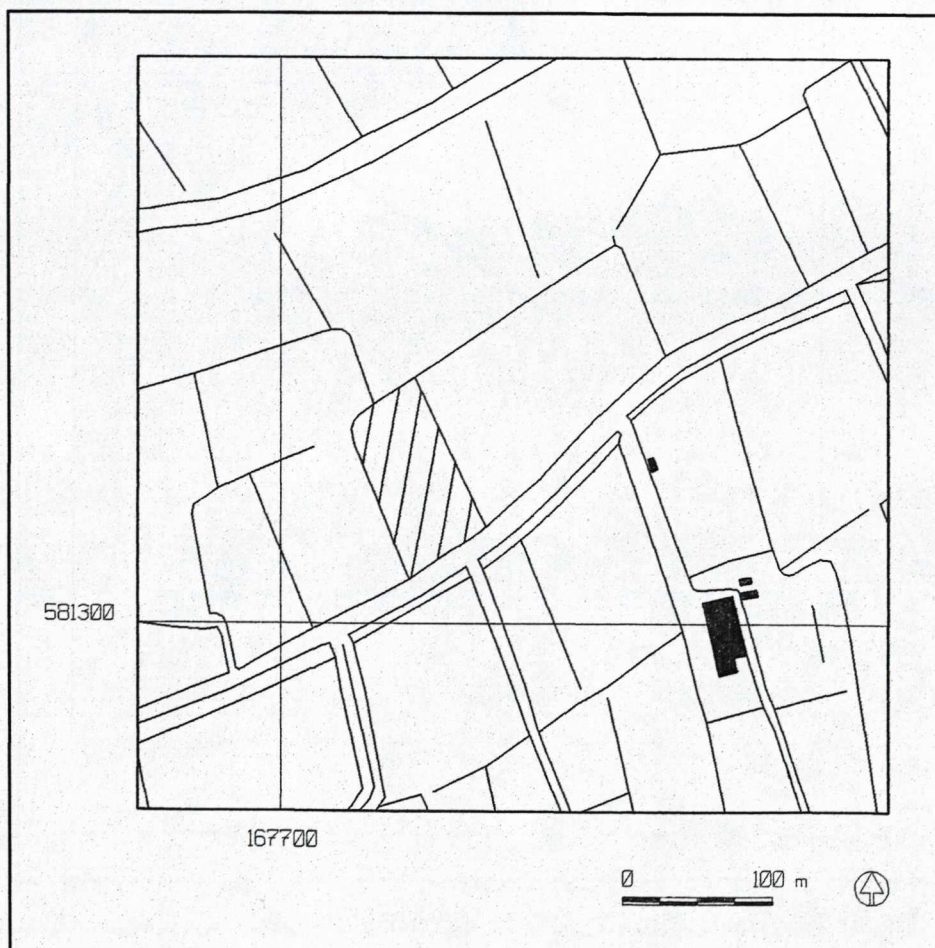
1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek
3. **Datum waarneming:** 30 mei 1996
4. **Waarnemer:** S. Wentink
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** S. Wentink
8. **Beschrijvingsdatum:** 30 mei 1996
9. **Grondgebruik:** –
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van het vigerende gemeentelijke bestemmingsplan en de gemeentelijke monumentenverordening. Gekeken is welk beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is. Het vigerende bestemmingsplan voor het terrein is het bestemmingsplan Buitengebied 1979 van de gemeente Franekeradeel. Het terrein heeft naast de bestemming ‘agrarisch gebied B’ tevens de aanduiding ‘cultuurhistorisch waardevol’. Deze combinatie houdt in dat er een aanlegvergunning nodig is voor het ophogen of afgraven van de gronden, het rooien van opgaand houtgewas, het dempen of graven van vaarten en sloten e.d. en de aanleg van paden en wegen. In het nieuwe door te voeren Bestemmingsplan Buitengebied Franekeradeel 1995 (concept) heeft het terrein de bestemming ‘agrarisch gebied’ met als aanduiding ‘cultuurhistorisch en landschappelijk waardevol’. Het terrein geniet geen bescherming via de gemeentelijke monumentenverordening.
11. **Vondsten:** –
12. **Conclusie waarneming:** in de toekomst dient het terrein planologisch beschermd te worden door toepassing van het Bestemmingsplan Buitengebied Franekeradeel 1995. Ten aanzien van dit concept-bestemmingsplan kan gezegd worden dat het terrein onjuist op de plankaart is weergegeven. Aanbevolen wordt het terrein naast de aanduiding ‘cultuurhistorisch en landschappelijk waardevol’ tevens de aanduiding ‘archeologisch waardevol’ te geven. In het verlengde daarvan wordt geadviseerd het aanlegvergunningstelsel voor ‘archeologisch waardevolle’ gebieden uit te breiden door ook een aanlegvergunning te eisen voor ‘grondbewerkingen dieper dan 40 cm’ (zie De Langen e.a., 1996: cat.nr. 59).



### 3.6 CATALOGUSNUMMER: 5 (5G-55)

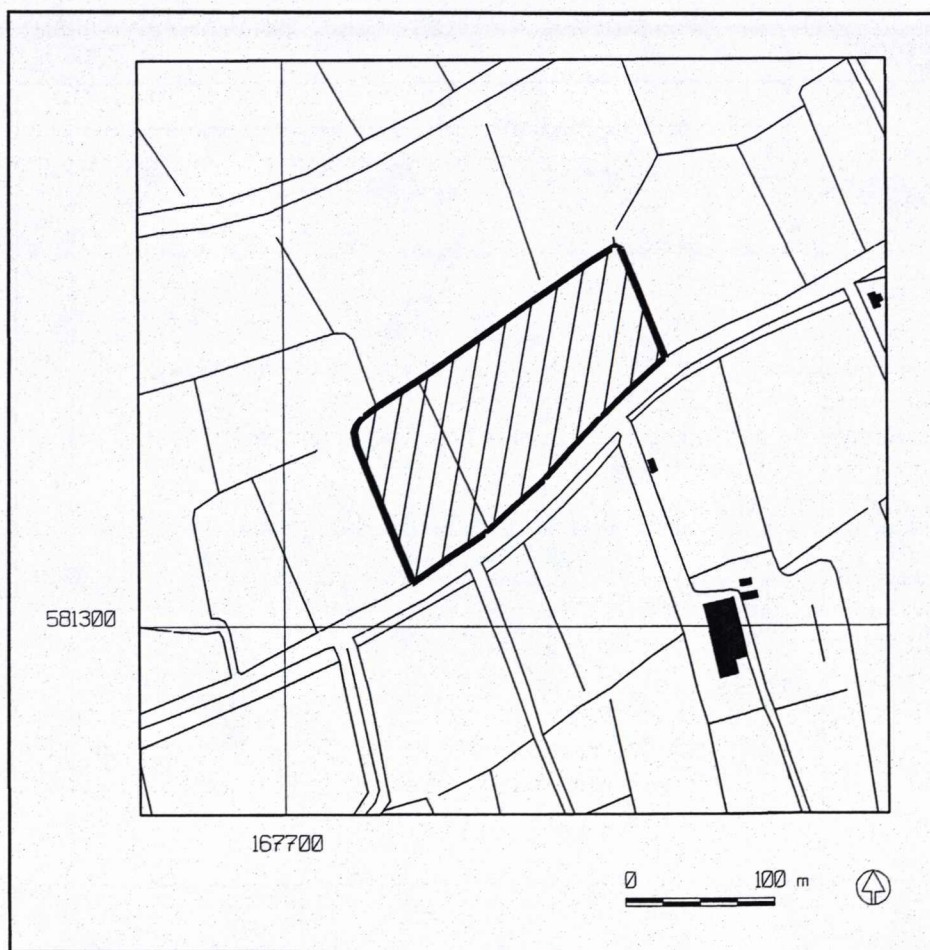
#### 3.6.1 Algemeen

1. **Objectnummer:** 5G-55
2. **Huidige status:** AMF-terrein met de aanduidingen Z-cl. Voor begrenzing van het AMF-terrein zie Fig. 28, vergelijk echter de rubrieken 17, 18 en 22. Op grond van deze status is het object niet aangewezen als bodembeschermingsgebied. Het is evenmin een facultatief milieubeschermingsgebied. Met betrekking tot het gemeentelijke bestemmingsplan: zie rubriek 21 en § 3.6.7. Zie ook § 3.6.6.
3. **Kaartblad:** 5G
4. **Coördinaten:** 167.842/581.431 (voorheen: 167.784/581.393)
5. **Figuren in deze publicatie:** Fig. 1 en 28-34 (zie ook Kaartbijlage 1)
6. **Gemeente:** Franekeradeel (Frjentsjerteradiel)
7. **Plaats:** Ried (Rie)
8. **Toponiem:** Ried-Zuidwest (TMK)
9. **Concordantie:** Halbertsma (hij plaatst de terp *tussen* 5G-54 en 5G-55 in)
10. **Geomorfologie:** kwelderwal
11. **Bodemtype:** bMn15C, aan noordwestzijde begrensd door pMo50
12. **Voorkomen en landschappelijke ligging:** ter plekke van het archeologische gebied tekent zich een lichte verhoging af. Ten noorden van het terrein bevindt zich op geringe afstand de erosiegeul van de Ried, die ervoor zorgt dat de kwelderwal waarop het gebied ligt hier abrupt overgaat in de laaggelegen kweldervlakte. Aan de zuidzijde is deze overgang veel geleidelijker.



**Figuur 28:** Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5G-55 (volgens de AMF).

13. **NAP-hoogte:** 0,92 m +NAP
14. **Grondgebruik:** grasland (januari 1993)
15. **Type object:** verhoogde nederzetting (terp) (en/of vlaknederzetting?)
16. **Datering object:** Midden Romeinse tijd – Volle Middeleeuwen
17. **Omvang archeologisch gebied:** Fig. 29; zie ook de rubrieken 18 en 22
18. **Algemene beschrijving:** het betreft een terp of een vlaknederzetting. Het terrein vormt een onderdeel van de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum, in het bijzonder de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum, die ligt op een kwelderwal en dateert uit de Midden Romeinse tijd. Op grond van de visuele inspectie zijn twijfels gerezen over de juistheid van de ligging van het terrein op de AMF. Het op de kaart aangeduide terrein is redelijk zichtbaar. De kop van het oostelijk gelegen, aangrenzende perceel ligt echter hoger. Op grond van archiefonderzoek zijn er geen directe aanwijzingen om het terrein enige archeologische waarde toe te dichten. Afgaande op Eekhoff lijkt het terrein direct oostelijk van het AMF-terrein een betere kandidaat te zijn om als archeologisch waardevol aangemerkt te worden. Dit oostelijke terrein betreft volgens Eekhoff een terp. Het terrein is vrijwel in zijn oorspronkelijke staat bewaard gebleven. Het rechte trekken van de noordelijke begrenzing heeft enigszins afbreuk gedaan aan de cultuurlandschappelijke waarde van het terrein. De hoogtemetingen ter plaatse van beide terreinen en op 5G-54 (juiste locatie; zie cat.nr. 4) bevestigen het vermoeden dat AMF-terrein 5G-55 verkeerd op de AMF staat aangegeven.



**Figuur 29:** Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5G-55 (opname 1979), de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn) en de verhoogde akker ten westen van 5G-55 (puntraster en middeldikke lijn). Het te beschermen gebied is gearceerd.



Het zou meer oostelijk moeten worden aangeduid. Het terrein op de juiste locatie verkeert echter mogelijk niet meer in zijn oorspronkelijke staat. Door middel van booronderzoek is vastgesteld dat in het westelijke deel van dit perceel enkele archeologische sporen aanwezig zijn. Over het geheel genomen wekt het perceel overigens niet de indruk een terpgedeelte te zijn. In het oostelijke deel van het perceel zijn geen ongestoorde, doorlopende archeologische lagen (meer) aanwezig. Diepere sporen kunnen wel aanwezig zijn. Voor eventuele informatie over recente aantasting ingewonnen door middel van veldkartering wordt verwezen naar RAAP-rapport 299.

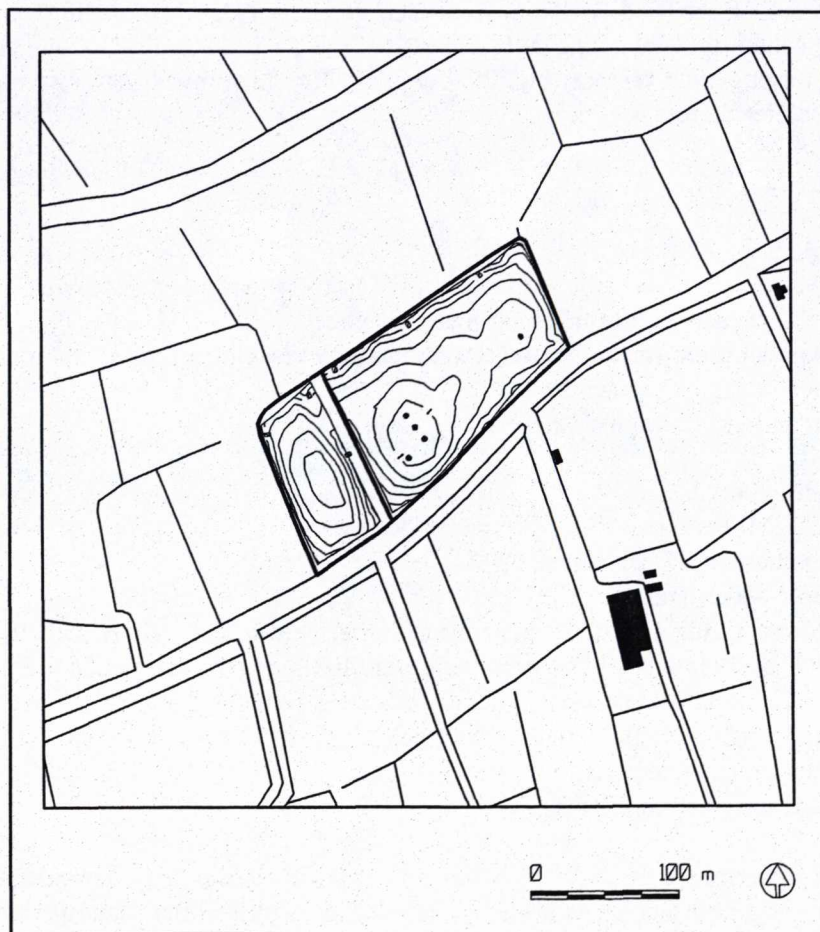
19. **Waarde:** geconcludeerd kan worden dat de terp aangeduid onder 5G-55 ondanks de geconstateerde aantasting nog steeds archeologisch waardevol is, maar verkeerd op de AMF staat aangeduid. Niet alleen is het terrein intrinsiek waardevol, het ontleent ook waarde aan de relatie met de andere terreinen van de terpenreeks. Daarnaast heeft het terrein een cultuurlandschappelijke waarde.
20. **Specifieke bedreiging:** geen
21. **Aanbevelingen:** aanbevolen wordt te streven naar een optimaal behoud van het terrein.  
*Voorgestelde bestemming:* aanbevolen is (De Langen e.a., 1996: 114-115) om AMF-terrein 5G-55 op de Bestemmingsplankaart Franekeradeel te plaatsen als zijnde 'archeologisch waardevol'. Met betrekking tot bescherming ingevolge de Monumentenwet wordt geadviseerd de huidige status te handhaven.  
Aanbevolen wordt nader onderzoek naar dit terrein te verrichten, op basis waarvan de aanbevelingen eventueel kunnen worden bijgesteld/uitgebreid. Mogelijk is de kwalificatie 'terpzool' van toepassing voor althans een deel van het terrein. In dat geval is de aanbeveling van belang om archeologisch beleid te ontwikkelen met betrekking tot terpzolen.  
De terpenreeks Boer-Ried-Berlikum leent zich goed voor de ontwikkeling van archeologische erfgoedplanning/cultuurtoerisme. 5G-55 is voor dit doel van zekere waarde.
22. **Omvang te beschermen terrein:** Fig. 29, vergelijk Fig. 28 (omvang zoals weergegeven op de AMF is niet correct)
23. **Literatuur:** –

### 3.6.2 Visuele inspectie

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) visuele inspectie
3. **Datum waarneming:** 17 september 1992
4. **Waarnemer:** H.F.A. Haarhuis
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 17 september 1992
9. **Grondgebruik:** akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** in het veld is niet geheel duidelijk welk terrein op de AMF bedoeld wordt. De correctheid van de ligging is daarmee moeilijk vast te stellen. Direct vanaf de weg is een lichte verhoging redelijk goed waar te nemen. Volgens de huidige gebruiker is het terrein geheel geëgaliseerd. Het terrein wordt bezocht door mensen met metaaldetectoren.  
**Foto:** 7–29A, naar het noordoosten
11. **Vondsten:** –
12. **Conclusie waarneming:** geadviseerd wordt op het AMF-terrein een booronderzoek uit te voeren en op grond hiervan te besluiten het terrein eventueel nauwkeurig in te meten.

### 3.6.3 Archiefonderzoek

1. **ARCHIS**–waarnemingsnummer: nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) archief/bureau-onderzoek
3. **Datum waarneming:** 10 december 1992
4. **Waarnemer:** T.M. Perger
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 10 december 1992
9. **Grondgebruik:** akkerland (GPA)
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** de terreinen maken deel uit van een lang lint van min of meer rechthoekige percelen, waarop onder andere de terpen van het oostelijke deel van groep 15 liggen (Dongjum – Berlikum). Aan de noordwestzijde ligt op enige afstand de Ried.  
De bodemkaart geeft het terrein niet aan als oude bewoningsplaats (terp). Geen van de overige geraadpleegde kaarten geeft een verhoging aan. Alleen Eekhoff geeft direct oostelijk van het AMF-terrein een duidelijke verhoging (terp) aan. De perceelssituatie op de KAF (1826/27) komt vrijwel overeen met die op de GPA (1979/82) en de FF (1989). Samen met het perceel waarop 5G-54 ligt, werd dit perceel omsloten door een vrij brede sloot (opvaart?) die afwaterde op de Ried (KAF). Deze sloot is op de overige kaarten niet meer waarneembaar.
11. **Vondsten:** –

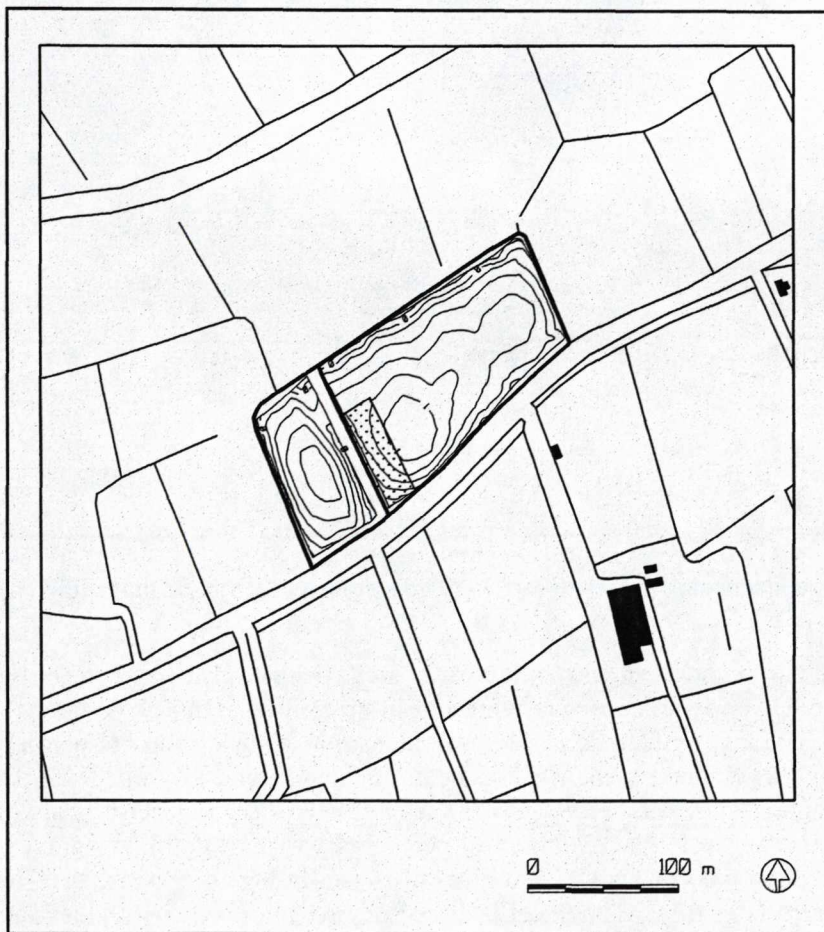


**Figuur 30:** Topografische situatie, de plaats van de boringen en de hoogtelijnen van AMF-terrein 5G-55 en een deel van de omgeving.

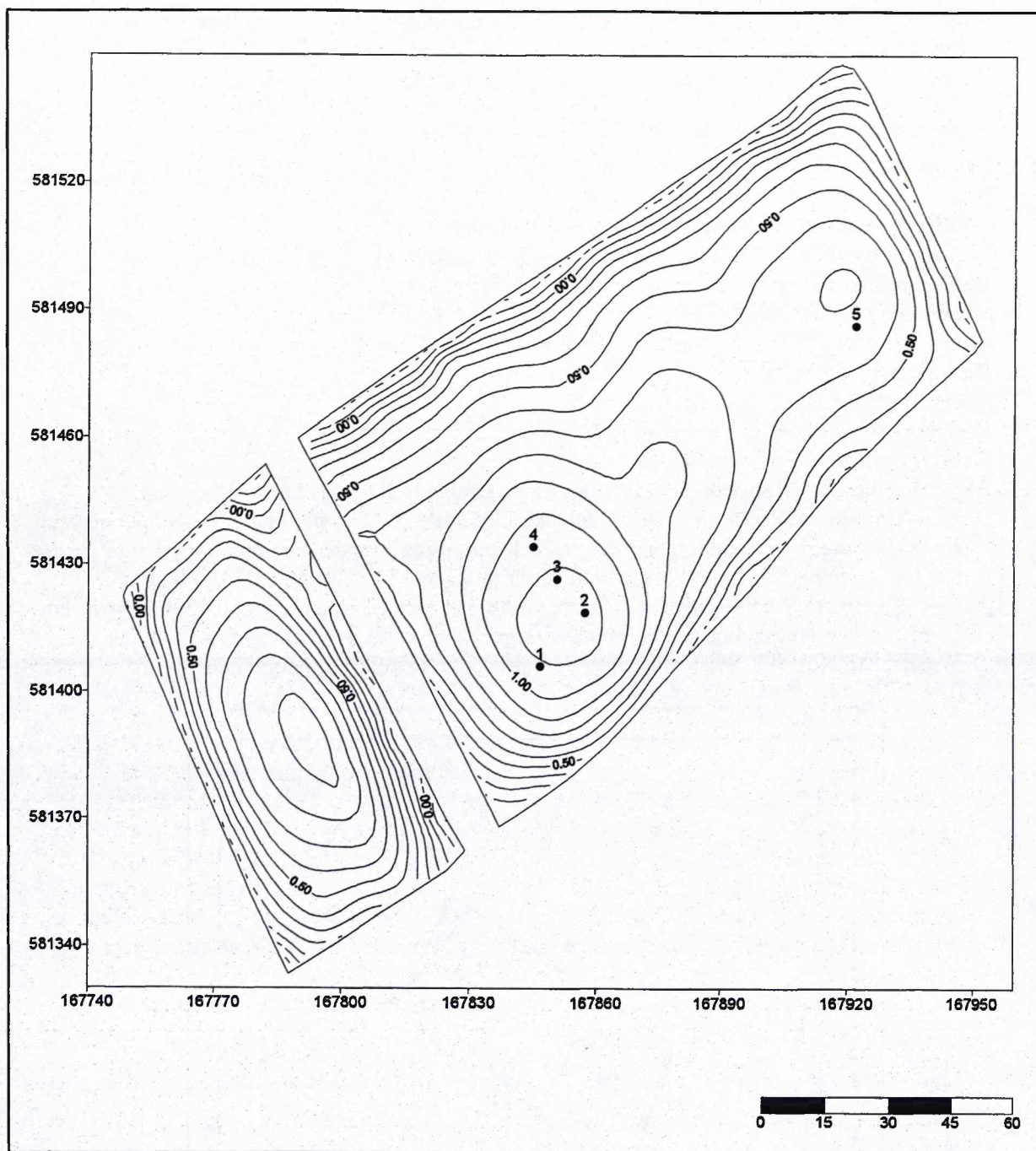
12. **Conclusie waarneming:** op grond van deze gegevens zijn er geen directe aanwijzingen dat het terrein enige archeologische waarde heeft. Afgaande op Eekhoff lijkt het terrein direct oostelijk van het AMF-terrein als archeologisch waardevol aangemerkt te kunnen worden.

### 3.6.4 Hoogtemetingen

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) hoogtemetingen
3. **Datum waarneming:** 14 december 1992
4. **Waarnemer:** M.H. Wispelwey
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** M.H. Wispelwey
8. **Beschrijvingsdatum:** 19 december 1992
9. **Grondgebruik:** akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** evenals bij 5G-54 is het AMF-terrein waarschijnlijk verkeerd op de AMF aangeduid. Op de AMF is het kleine westelijke perceel als AMF-terrein aangeduid, maar het perceel ten oosten hiervan lijkt qua hoogte interessanter. Op beide percelen zijn hoogtemetingen uitgevoerd (Fig. 30, 32 en 33). Het kleine westelijke perceel kent een flauwe, egale verhoging met een hoogte van 0,92 m +NAP. Dit komt overeen met de hoogte die wordt weergegeven op de hoogtelijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa. In vergelijking tot de zuid- en noordzijde van dit



**Figuur 31:** Topografische situatie, de hoogtelijnen van AMF-terrein 5G-55 en een deel van de omgeving en de plaats van het (voormalige) afgegraven deel.



Figuur 32: Hoogtelijnenkaart van AMF-terrein 5G-55 en een deel van de omgeving (met boorpunten).

perceeltje zijn de oost- en westzijde relatief steil. Op het oostelijke perceel ligt een grotere verhoging. De kop van deze verhoging ligt in de zuidwestelijke hoek van het perceel. Ten oosten van de kop ligt een depressie, waarna aan de oostzijde van het perceel het terrein weer enigszins omhoog komt. De kop heeft een hoogte van 1,14 m +NAP. De situatie die de hoogtelijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa schetst, is afwijkend. Deze kaart laat op de westelijke helft van dit perceel een waarschijnlijk afgegraven stuk zien met een hoogte van 0,05 m +NAP. Aan de randen van dit lage deel wordt een steilkant weergegeven (Fig. 31). Momenteel is de westzijde van dit perceel relatief steil. Aan deze zijde worden de hoogtelijnen min of meer afgesneden door de sloot. Aan het patroon van de hoogtelijnen is af te lezen dat de grote kop langzamerhand naar het oosten verschuift.

#### 11. Vondsten: –

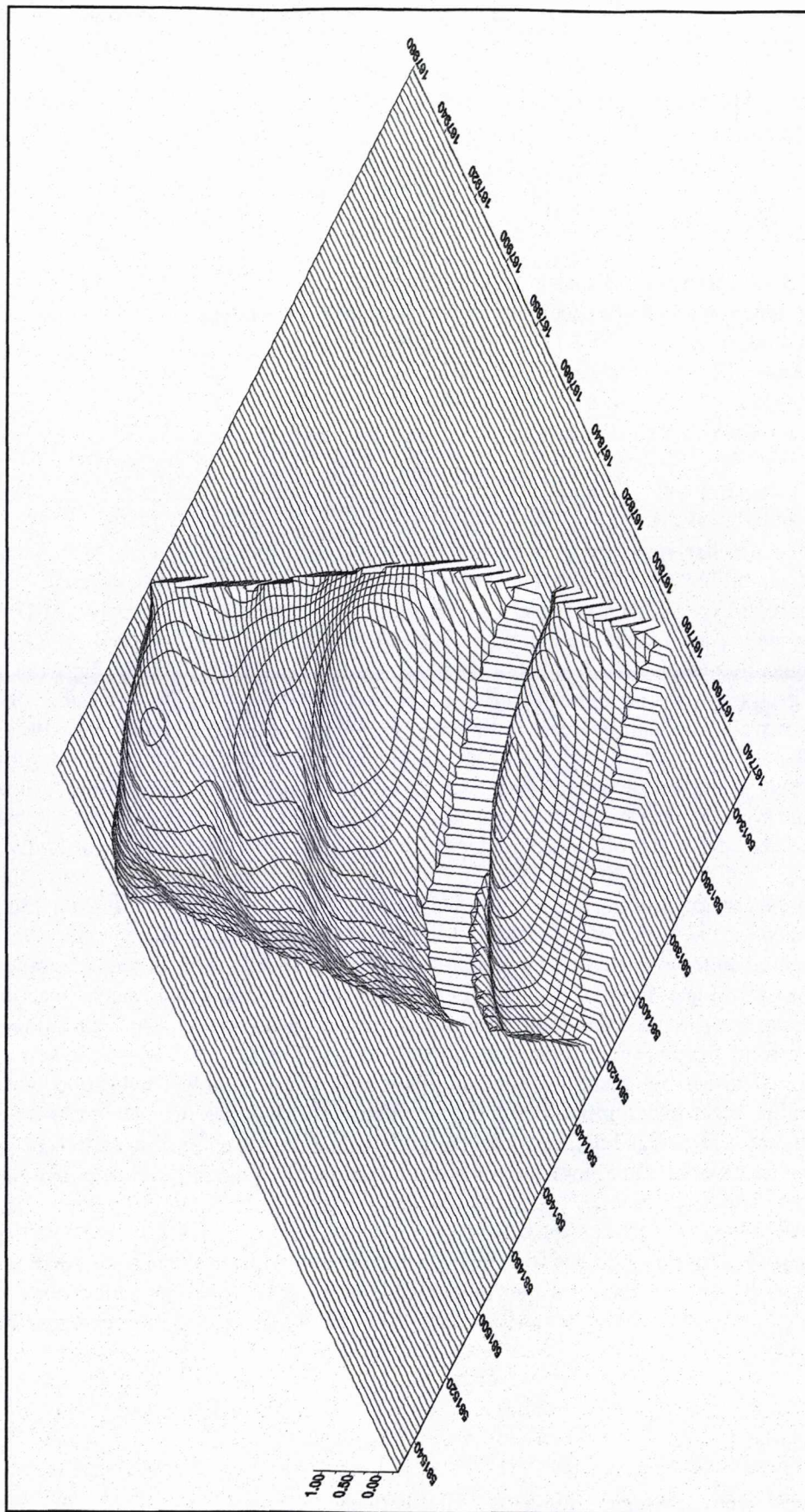
12. **Conclusie waarneming:** het terrein is op grond van zijn vorm en hoogte niet interessant te noemen. Het lijkt van secundair belang ten aanzien van het direct oostelijk aangrenzende perceel. Afgaand op de situatie weergegeven op de hoogtelijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa moet op het oostelijke perceel plaatselijk een flinke hoeveelheid grond zijn opgebracht.

### 3.6.5 Booronderzoek

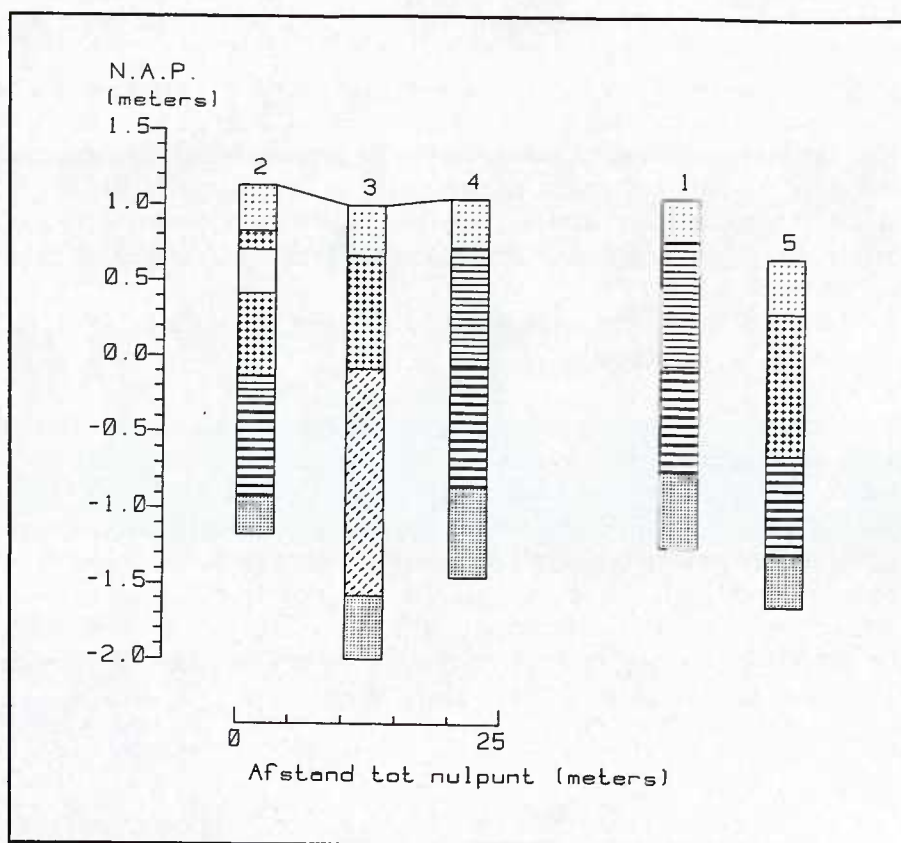
1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) booronderzoek
3. **Datum waarneming:** 14 en 15 december 1992
4. **Waarnemer:** M.H. Wispelwey
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** M.H. Wispelwey
8. **Beschrijvingsdatum:** 8 januari 1993
9. **Grondgebruik:** akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** in verband met de veronderstelde incorrecte plaatsaanduiding van terrein 5G-55 op de AMF is het perceel ten oosten ervan onderzocht (Fig. 30, 32 en 34). Het oostdeel van het perceel waarop 5G-54 volgens de AMF ligt, kan afgegraven zijn. Ter plekke kon worden vastgesteld dat het terrein lager ligt dan de omliggende percelen. Er is één boring gezet op dit deel (B05). Deze boring geeft aan dat hier geen ongestoorde archeologische lagen meer aanwezig zijn. De laag onder de bouwvoor is weliswaar antropogeen, maar verstoord en structuurloos. Op enkele brokjes verbrande klei na is in deze boring geen archeologisch materiaal aangetroffen. Opvallend, in vergelijking met de andere boringen, is de diepe ligging van de zavel op 1,30 m -NAP. Op het westdeel van het perceel zijn vier boringen gezet. B01 laat een schoon pakket lichte zavel zien, dat in de top (onder invloed van de bouwvoor) nog bruin getint is. Op 0,10 m -NAP gaat de zavel over in het natuurlijk, fijn gelaagde sediment (een afwisseling van kleiige en zandige lenzen), dat rond 0,75 m -NAP weer gevolgd wordt door zand. Onder de bouwvoor in B02 bevindt zich op 42 cm -Mv een gelaagd pakket lichte zavel. Donkere en lichte banden wisselen elkaar af. De lagen liggen onder een hoek van 45 graden en hebben totaal een dikte van 30 cm. Hieronder werd een pakket aangeboord waarin zich houtskool, verbrande klei en ook wat organisch materiaal bevindt. De natuurlijke ondergrond wordt gevormd door een fijn gelaagd sediment (een afwisseling van kleiige en zandige lenzen) met daaronder (op een diepte van 0,95 m -NAP) zand. B03 is waarschijnlijk gezet in een grondspoor. Dit spoor reikt tot ruim 2,5 m -Mv en bevat archeologisch materiaal, zoals houtskool en verbrande klei. Een ander beeld is te zien in B04. Hier bevindt zich onder de bouwvoor een schoon pakket. Dit komt overeen met het pakket in B01.
11. **Vondsten:** -
12. **Conclusie waarneming:** in het westdeel van het perceel waartoe volgens de AMF terrein 5G-54 behoort, zijn enkele dieper ingegraven archeologische sporen aangeboord. Duidelijke ophogingslagen zijn hier niet aangetoond. Wellicht is hier sprake van een natuurlijke hoogte.

### 3.6.6 Planologie A

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek
3. **Datum waarneming:** 30 mei 1996
4. **Waarnemer:** S. Wentink



**Figuur 33:** Drie-dimensionale hoogtekart van AMF-terrein 5G-55 en een deel van de omgeving, gezien vanuit zuidwestelijke richting.



**Figuur 34:** Boringen op AMF-terrein 5G-55 (juiste locatie) en ten oosten ervan (zie Bijlage 3).

5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** S. Wentink
8. **Beschrijvingsdatum:** 30 mei 1996
9. **Grondgebruik:** –
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van relevante plannen en verordeningen op provinciaal niveau. Gekeken is welk provinciaal beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is.  
 In het Streekplan Friesland 1994 valt het terrein binnen het gebied 'landbouw met het accent op akkerbouw, melkveehouderij en inplaatsing melkveehouderij en (beperkte) intensieve veehouderij'. Dit betekent dat de instandhouding en verdere ontwikkeling van de pootaardappelteelt en melkveehouderij van belang zijn. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor vollegrondsgroenteteelt, bloembollenteelt en glastuinbouw. Planologische veiligstelling van archeologische elementen dient door de gemeenten gerealiseerd te worden. Een kaart met daarop aangegeven het onderhavige terrein en andere archeologische terreinen ontbreekt.  
 In het Provinciaal Milieubeleidsplan 1994-1997 is het terrein aangewezen als 'facultatief milieubeschermingsgebied'. Voor deze gebieden gelden geen gebods- en verbodsregels. Bescherming van deze gebieden wordt vergroot/gerealiseerd door voorlichting, informatie en stimuleringsmaatregelen. In het als bijlage in het Milieubeleidsplan opgenomen Intentieprogramma Bodembeschermingsgebieden valt het terrein in de clusters 'archeologische monumenten', 'terpen en vuursteenvindplaatsen' en 'peins/slappeterp'. Voor de clusters worden als bedreigende activiteiten gezien vermesting, verdroging en fysische aantasting.  
 In het Waterhuishoudingsplan Friesland 1992-1995 valt het terrein in het 'noordelijke complex van poldersystemen'. Gebieden die tot dit complex behoren, hebben de functie

'landbouw met plaatselijk natuurwaarden'. Het terrein valt echter niet samen met deze natuurwaarden.

In de Ontgrondingenverordening Friesland wordt het terrein niet met name genoemd. Wel zullen bij een aanvraag voor een ontgrondingsvergunning alle betrokken belangen meegewogen worden. Ontgrondingen in het kader van de normale uitoefening van land-, tuin- of bosbouwbedrijf, zoals frezen, eggen, spitten en aanaarden, kunnen zonder een ontgrondingsvergunning uitgevoerd worden. Voor egalisatie is wel een ontgrondingsvergunning nodig, voor zover hiervoor geen aanlegvergunning is vereist in een geldend bestemmingsplan.

Het gebied ligt niet in een relatienotagegebied noch in een gebied dat tot de provinciale ecologische hoofdstructuur behoort.

11. **Vondsten:** –

12. **Conclusie waarneming:** het terrein is op basis van het milieubeleid als een 'facultatief milieubeschermingsgebied' aangewezen. In het Streekplan wordt het terrein niet expliciet genoemd en staat het niet op een kaart weergegeven. Wel wordt in het tekstgedeelte aangegeven dat planologische veiligstelling van terpen gerealiseerd dient te worden door de gemeenten. Aanbevolen wordt in het Streekplan een kaart op te nemen met daarop aangegeven het onderhavige en andere archeologisch waardevolle terreinen. Daarnaast wordt aanbevolen in andere provinciale plannen c.q. beleid, zoals het waterhuishoudingsplan, het ontgrondingenbeleid en het natuurbeleid, eveneens aandacht te besteden aan de aanwezigheid en het behoud van archeologische waarden.

### 3.6.7 Planologie B

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend

2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek

3. **Datum waarneming:** 30 mei 1996

4. **Waarnemer:** S. Wentink

5. **Melder:** n.v.t.

6. **Datum melding:** n.v.t.

7. **Beschrijver:** S. Wentink

8. **Beschrijvingsdatum:** 30 mei 1996

9. **Grondgebruik:** –

10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van het vigerende gemeentelijke bestemmingsplan en de gemeentelijke monumentenverordening. Gekeken is welk beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is. Het vigerende bestemmingsplan voor het terrein is het bestemmingsplan Buitengebied 1979 van de gemeente Franekeradeel. Het terrein heeft naast de bestemming 'agrarisch gebied B' tevens de aanduiding 'cultuurhistorisch waardevol'. Deze combinatie houdt in dat er een aanlegvergunning nodig is voor het ophogen of afgraven van de gronden, het rooien van opgaand houtgewas, het dempen of graven van vaarten en sloten e.d. en de aanleg van paden en wegen. In het nieuwe door te voeren Bestemmingsplan Buitengebied Franekeradeel 1995 (concept) heeft het terrein de bestemming 'agrarisch gebied' met als aanduiding 'cultuurhistorisch en landschappelijk waardevol'. Het terrein geniet geen bescherming via de gemeentelijke monumentenverordening.

11. **Vondsten:** –

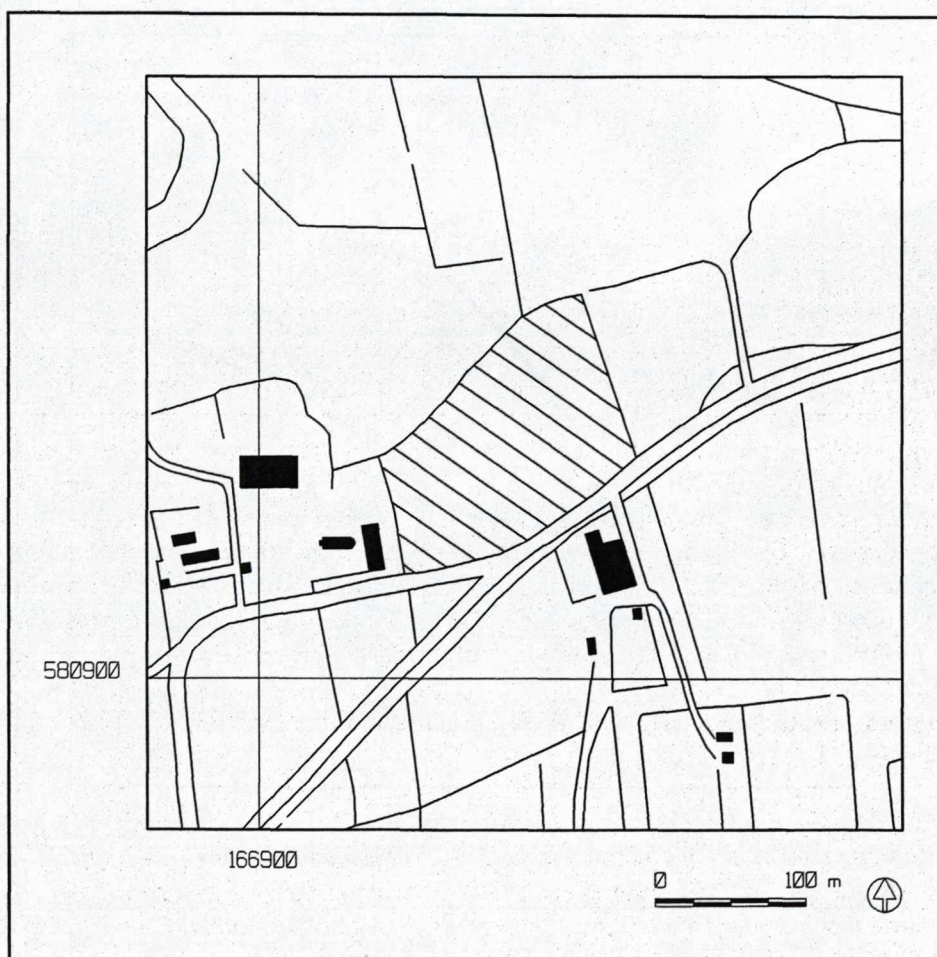
12. **Conclusie waarneming:** in de toekomst dient het terrein planologisch beschermd te worden door toepassing van het Bestemmingsplan Buitengebied Franekeradeel 1995. Ten aanzien van dit concept-bestemmingsplan kan gezegd worden dat het terrein wat betreft omvang onjuist op de plankaart is weergegeven. Aanbevolen het terrein aan te passen en het gehele terrein de aanduiding 'archeologisch waardevol' te geven. In het verlengde daarvan wordt geadviseerd het aanlegvergunningstelsel voor 'archeologisch waardevolle' gebieden uit te breiden door ook een aanlegvergunning te eisen voor 'grondbewerkingen dieper dan 40 cm' (zie De Langen e.a., 1996: cat.nr. 60).



### 3.7 CATALOGUSNUMMER: 6 (5G-57)

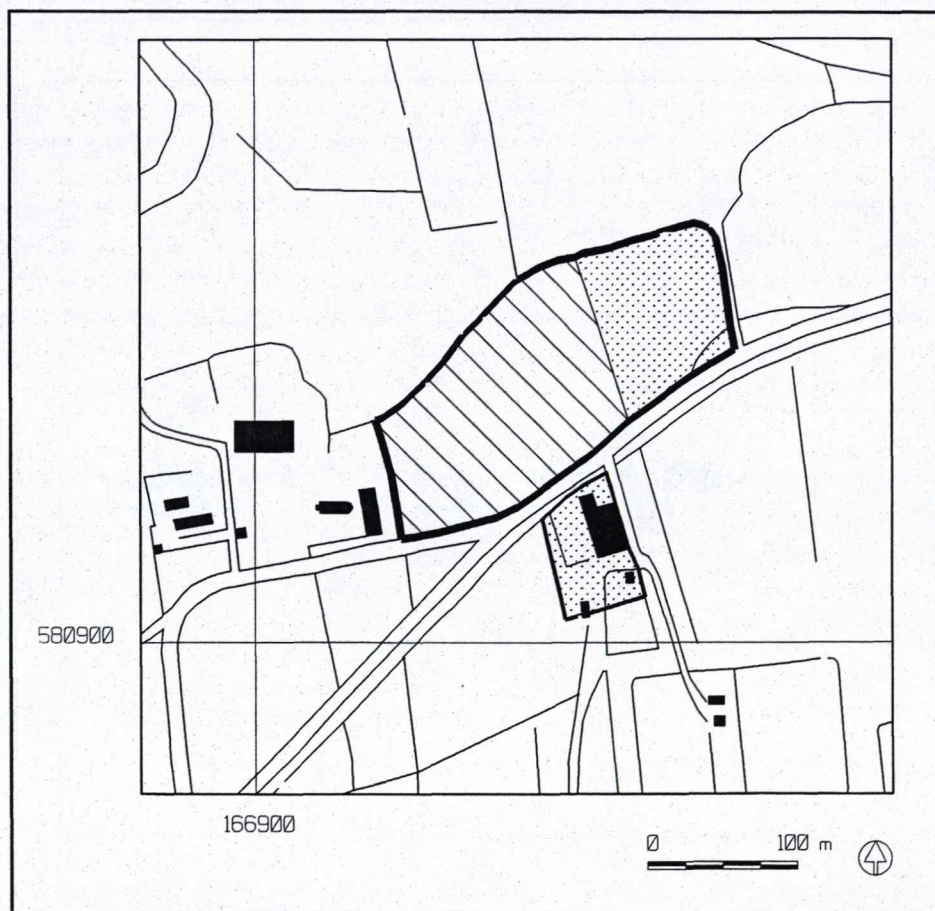
#### 3.7.1 Algemeen

1. **Objectnummer RAAP:** 5G-57
2. **Huidige status:** AMF-terrein met de aanduidingen (M)-ch-cl. Voor begrenzing van het AMF-terrein zie Fig. 35. Op grond van deze status is het object ook aangewezen als bodembeschermingsgebied. Het geldt sinds 4 oktober 1995 als facultatief milieubeschermingsgebied waarvoor geen extra milieuregelgeving wordt opgenomen. Met betrekking tot het gemeentelijke bestemmingsplan: zie rubriek 21 en § 3.7.7. Zie ook § 3.7.6.
3. **Kaartblad:** 5G
4. **Coördinaten:** 167.065/581.054
5. **Figuren in deze publicatie:** Fig. 1 en 35-40 (zie ook Kaartbijlage 1)
6. **Gemeente:** Franekeradeel (Frjentsjerteradiel)
7. **Plaats:** Boer
8. **Toponiem:** Boer-Oost (TMK)
9. **Concordantie:** –
10. **Geomorfologie:** kwelderwal
11. **Bodemtype:** T (terp), aan de zuidzijde omgeven door (b)Mn15C, aan de noordzijde door gMn25C. Het terrein vormt afgaand op de bodemkaart een onderdeel van een groter terpareaal, dat zich verder in westelijke richting uitstrekt onder de dorpskerk van Boer.



**Figuur 35:** Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5G-57 (volgens de AMF).

12. **Voorkomen en landschappelijke ligging:** ter plekke van het AMF-terrein ligt een duidelijke verhoging. Aan de zuidzijde liggen een boerderijplaats en bolle akkers. In de nabijheid bevinden zich het dorp Boer en het stateterrein Elgersma of Humalda (AMF-terrein 5G-56, zie RAAP-rapport 260). Ten noorden van het terrein bevindt zich de erosiegeul van de Ried, die ervoor zorgt dat de kwelderwal waarop 5G-57 ligt hier abrupt overgaat in de laaggelegen kweldervlakte. Aan de zuidzijde is deze overgang veel geleidelijker.
13. **NAP-hoogte:** 1,51 m +NAP
14. **Grondgebruik:** akkerland (december 1992)
15. **Type object:** verhoogde nederzetting (terp)
16. **Datering object:** Midden Romeinse tijd – Volle Middeleeuwen
17. **Omvang archeologisch gebied:** Fig. 36; zie ook rubriek 18 en 22
18. **Algemene beschrijving:** het betreft een terp die, gemeten naar zijn huidige oppervlak, voor het grootste deel nog aanwezig is. Het is echter mogelijk dat de terp zich meer in oostelijke richting heeft voortgezet. De terp is samengegroeid met de dorps terp van Boer. Aan de zuidoostzijde van de terp bevinden zich, daarvan gescheiden door een weg, enige verhoogde akkers alsmede een boerderijplaats en het stateterrein Elgersma of Humalda. De terp is onderdeel van de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum, in het bijzonder de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum, die ligt op een kwelderwal en dateert uit de Midden Romeinse tijd. Op grond van archiefonderzoek kan de verwachting worden uitgesproken dat het terrein een archeologische, cultuurlandschappelijke en cultuurhistorische waarde heeft. De goede conservering van de perceelsvorm, de geprononceerde ligging, de nabijheid van het dorp Boer, een boerderijplaats en het stateterrein Elgersma of Humalda geven het terrein tevens een duidelijke cultuurlandschappelijke en cultuurhistorische waarde.



**Figuur 36:** Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5G-57 (opname 1979), de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn) en de verhoogde boerderijplaats ten zuiden van de terp (puntraster en middeldikke lijn). Het te beschermen gebied is gearceerd.

Ter plaatse van het AMF-terrein bevindt zich een duidelijke verhoging die, getuige het verloop van de hoogtelijnen, zich mogelijk meer naar het oosten heeft uitgestrekt. Ook aan de zuidzijde wordt de terp mogelijk afgesneden, hier door de weg Dongjum-Ried. Afgaande op de resultaten van het booronderzoek ligt ter plekke van het AMF-terrein een goed geconserveerde terp. Het terpaardepakket heeft een maximale dikte van 2,3 m en is fraai gelaagd. Onderscheid in cultuur- en ophogingspakketten is echter niet goed te maken. Het terpaardepakket is rijk aan vondstmateriaal, zoals houtskool, verbrand bot en verbrande klei. Op grond van de zich naar de rand toe verdikkende bouwvoor en het feit dat de aangeboorde lagen structuurloos (amorf) zijn, kan er sprake zijn van lichte aantasting. Hoogtelijnen en boorgegevens samen wijzen erop dat de terplagen zich tot onder de boerderijplaats ten zuiden van de weg kunnen uitstrekken.

Voor eventuele informatie over recente aantasting ingewonnen door middel van metaalde-ctie en veldkartering wordt verwezen naar de RAAP-rapporten 298 en 299.

19. **Waarde:** geconcludeerd kan worden dat de terp aangeduid onder 5G-57 archeologisch waardevol is. Niet alleen is de terp intrinsiek waardevol, hij ontleent ook waarde aan de relatie met de andere terpen van de terpenreeks. De aanwezigheid van een boerderijplaats op of naast de terp, de nabijheid van de state Elgersma of Humalda (AMF-terrein 5G-56) en het dorp Boer verlenen de terp een cultuurhistorische waarde. Daarnaast heeft de terp, evenals de verhoogde akkers ten zuiden ervan, een cultuurlandschappelijke waarde.

20. **Specifieke bedreiging:** geen

21. **Aanbevelingen:** aanbevolen wordt te streven naar een optimaal behoud van het terrein.

*Voorgestelde bestemming:* aanbevolen is (De Langen e.a., 1996: 116-117) om AMF-terrein 5G-57 op de Bestemmingsplankaart Franekeradeel te plaatsen als zijnde 'archeologisch waardevol'. Met betrekking tot bescherming ingevolge de Monumentenwet wordt geadviseerd de status van Monument te verlenen.

Ten aanzien van gebiedsgericht milieubeleid wordt geadviseerd te onderzoeken of het grondgebruik (akker) ter plekke van 5G-57 in grasland kan worden omgezet. Het is raadzaam de archeologische waarde van de veronderstelde oostelijke uitloper van de terp vast te stellen. Aanbevolen wordt om archeologisch beleid te ontwikkelen met betrekking tot boerderijplaatsen die op en/of naast terpen liggen (een dergelijke boerderijplaats bevindt ten zuiden van 5G-57) en (verdwenen) verhoogde akkers, met name die welke op de kwelderwal liggen/lagen. Speciaal in geval van 5G-57 wordt aanbevolen de verhoogde akkers ten zuiden van de terp nader te onderzoeken. Bescherming van de akkers lijkt, gezien de huidige staat, niet urgent. Voor aanbevelingen met betrekking tot het stateterrein 5G-56 zie RAAP-rapport 260.

De terpenreeks Boer-Ried-Berlikum leent zich goed voor de ontwikkeling van archeologische erfgoedplanning/cultuurtoerisme. Geadviseerd wordt bij deze ontwikkeling ook 5G-57 te betrekken.

22. **Omvang te beschermen terrein:** Fig. 36, vergelijk Fig. 35 (omvang zoals weergegeven op de AMF is correct)

23. **Literatuur:** –

### 3.7.2 Visuele inspectie

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) visuele inspectie
3. **Datum waarneming:** 21 september 1992
4. **Waarnemer:** H.F.A. Haarhuis
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 21 september 1992
9. **Grondgebruik:** akkerland

10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het AMF-terrein, dat correct op de AMF staat aangegeven, is direct vanaf de weg als een duidelijke verhoging zichtbaar. Verstoringen aan het huidige oppervlak zijn niet waargenomen.  
**Foto:** rol 8-11, naar het noordoosten
11. **Vondsten:** botmateriaal
12. **Conclusie waarneming:** geadviseerd wordt het terrein aan een booronderzoek te onderwerpen en het gehele terrein nauwkeurig in te meten.

### 3.7.3 Archiefonderzoek

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) archief/bureau-onderzoek
3. **Datum waarneming:** 14 oktober 1992
4. **Waarnemer:** T.M. Perger
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 14 oktober 1992
9. **Grondgebruik:** akkerland (GPA)
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** de bodemkaart geeft het AMF-terrein aan als terp. Het terrein maakt onderdeel uit van een groter terpareaal, dat zich verder in westelijke richting onder de bebouwing van Boer uitstrekt. Eekhoff duidt alleen de dorpsterp aan:



**Figuur 37:** Topografische situatie (opname 1979), de hoogtelijnen van AMF-terrein 5G-57 en de plaats van de boringen.

het AMF-terrein valt hier volgens deze kaart niet onder. De GHPA geeft op een perceel oostelijk van het AMF-terrein een verhoging aan. Verder toont alleen de GPA (1979/82) ter plekke van het AMF-terrein een verhoging.

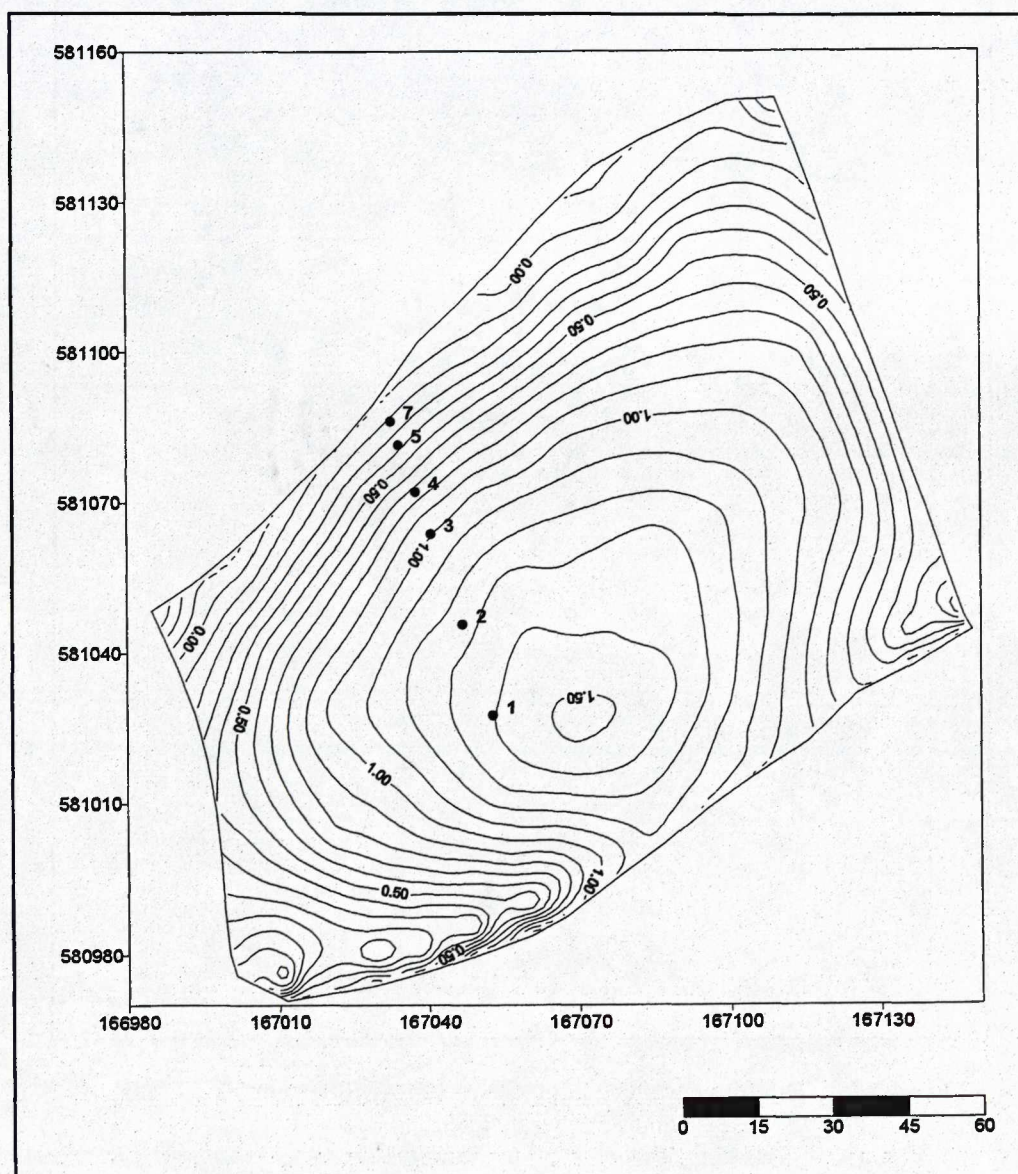
De huidige perceelsstructuur komt geheel overeen met die op de KAF (1826/27). De enige afwijking staat op de HAF (1929): de noordwestelijke grenssloot staat hier naar binnen gebogen aangegeven. Op de overige kaarten loopt deze vrijwel recht (iets kronkelend). Op grond van de FF (1989) lijkt deze sloot inmiddels iets te zijn rechtgetrokken.

De oostzijde van het perceel wordt op de KAF begrensd door een in verhouding vrij brede sloot (opvaart?), die noordwaarts uitmondt in de Ried. Ook op Eekhoff, de GHPA en de HAF staat deze sloot ten opzichte van de overige verkavelingsloten anders aangegeven.

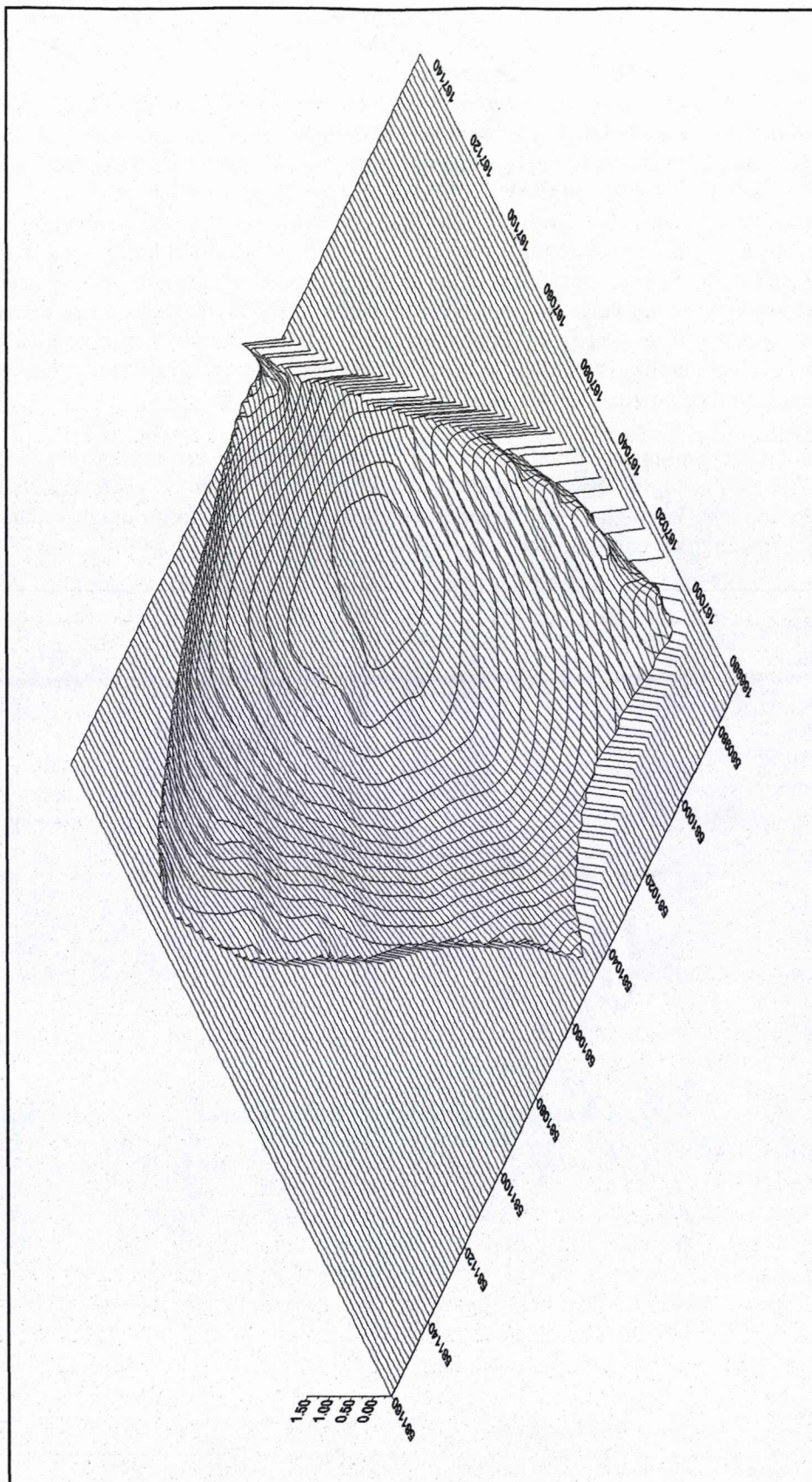
In 1987 is vergunning verleend om kavelverbeteringswerkzaamheden op het perceel uit te voeren. Het betrof de aanleg van drainagebuizen in de breedte van het perceel (iedere 10,5 meter). De vergunning is verleend op voorwaarde dat deze werkzaamheden met een kettinggraafmachine zouden worden uitgevoerd.

11. **Vondsten:** –

12. **Conclusie waarneming:** op grond van deze gegevens betreft het een terrein met een duidelijke archeologische waarde. De behouden perceelsvorm en de geprononceerde ligging binnen de reeks Wijnaldum – Berlikum geven het terrein tevens een duidelijke cultuurlandschappelijke en cultuurhistorische waarde.



Figuur 38: Hoogtelijnenkaart van AMF-terrein 5G-57 (met boorpunten).



**Figuur 39:** Drie-dimensionale hoogtekaart van AMF-terrein 5G-57, gezien vanuit zuidwestelijke richting.

### 3.7.4 Hoogtemetingen

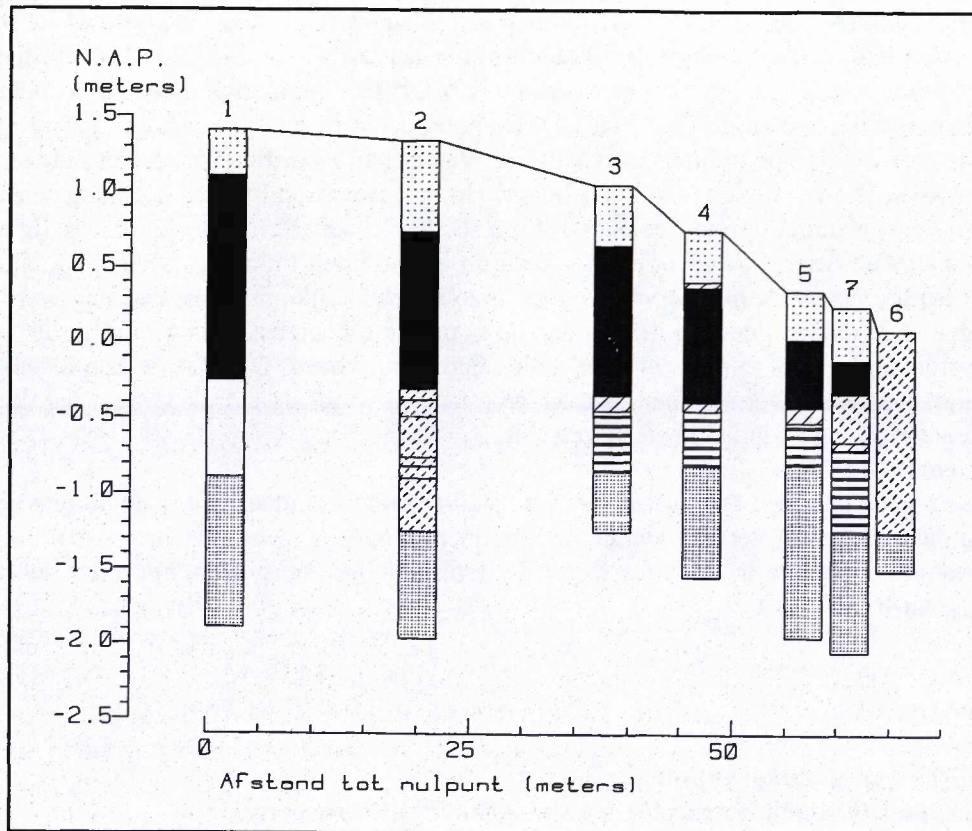
1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) hoogtemetingen
3. **Datum waarneming:** 3 december 1992
4. **Waarnemer:** M.H. Wispelwey
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** M.H. Wispelwey
8. **Beschrijvingsdatum:** 7 december 1992
9. **Grondgebruik:** akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het AMF-terrein 5G-57 maakt deel uit van een vrij grote terp, die naast en mogelijk deels onder het dorp Boer ligt. Het desbetreffende perceel wordt gekenmerkt door een verhoging waarvan de kop zich tegen het midden van de zuidrand bevindt (Fig. 37, 38 en 39). De hoogte van deze kop bedraagt 1,51 m +NAP. De waarde die de hoogtelijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa aangeeft voor dit perceel, is slechts vier centimeter hoger. Het hoogteverschil tussen het hoogste en het laagste punt van het terrein bedraagt 1,40 m. De terp heeft aan de oostzijde een flauwe steilkant. Aan deze zijde loopt een sloot die in het noorden uitmondt in de Ried. Naar het noorden toe neemt de hoogte van de terp in zo'n geleidelijke mate af, dat mag worden aangenomen dat de sloot die de terp aan de noordzijde begrenst, waarschijnlijk de oorspronkelijke is of anders een zeer oude begrenzing vormt. Doordat de kop tegen de weg aanligt, worden de hoogtelijnen hier onderbroken en wordt de indruk gewekt dat de terp zich meer naar het zuiden heeft uitgestrekt.
11. **Vondsten:** –
12. **Conclusie waarneming:** ter plaatse van het AMF-terrein bevindt zich een duidelijke verhoging die getuige het verloop van de hoogtelijnen, mogelijk meer naar het oosten heeft uitgestrekt. Ook aan de zuidzijde wordt de terp mogelijk afgesneden, hier door de weg Dongjum-Ried.

### 3.7.5 Booronderzoek

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) booronderzoek
3. **Datum waarneming:** 2 december 1992
4. **Waarnemer:** T.M. Perger
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 8 december 1992
9. **Grondgebruik:** akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** er is één boorraai met ongeveer een noord-zuid oriëntatie (B01 – B07) vanaf het hoogste punt hellingafwaarts gezet (Fig. 37, 38 en 40). Het totaalbeeld is, zoals te verwachten valt, dat van een naar de rand uitwiggend terplichaam. De overgang naar de natuurlijke ondergrond ligt tussen 0,40 en 0,50 m –NAP. B01, B02 en B06 wijken hier vanaf. In B02 wordt dit veroorzaakt door het aanboren van een spoor/slootvulling. Dit laatste geldt vrijwel zeker ook voor B06 en B07: in B07 is de eerste aanzet van de slootvulling zichtbaar, die zich verder verdikt in B06. Het terpaardepakket heeft een maximale dikte van 1,3 m en is fraai gelaagd. Onderscheid in cultuur- en ophogingspakketten is echter niet goed te maken. Het terpaardepakket is rijk aan vondstmateriaal (houtskool, verbrand bot en verbrande klei). Alleen in B01 is mogelijk sprake van een schoon ophogingspakket. Gezien de ligging ten opzichte van de top van de natuurlijke sedimenten betreft het echter waarschijnlijk een (schone) spoorvulling.

Vooral B02 is zeer rijk aan organische resten: deze werden in de laatste 100 cm boven de natuurlijke ondergrond aangetroffen. Waarschijnlijk betreft het de vulling van een dieper ingegraven spoor (sloot). De natuurlijke ondergrond bestaat uit zeer fijn zand met daarop plaatselijk nog een rest sterk gelaagd sediment: afwisselend zeer fijn zand en klei. In B06 kon geen onderscheid gemaakt worden tussen de bouwvoor en het onderliggende pakket: het betreft hier een in totaal 0,90 m dik amorf, licht humeus, zavelig pakket.

11. **Vondsten:** B07-01: brok verbrande klei (?);
12. **Conclusie waarneming:** afgaande op de resultaten van het booronderzoek ligt ter plekke van het AMF-terrein een rijke, goed geconserveerde terp. Op grond van de amorfe vulling in B06 kan er sprake zijn van lichte aantasting.



Figuur 40: Boorprofielen van de booraaien op AMF-terrein 5G-57 (zie Bijlage 3).

### 3.7.6 Planologie A

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek
3. **Datum waarneming:** 30 mei 1996
4. **Waarnemer:** S. Wentink
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** S. Wentink
8. **Beschrijvingsdatum:** 30 mei 1996
9. **Grondgebruik:** -
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van relevante plannen en verordeningen op provinciaal niveau. Gekeken is welk provinciaal beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is. In het Streekplan Friesland 1994 valt het terrein binnen het gebied 'landbouw met het accent op akkerbouw, melkveehouderij en inplaatsing melkveehouderij en (beperkte)



intensieve veehouderij'. Dit betekent dat de instandhouding en verdere ontwikkeling van de pootaardappelteelt en melkveehouderij van belang zijn. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor vollegrondsgroenteteelt, bloembollenteelt en glastuinbouw. Planologische veiligstelling van archeologische elementen dient door de gemeenten gerealiseerd te worden. Een kaart met daarop aangegeven het onderhavige terrein en andere archeologische terreinen ontbreekt.

In het Provinciaal Milieubeleidsplan 1994-1997 is het terrein aangewezen als 'facultatief milieubeschermingsgebied'. Voor deze gebieden gelden geen gebods- en verbodsregels. Bescherming van deze gebieden wordt vergroot/gerealiseerd door voorlichting, informatie en stimuleringsmaatregelen. In het als bijlage in het Milieubeleidsplan opgenomen Intentieprogramma Bodembeschermingsgebieden valt het terrein in de clusters 'archeologische monumenten', 'terpen en vuursteenvindplaatsen' en 'peins/slappeterp'. Voor de clusters worden als bedreigende activiteiten gezien vermessing, verdroging en fysische aantasting.

In het Waterhuishoudingsplan Friesland 1992-1995 valt het terrein in het 'noordelijke complex van poldersystemen'. Gebieden die tot dit complex behoren, hebben de functie 'landbouw met plaatselijk natuurwaarden'. Het terrein valt echter niet samen met deze natuurwaarden.

In de Ontgrondingenverordening Friesland wordt het terrein niet met name genoemd. Wel zullen bij een aanvraag voor een ontgrondingsvergunning alle betrokken belangen meegewogen worden. Ontgrondingen in het kader van de normale uitoefening van land-, tuin- of bosbouwbedrijf, zoals frezen, eggen, spitten en aanaarden, kunnen zonder een ontgrondingsvergunning uitgevoerd worden. Voor egalisatie is wel een ontgrondingsvergunning nodig, voor zover hiervoor geen aanlegvergunning is vereist in een geldend bestemmingsplan.

Het gebied ligt niet in een relatienotagegebied noch in een gebied dat tot de provinciale ecologische hoofdstructuur behoort.

11. **Vondsten:** –
12. **Conclusie waarneming:** het terrein is op basis van het milieubeleid als een 'facultatief milieubeschermingsgebied' aangewezen. In het Streekplan wordt het terrein niet expliciet genoemd en staat het niet op een kaart weergegeven. Wel wordt in het tekstgedeelte aangegeven dat planologische veiligstelling van terpen gerealiseerd dient te worden door de gemeenten. Aanbevolen wordt in het Streekplan een kaart op te nemen met daarop aangegeven het onderhavige en andere archeologisch waardevolle terreinen. Daarnaast wordt aanbevolen in andere provinciale plannen c.q. beleid, zoals het waterhuishoudingsplan, het ontgrondingenbeleid en het natuurbeleid, eveneens aandacht te besteden aan de aanwezigheid en het behoud van archeologische waarden.

### 3.7.7 Planologie B

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek
3. **Datum waarneming:** 30 mei 1996
4. **Waarnemer:** S. Wentink
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** S. Wentink
8. **Beschrijvingsdatum:** 30 mei 1996
9. **Grondgebruik:** –
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van het vigerende gemeentelijke bestemmingsplan en de gemeentelijke monumentenverordening. Gekeken is welk beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is.

Het vigerende bestemmingsplan voor het terrein is het bestemmingsplan Buitengebied 1979 van de gemeente Franekeradeel. Het terrein heeft naast de bestemming 'agrarijsch gebied B' tevens de bestemming 'archeologisch monument'. De bestemming 'archeologisch monument' houdt in dat er niet gebouwd mag worden en dat er een aanlegvergunning nodig is voor het ophogen, bodem verlagen, afgraven, egaliseren, diepploegen en ontginnen van gronden, het planten of rooien van opgaand houtgewas, de aanleg of het verharderen van paden en wegen, het aanbrengen van leidingen en het graven sloten. In het nieuwe door te voeren Bestemmingsplan Buitengebied Franekeradeel 1995 (concept) heeft het terrein de bestemming 'agrarijsche bedrijven' en 'agrarijsch gebied' met als aanduiding 'archeologisch waardevol'.

Het terrein geniet geen bescherming via de gemeentelijke monumentenverordening.

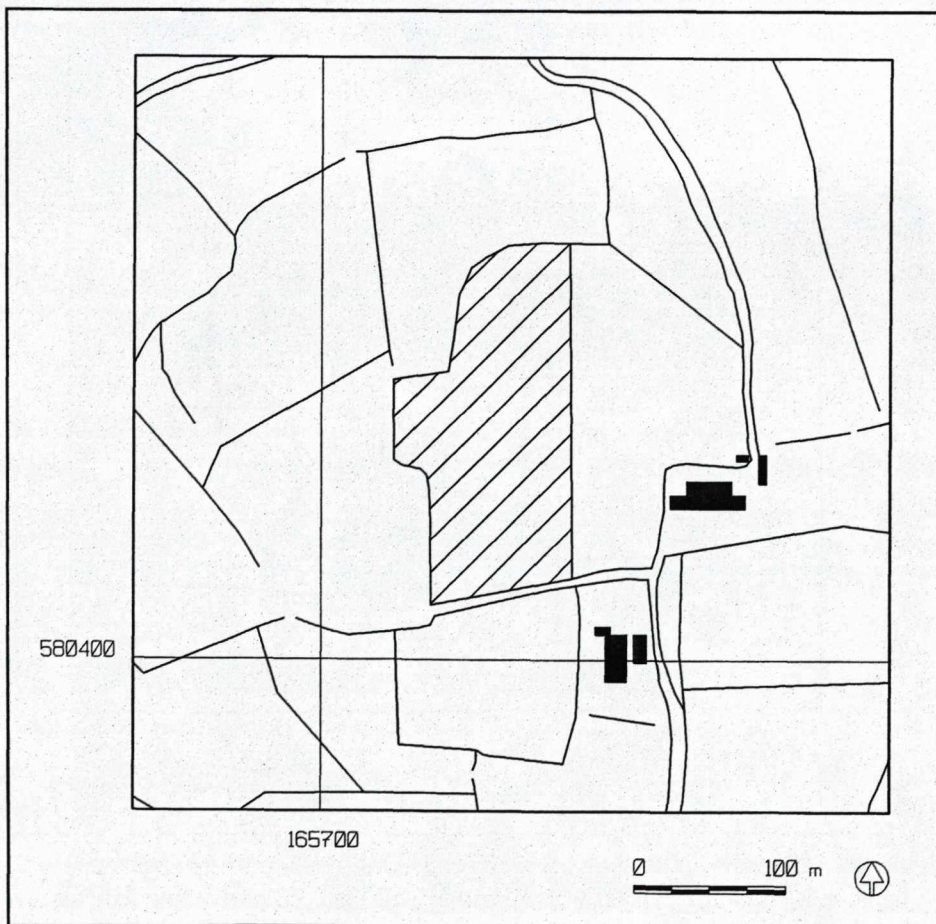
11. **Vondsten:** –

12. **Conclusie waarneming:** in de toekomst dient het terrein planologisch beschermd te worden via het Bestemmingsplan Buitengebied Franekeradeel 1995 (concept). Ten aanzien van dit concept-bestemmingsplan kan gezegd worden dat het terrein juist staat aangegeven. Wel wordt geadviseerd het aanlegvergunningstelsel voor 'archeologisch waardevolle' gebieden uit te breiden door ook een aanlegvergunning te eisen voor 'grondbewerkingen dieper dan 40 cm'. Aanbevolen wordt om de bestemming 'agrarijsche bedrijven' op te heffen, gezien de grote schade die deze bestemming kan veroorzaken aan de archeologische waarde van het terrein. Daarnaast kan ook het gebied ten westen van het terrein een archeologische waarde bezitten. Geadviseerd wordt dit deel niet op de plankaart te zetten, maar in geval van onomkeerbare ingrepen rekening gehouden te houden met de archeologische waarde (zie De Langen e.a., 1996: cat.nr. 61).

### 3.8 CATALOGUSNUMMER: 7 (5G-58)

#### 3.8.1 Algemeen

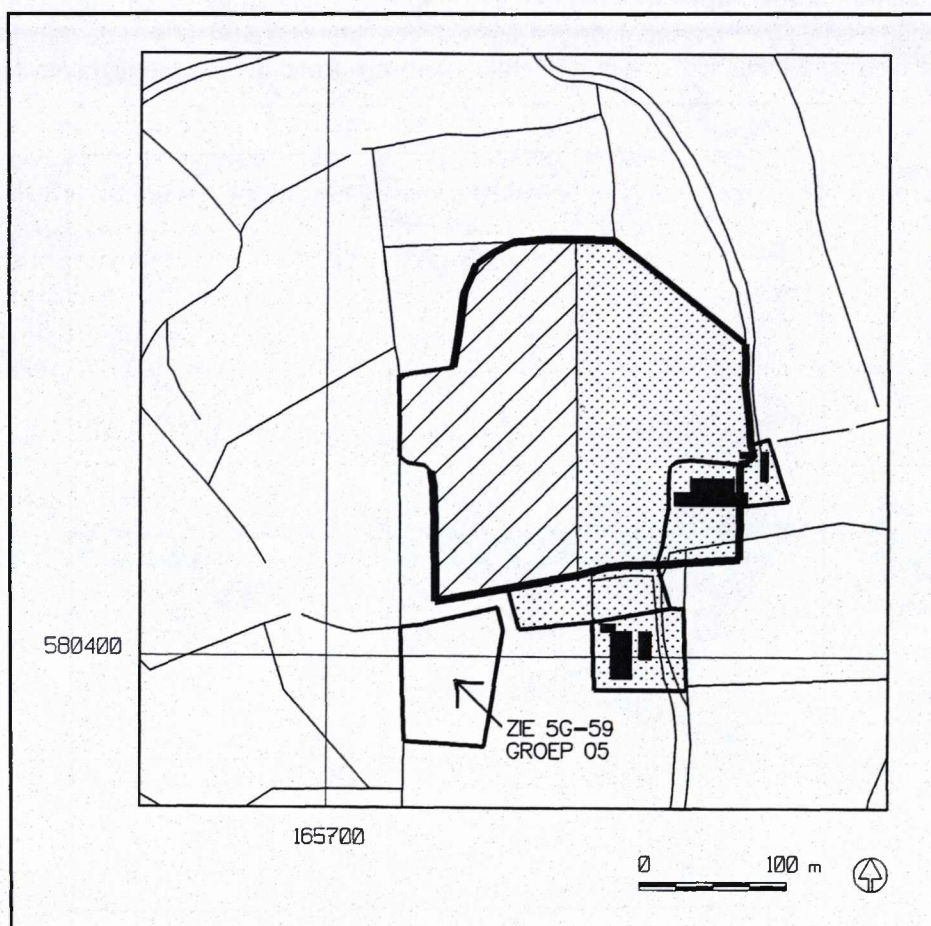
1. **Objectnummer RAAP:** 5G-58
2. **Huidige status:** AMF-terrein met de aanduidingen (M)-ch-cl. Voor begrenzing van het AMF-terrein zie Fig. 41. Op grond van deze status is het object ook aangewezen als bodembeschermingsgebied. Het geldt sinds 4 oktober 1995 als facultatief milieubeschermingsgebied waarvoor geen extra milieuregelgeving wordt opgenomen. Met betrekking tot het gemeentelijke bestemmingsplan: zie rubriek 21 en § 3.8.7. Zie ook § 3.8.6.
3. **Kaartblad:** 5G
4. **Coördinaten:** 165.824/580.540
5. **Figuren in deze publicatie:** Fig. 1 en 41-47 (zie ook Kaartbijlage 1)
6. **Gemeente:** Franekeradeel (Frjentsjerteradiel)
7. **Plaats:** Dongjum (Doanjum)
8. **Toponiem:** Kitselum (TMK, Halbertsma), Roedersma (TMK)
9. **Concordantie:** Halbertsma
10. **Geomorfologie:** kwelderwal
11. **Bodemtype:** T (terp), omgeven door gMn25C en aan de westzijde begrensd door pMn55A. Het areaal dat op de bodemkaart als 'terp' staat aangeduid, strekt zich verder in oostelijke richting uit.
12. **Voorkomen en landschappelijke ligging:** het betreft een duidelijke verhoging. Aan de oostzijde wordt de verhoging door een laaggelegen, afgegraven deel van de terp begrensd. Op de overgang bevindt zich een duidelijke steilkant. Rond de deels afgegraven terp



**Figuur 41:** Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5G-58 (volgens de AMF).

bevinden zich drie boerderijplaatsen, waarvan er één verlaten is (voor de verlaten boerderijplaats zie RAAP-Rapport 251: De Langen e.a., in voorbereiding [f]: AMF-terrein 5G-59). Ten noorden van het terrein bevindt zich de erosiegeul van de Ried, die ervoor zorgt dat de kwelderwal waarop 5G-58 ligt hier abrupt overgaat in de laaggelegen kweldervlakte. Aan de zuidzijde is deze overgang veel geleidelijker. De situatie rond 5G-58 is binnen de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum enigszins afwijkend, in die zin dat er ook erosiegeulen *ten westen* en op enige afstand *ten oosten* van de terp aanwezig zijn.

13. **NAP-hoogte:** 1,20 m +NAP
14. **Grondgebruik:** akkerland (januari 1993)
15. **Type object:** verhoogde nederzetting (terp), geassocieerd met (verhoogde) boerderijplaats
16. **Datering object:** in geval van verhoogde nederzetting (terp): Midden Romeinse tijd – Volle Middeleeuwen; in geval van de (verhoogde) boerderijplaats: Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
17. **Omvang archeologisch gebied:** Fig. 42; zie ook rubriek 18 en 22
18. **Algemene beschrijving:** het betreft een terp die deels is afgegraven. De terp is onderdeel van de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum, in het bijzonder de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum, die ligt op een kwelderwal en dateert uit de Midden Romeinse tijd. Op grond van archiefonderzoek kan worden verondersteld dat de gehele terp in zijn oorspronkelijke vorm een duidelijke archeologische waarde bezat. Het afgraven van de oostelijke helft van de terp heeft het terpterrein echter grote schade toegebracht.



**Figuur 42:** Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5G-58 (opname 1979, behalve het huidige perceel waarbinnen 5G-58 ligt), de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn) en de verhoogde boerderijplaatsen ten oosten en zuiden van de terp (puntraster en middeldikke lijn). Het te beschermen gebied is gearceerd.

Het recentelijk dempen van de sloten die de terp omringden, heeft afbreuk gedaan aan de geaccentueerde ligging van het terprestant en heeft tevens de buffer weggenomen die de schade die door ploegen kan ontstaan, beperkt hield. Niettemin moet worden aangenomen dat het huidige terprestant nog steeds een archeologische waarde bezit.

Visuele inspectie en hoogtemetingen bevestigen dat het terrein de westelijke helft beslaat van een oorspronkelijk ronde terp. De oostelijke helft is afgegraven, waardoor er een steil-kant is ontstaan. Sedert de afgraving is de terp waarschijnlijk afgetopt. Booronderzoek heeft aangetoond dat ter plekke van het AMF-terrein een archeologisch waardevol ophogingspakket aanwezig is. In menige boorvulling werd een goede conservering van de archeologische resten vastgesteld. Het is overigens zeer waarschijnlijk dat de top van de terp recentelijk is aangetast. Mogelijk is de aantasting omvangrijker dan thans is vastgesteld.

Voor eventuele informatie over recente aantasting ingewonnen door middel van metaalde-ctie en veldkartering wordt verwezen naar de RAAP-rapporten 298 en 299.

19. **Waarde:** geconcludeerd kan worden dat de terp aangeduid onder 5G-58 een hoge archeologische waarde heeft. Niet alleen is de terp intrinsiek waardevol, hij ontleent ook waarde aan de relatie met de andere terpen van de reeks. De aanwezigheid van de drie boerderijplaatsen op en/of naast de terp verleent de terp een cultuurhistorische waarde. Daarnaast heeft de terp een cultuurlandschappelijke waarde.

20. **Specifieke bedreiging:** geen

21. **Aanbevelingen:** aanbevolen wordt te streven naar een optimaal behoud van het terrein.

*Voorgestelde bestemming:* aanbevolen is (De Langen e.a., 1996: 100-101) om AMF-terrein 5G-58 op de Bestemmingsplankaart Franekeradeel te plaatsen als zijnde 'archeologisch waardevol'. Met betrekking tot bescherming ingevolge de Monumentenwet wordt geadviseerd de status van Monument te verlenen.

Ten aanzien van gebiedsgericht milieubeleid wordt geadviseerd te onderzoeken of het grondgebruik (akker) ter plekke van 5G-58 in grasland kan worden omgezet. Aanbevolen wordt om archeologisch beleid te ontwikkelen met betrekking tot boerderijplaatsen die op en/of naast terpen liggen. Dergelijke boerderijplaatsen bevinden ten oosten, ten zuidoosten en ten zuidwesten van de terp. Voor het afgegraven gedeelte is de aanduiding 'terpzool' van toepassing. Aanbevolen wordt om ten aanzien van terpzolen archeologisch beleid te formuleren. Echter, gezien de gave staat van de grotere terprest en de meeste andere terpen van de reeks, is er geen sprake van een hoge prioriteit voor de bescherming van het afgegraven deel.

De terpenreeks Boer-Ried-Berlikum leent zich goed voor de ontwikkeling van archeologische erfgoedplanning/cultuurtoerisme. Geadviseerd wordt bij deze ontwikkeling ook 5G-58 te betrekken.

22. **Omvang te beschermen terrein:** Fig. 42, vergelijk Fig. 41 (omvang zoals weergegeven op de AMF is correct)
23. **Literatuur:** -

### 3.8.2 Visuele inspectie

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) visuele inspectie
3. **Datum waarneming:** 21 september 1992
4. **Waarnemer:** H.F.A. Haarhuis
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 21 september 1992
9. **Grondgebruik:** akkerland

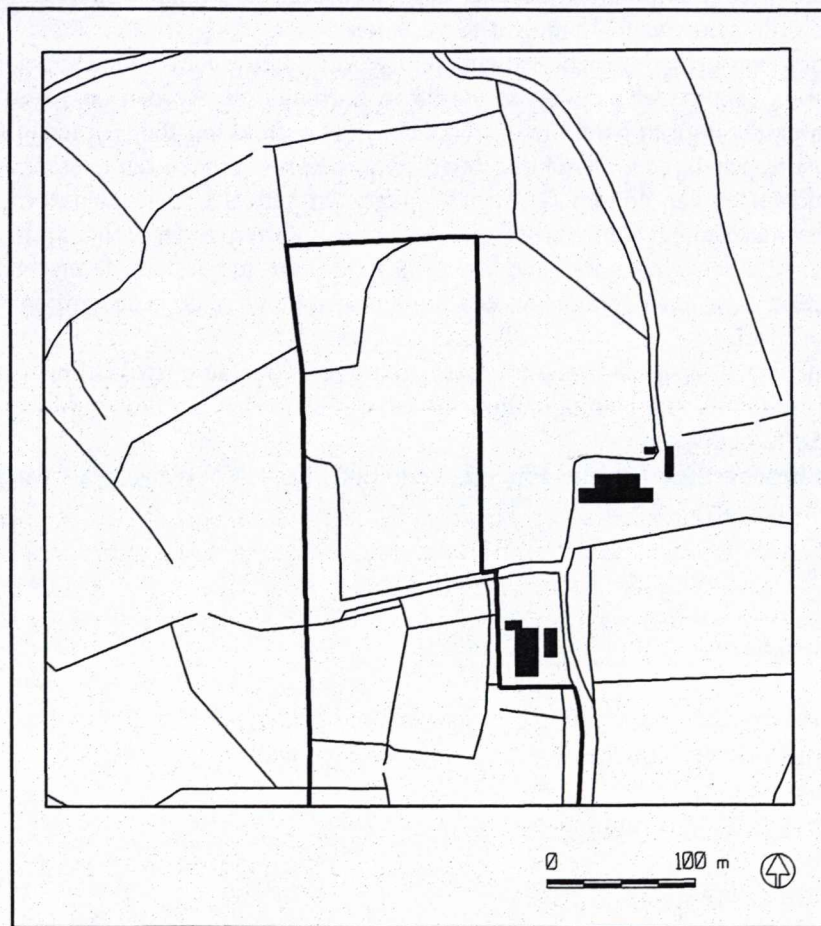
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het AMF-terrein is redelijk zichtbaar. De ligging op de AMF is correct. Via een weiland en een boerenerf is het AMF-terrein bereikbaar. De oostgrens van het AMF-terrein wordt gevormd door een zeer duidelijke steilkant. Verstoringen aan het huidige oppervlak zijn niet waargenomen. Naar verluidt zijn in het verleden op het terrein regelmatig putten gegraven. De inhoud hiervan werd, vermengd met mest, over het land uitgespreid.

Foto: rol 8-12, naar het westen

11. **Vondsten:** -  
12. **Conclusie waarneming:** geadviseerd wordt het terrein aan een booronderzoek te onderwerpen en nauwkeurige hoogtemetingen uit voeren.

### 3.8.3 Archiefonderzoek

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) archief/bureau-onderzoek
3. **Datum waarneming:** 8 december 1992
4. **Waarnemer:** T.M. Perger
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 8 december 1992
9. **Grondgebruik:** akkerland (GPA)



**Figuur 43:** Huidige (middeldikke lijn) en voormalige perceelsscheidingen (dunne lijnen) op het noordelijke deel van het perceel waarbinnen AMF-terrein 5G-58 ligt.

10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** op grond van de bodemkaart beslaat het AMF-terrein de westelijke helft van een terpterrein, dat in zijn oorspronkelijke vorm een onregelmatig ronde vorm heeft gehad. De GHPA, Eekhoff, de TMK (1854) en de HAF (1929) geven een duidelijke verhoging (terp) aan, die qua vorm op de eerste drie kaarten overeen stemt met de bodemkaart. De HAF geeft alleen op de westelijke helft een verhoging weer.

De terp maakt deel uit van de aaneengesloten terpenreeks van Wijnaldum-Berlikum. Het terrein ligt in verhouding tot de meer oostelijk gelegen terpen iets afzijdig van de huidige weg Dongjum – Berlikum. Gezien de structuur van de verkaveling tussen Boer en 5G-58 is het echter mogelijk dat deze weg niet de oorspronkelijke bewoningslijn aangeeft.

De perceelssituatie op de KAF komt vrijwel geheel overeen met die op de GPA (1979/82; Fig. 43). Het terpterrein bestaat ook op de KAF al uit twee percelen. Aan de zuidoostelijke rand van de terp bevindt zich een boerderij, die hier ook heden nog staat. Direct oostelijk van de terp bevindt zich een dobbe, die ook aangegeven staat op Eekhoff, de HAF en de GPA.

Aan de zuid- en zuidoostzijde loopt een onverhard pad. Op de HAF staat vrijwel op de scheidslijn tussen het westelijke en het oostelijke perceel een steilkant aangegeven, een duidelijke aanwijzing dat het oostelijke deel van de terp op dat moment al was afgegraven. Ook gezien het hoogteverschil tussen beide percelen (resp. 2,1 m +NAP en 0,3 m –NAP) is deze veronderstelling gerechtvaardigd. Deze steilkant is, zij het kleiner van omvang, ook te zien op de GPA (1978/82).

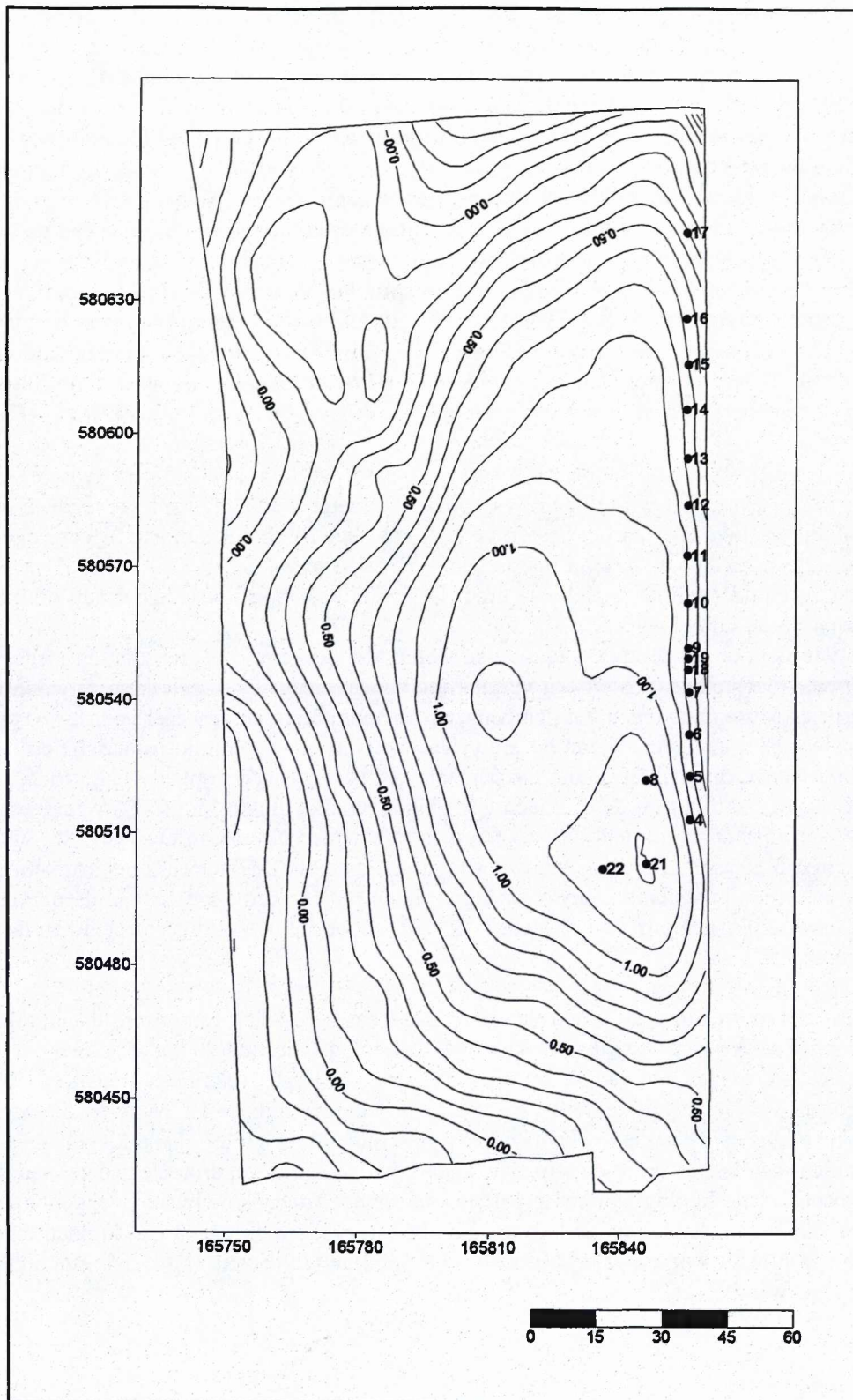
In 1986 is voor het dempen van diverse sloten, die het terrein begrensd en afscheidden van het AMF-terrein 5G-59, een vergunning aangevraagd. Door een vertegenwoordiger van het Fries Museum is tegen het dempen van de noordelijke en een deel van de westelijke terpsloot bezwaar aangetekend op grond van het verlies van cultuurhistorische en cultuurlandschappelijke waarde. De perceelsverbeteringswerkzaamheden zijn toch uitgevoerd, zo blijkt uit de drastisch gewijzigde situatie die de FF (1989) weergeeft. Het AMF-terrein maakt nu deel uit van een uitgestrekt perceel, waarin eveneens het AMF-terrein 5G-59 is opgenomen. Vrijwel alle sloten die het AMF-terrein oorspronkelijk begrensd, zijn gedempt danwel rechtgetrokken. Alleen een gedeelte van de oorspronkelijke westelijke begrenzing is opgenomen in de sloot die het huidige perceel aan de westzijde begrensd.

11. **Vondsten:** –

12. **Conclusie waarneming:** op grond van deze gegevens betreft het een terrein dat in zijn oorspronkelijke vorm een duidelijke, hoge archeologische waarde had. De terp vertegenwoordigde één van de grotere terpen van de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum. Het afgraven van de oostelijke helft van de terp in vermoedelijk de 19<sup>e</sup> eeuw en de recente verkavelingswerkzaamheden hebben het terpterrein echter grote schade toegebracht. Het dempen van de sloten die de terp omringden, heeft niet alleen afbreuk gedaan aan de geaccentueerde ligging van het terprestant, maar heeft tevens de buffer weggenomen die geleidelijke aantasting van de terp als gevolg van ploegen en eggen had kunnen tegengaan. Niettemin moet worden aangenomen dat het huidige terprestant nog steeds een archeologische waarde heeft.

#### 3.8.4 Hoogtemetingen

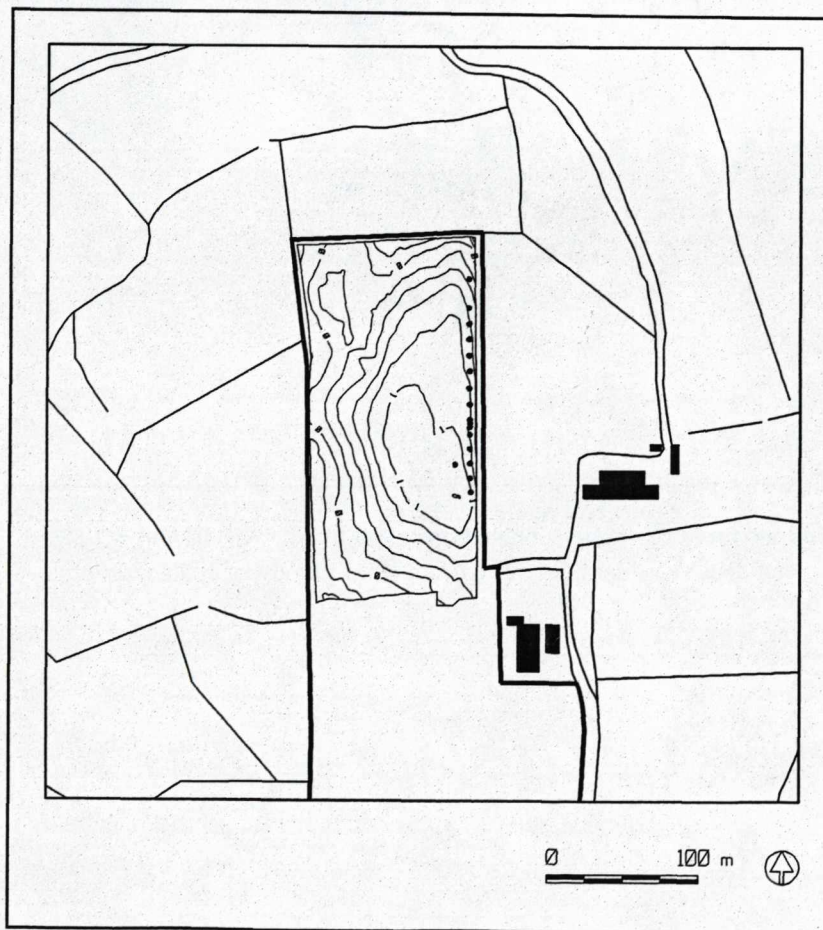
1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) hoogtemetingen
3. **Datum waarneming:** 15 december 1992
4. **Waarnemer:** M.H. Wispelwey
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** M.H. Wispelwey



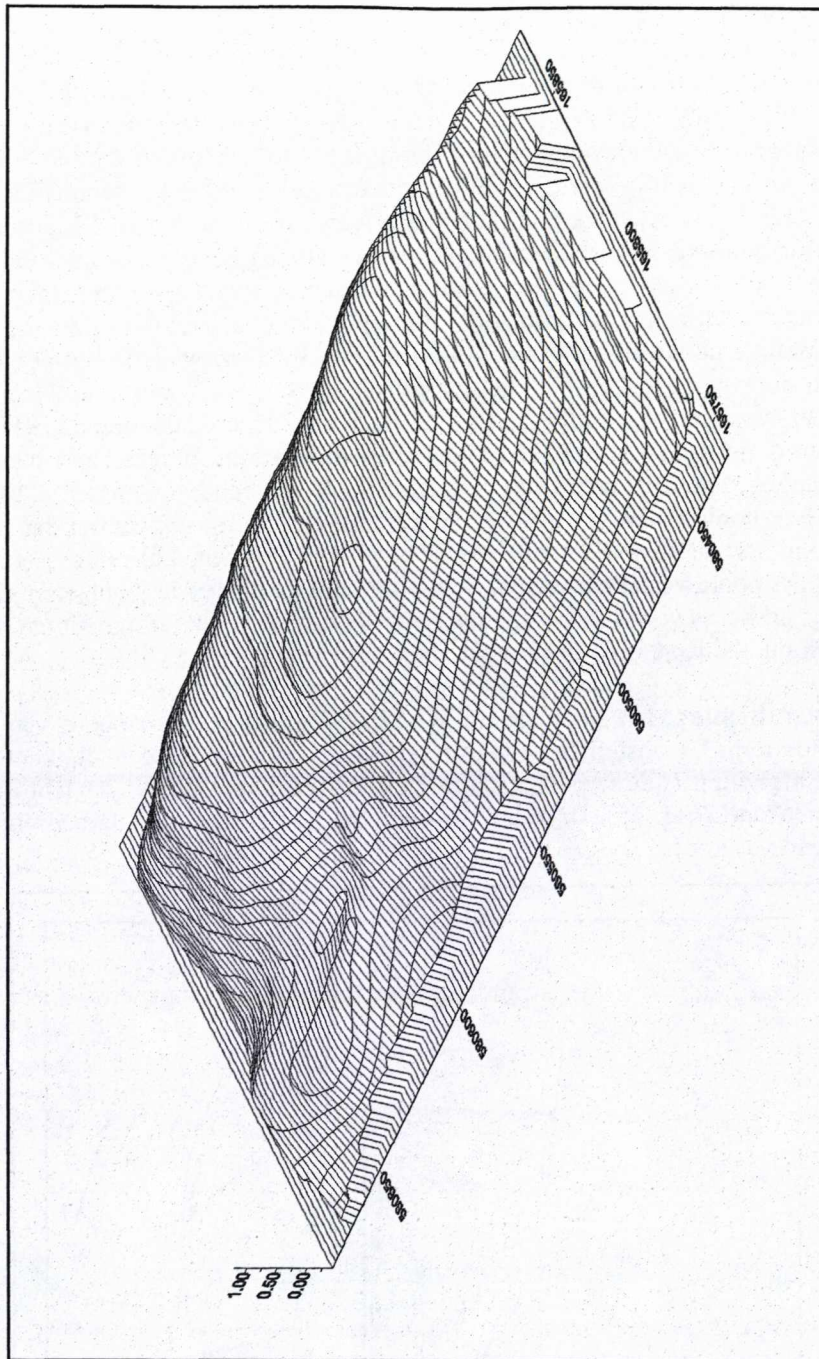
Figuur 44: Hoogtelijnenkaart van AMF-terrein 5G-58 en een deel van de omgeving (met boorpunten).



8. **Beschrijvingsdatum:** 16 december 1992
9. **Grondgebruik:** akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** volgens oude kaarten omvat het huidige AMF-terrein net iets minder dan de helft van een nagenoeg ronde terp, waarvan de oostelijke helft is afgegraven. De halve cirkelvorm komt mooi tot uitdrukking op de hoogtelijnenkaart en ook in het veld laat de oorspronkelijke situatie zich makkelijk raden (Fig. 44 en 45; vergelijk Fig. 46). Tussen het afgegraven deel van de terp en het AMF-terrein 5G-58 bevindt zich namelijk een steilkant. Er is sprake van een hoogteverschil van ruim 1,30 m. De top is tamelijk vlak en lijkt aangetast, aangezien de terprest niet regelmatig van het midden van de steilkant naar de randen in hoogte afneemt. Het hoogste punt bevindt zich op de zuidelijke helft van het perceel (1,20 m +NAP). Deze waarde ligt een kleine tien cm hoger dan die weergegeven op de hoogtelijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa. Wanneer wordt afgegaan op de HAF (1929) en Halbertsma (1951), bedraagt de hoogte van de terp 2,10 +NAP. Het afgegraven deel wordt op deze kaart met 0,30 m -NAP aangegeven. De hoogte van de steilkant zou zodoende maximaal 2,40 m +NAP zijn geweest. Een hoogte van 2,10 +NAP van het terprestant zou impliceren dat er ruim een meter grond van de oostelijke helft van de terp is verdwenen. Langs de randen van de terp, vooral in het noordwesten en westen, zijn enige oneffenheden te signaleren. Deze oneffenheden zijn het gevolg van het dempen van de daar ooit aanwezige sloten. De oude sloten zijn nu als depressies in het veld waar te nemen.
11. **Vondsten:** -
12. **Conclusie waarneming:** het AMF-terrein 5G-58 beslaat de westelijke helft van een oorspronkelijk ronde terp. De oostelijke helft is afgegraven, waardoor er een steilkant is ontstaan. Sedert de afgraving is de terp waarschijnlijk afgetopt. Dit is duidelijk zichtbaar op de hoogtelijnenkaart (Fig. 45). Door het dempen van de randsloten is de bedreiging die uitgaat van ploegen vergroot.



**Figuur 45:** Topografische situatie, de plaats van de boringen en de hoogtelijnen van AMF-terrein 5G-58 en een deel van de omgeving.



**Figuur 46:** Drie-dimensionale hoogtekaart van AMF-terrein 5G-58 en een deel van de omgeving, gezien vanuit zuidwestelijke richting.

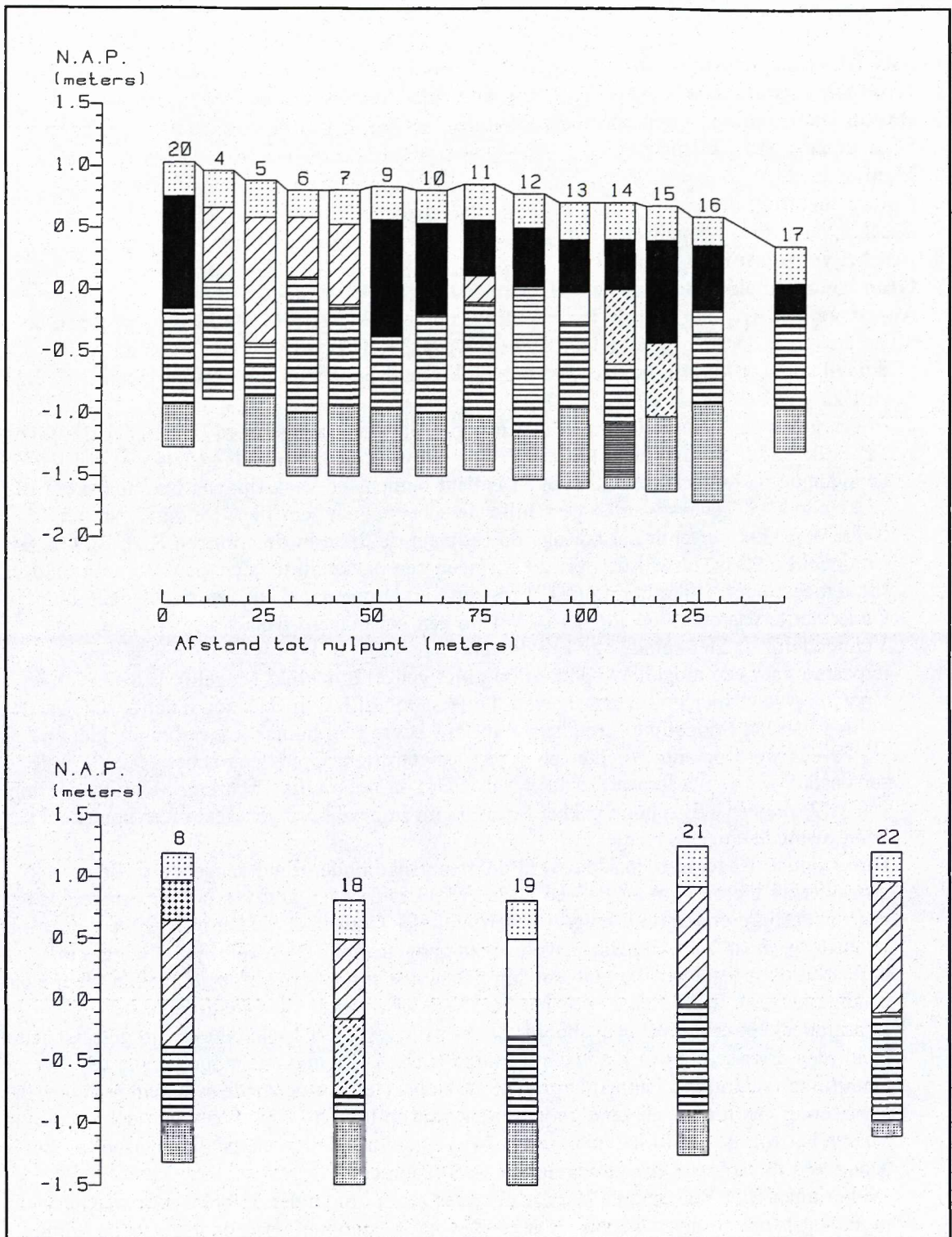
### 3.8.5 Booronderzoek

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) booronderzoek
3. **Datum waarneming:** 15 en 16 december 1992
4. **Waarnemer:** M.H. Wispelwey
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** M.H. Wispelwey
8. **Beschrijvingsdatum:** 8 januari 1993
9. **Grondgebruik:** akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** op het AMF-terrein 5G-58 is parallel aan de steilkant een boorraai gezet (B20, B04–B07, B18–B19 en B09–B17). Om enige duidelijkheid te verkrijgen over een mogelijk grondspoor, zijn de extra boringen B08, B21 en B22 gezet (Fig. 44, 45 en 47).

In een groot deel van de boringen is een terpaardepakket aangeboord (B20, B09-B17). Dit terpaardepakket bevindt zich direct onder de bouwvoor (die over de gehele raai een gemiddelde dikte heeft van 0,30 m) en is licht humeus en vaak rijk aan bot, houtskool en verbrande klei. Tevens werden verschillende scherven aangetroffen. De dikte van het terpaardepakket verschilt per boring. Zo bedraagt de dikte in de boringen B20, B09 en B15 gemiddeld 0,90 m, terwijl de overige boringen een pakketdikte laten zien van zo'n 0,50 m. In de meest noordelijke boring (B17) resteert een terpaardepakket van slechts 0,25 m. Onder het terpaardepakket in B14-B15 werd een gebandeerd pakket aangetroffen. Vermoedelijk is hier sprake van een diepere ingraving. In B15 is de overgang van terpaarde naar een mogelijke spoorvulling niet geheel duidelijk. Mogelijk is het terpaardepakket hier te dik aangegeven. Is de spoorvulling in B15 nog redelijk schoon, de vulling van het (mogelijke) grondspoor in B14 bevat veel houtskool, verbrande klei en ook as. Tevens werd op enige diepte een scherf aangetroffen. Opvallend is het verschil in de samenstelling van het terpaardepakket vanaf B11 in noordelijke richting. Met uitzondering van B12, die een vrij schoon pakket bevat, komt in deze boringen veel meer houtskool voor, alsmede enige asbandjes.

Direct onder het terpaardepakket werd de natuurlijke ondergrond aangeboord. Een uitzondering hierop vormen B11 en B13. In B11 is de overgang van het terpaardepakket naar natuurlijke ondergrond enigszins verrommeld. Onder het pakket in B13 werden enige vondstloze, maar licht humeuze zavelbanden aangetroffen. De natuurlijke ondergrond bestaat in de meeste gevallen uit een fijn gelaagd sediment (een afwisseling van kleiige en zandige lenzen). In B12 en B16 is het beeld iets afwijkend. Hier werd onder het terpaardepakket een zavel aangeboord, die vervolgens overgaat in de een fijn gelaagd sediment (een afwisseling van kleiige en zandige lenzen). De maximale hoogte van de natuurlijke ondergrond bedraagt circa 0,0 m NAP. Het fijn gelaagde sediment (een afwisseling van kleiige en zandige lenzen) wordt op 0,95 m –NAP gevolgd door wadzand. Tussen het fijn gelaagde sediment (een afwisseling van kleiige en zandige lenzen) en het zand werd in B14 nog een gelaagde klei waargenomen.

De boringen B04-B07 leveren een totaal ander beeld op. Onder de bouwvoor werd een ingraving aangetroffen, waarvan de inhoud wordt gekarakteriseerd door een hoog humusgehalte en een donkere, bruinrijze kleur. De ingraving bevat bovendien veel macroresten en houtskool, verbrande klei, bot en as. Om de omvang van dit spoor te bepalen, werd een aantal extra boringen gezet (B08, B20–B22). Uit deze boringen blijkt dat dit spoor vrij steil is ingegraven en binnen enkele meters niet meer is waar te nemen. De noordelijke grens bevindt zich tussen B18 en B19. In B19 werd namelijk een zeer schone zavel aangeboord die lichtgrijs van kleur is en meer doet denken aan een mogelijke ophoging van de terp. Tussen B21 en B22 bevindt zich vermoedelijk de westelijke begrenzing, hoewel B22 wel degelijk een invloed van het spoor laat zien. De zuidelijke grens ligt tussen B20 en B04. De verstoring is gemiddeld zo'n 0,75 m diep. In B18 werd onder het spoor nog een oudere ingraving geconstateerd.



**Figuur 47:** Boorprofielen van de booraaien op AMF-terrein 5G-58, alsmede de aanvullende boringen (zie Bijlage 3).

11. **Vondsten:** B14-01: terpaardewerk (Midden Romeinse tijd – Laat Romeinse tijd A)
12. **Conclusie waarneming:** binnen de begrenzingen van het AMF-terrein bevindt zich een archeologisch waardevol terpaardepakket. In menige boring werd een goede conservering van de archeologische resten vastgesteld. Het is echter zeer waarschijnlijk dat het grondspoor, aangeboord op de top van de terp, van recente oorsprong is. De structuur van de grond is nogal los. Uit mondelinge informatie van dhr. Buwalda sr. bleek dat zijn vader vroeger met enige regelmaat een put groef midden op de terp om de vruchtbare terpaarde te vermengen met mest en dit mengsel vervolgens weer over de terp uit te rijden. Hiermee is aangetoond dat de kop van de terp in deze eeuw bij het graven van een mengput plaatselijk grondig is aangetast. Mogelijk zijn er meer van deze mengputten gegraven.

### 3.8.6 Planologie A

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek
3. **Datum waarneming:** 28 mei 1996
4. **Waarnemer:** S. Wentink
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** S. Wentink
8. **Beschrijvingsdatum:** 28 mei 1996
9. **Grondgebruik:** –
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van relevante plannen en verordeningen op provinciaal niveau. Gekeken is welk provinciaal beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is.  
 In het Streekplan Friesland 1994 valt het terrein binnen het gebied 'landbouw met het accent op akkerbouw, melkveehouderij en inplaatsing melkveehouderij en (beperkte) intensieve veehouderij'. Dit betekent dat de instandhouding en verdere ontwikkeling van de pootaardappelteelt en melkveehouderij van belang zijn. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor vollegrondsgroenteteelt en bloembollenteelt. Planologische veiligstelling van archeologische elementen dient door de gemeenten gerealiseerd te worden. Een kaart met daarop aangegeven het onderhavige terrein en andere archeologische terreinen ontbreekt.  
 In het Provinciaal Milieubeleidsplan 1994-1997 is het terrein aangewezen als 'facultatief milieubeschermingsgebied'. Voor deze gebieden gelden geen gebods- en verbodsregels. Bescherming van deze gebieden wordt vergroot/gerealiseerd door voorlichting, informatie en stimuleringsmaatregelen. In het als bijlage in het Milieubeleidsplan opgenomen Intentieprogramma Bodembeschermingsgebieden valt het terrein in de clusters 'archeologische monumenten', 'terpen en vuursteenvindplaatsen' en 'grootschalig reliëf'. Voor de clusters worden als bedreigende activiteiten gezien vermesting, verdroging en fysische aantasting.  
 In het Waterhuishoudingsplan Friesland 1992-1995 valt het terrein in het 'noordelijke complex van poldersystemen'. Landbouw met plaatselijk natuurwaarden is de functie van dit gebied. Het terrein valt echter niet binnen een gebied met natuurwaarden.  
 In de Ontgrondingenverordening Friesland wordt het terrein niet met name genoemd. Wel zullen bij een aanvraag voor een ontgrondingsvergunning alle betrokken belangen meegewogen worden. Ontgrondingen in het kader van de normale uitoefening van land-, tuin-, of bosbouwbedrijf, zoals frezen, eggen, spitten en aanaarden, kunnen zonder een ontgrondingsvergunning uitgevoerd worden. Voor egalisatie is wel een ontgrondingsvergunning nodig, voor zover hiervoor geen aanlegvergunning is vereist in een geldend bestemmingsplan.  
 Het gebied ligt niet in een relatienotagebied noch in een gebied dat tot de provinciale ecologische hoofdstructuur behoort.

11. **Vondsten:** –

12. **Conclusie waarneming:** het terrein is op basis van het milieubeleid als een ‘facultatief milieubeschermingsgebied’ aangewezen. In het Streekplan wordt het terrein niet expliciet genoemd en staat het niet op een kaart weergegeven. Wel wordt in het tekstgedeelte aangegeven dat planologische veiligstelling van terpen gerealiseerd dient te worden door de gemeenten. Aanbevolen wordt in het Streekplan een kaart op te nemen met daarop aangegeven het onderhavige en andere archeologisch waardevolle terreinen. Daarnaast wordt aanbevolen in andere provinciale plannen c.q. beleid, zoals het waterhuishoudingsplan, het ontgrondingenbeleid en het natuurbeleid, eveneens aandacht te besteden aan de aanwezigheid en het behoud van archeologische waarden.

### 3.8.7 Planologie B

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend

2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek

3. **Datum waarneming:** 28 mei 1996

4. **Waarnemer:** S. Wentink

5. **Melder:** n.v.t.

6. **Datum melding:** n.v.t.

7. **Beschrijver:** S. Wentink

8. **Beschrijvingsdatum:** 28 mei 1996

9. **Grondgebruik:** –

10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van het vigerende gemeentelijke bestemmingsplan en de gemeentelijke monumentenverordening. Gekeken is welk beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is. Het vigerende bestemmingsplan voor het terrein is het bestemmingsplan Buitengebied 1979 van de gemeente Franekeradeel. Het terrein heeft naast de bestemming ‘agrarisch gebied C’ tevens de bestemming ‘archeologisch monument’. De bestemming ‘archeologisch monument’ houdt in dat er niet gebouwd mag worden en dat er een aanlegvergunning nodig is voor het ophogen, bodem verlagen, afgraven, egaliseren, diepploegen en ontginnen van gronden, het planten of rooien van opgaand houtgewas, de aanleg of het verharderen van paden en wegen, het aanbrengen van leidingen en het graven van sloten. In het nieuw door te voeren Bestemmingsplan Buitengebied Franekeradeel 1995 (concept) heeft het terrein de bestemming ‘agrarisch gebied’ met als aanduiding ‘archeologisch waardevol’. Het terrein geniet geen bescherming via de gemeentelijke monumentenverordening.

11. **Vondsten:** –

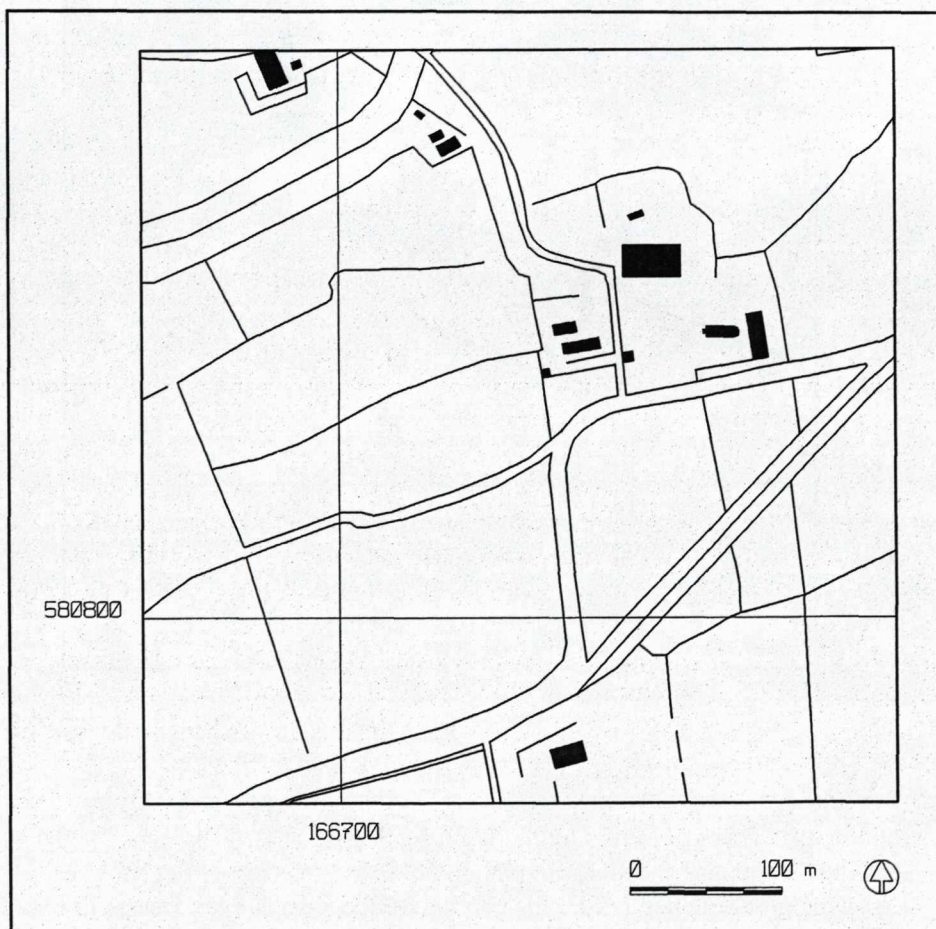
12. **Conclusie waarneming:** in de toekomst dient het terrein planologisch beschermd te worden door toepassing van het Bestemmingsplan Buitengebied Franekeradeel 1995. Ten aanzien van dit concept-bestemmingsplan kan gezegd worden dat het terrein juist staat weergegeven. Wel wordt aanbevolen het aanlegvergunningstelsel voor ‘archeologisch waardevolle gebieden’ uit te breiden door ook een aanlegvergunning te eisen voor ‘grondbewerkingen dieper dan 40 cm’.

Opgemerkt dient te worden dat het gebied ten oosten van het archeologisch waardevolle terrein ook een archeologische waarde kan bezitten. Het is niet noodzakelijk dit gebied op de plankaart te zetten. Wel wordt geadviseerd in geval van onomkeerbare ingrepen rekening te houden met de mogelijk aanwezige archeologische waarde (zie De Langen e.a., 1996: cat.nr. 49).

### 3.9 CATALOGUSNUMMER: 8 (5G-B)

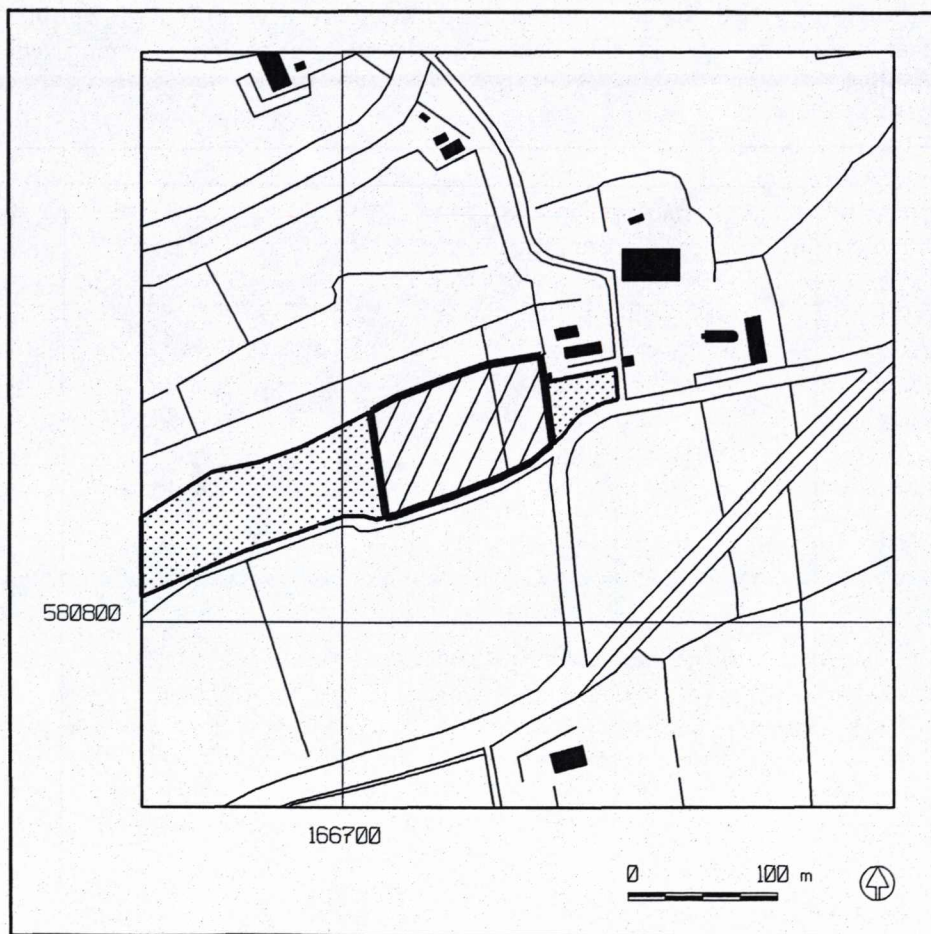
#### 3.9.1 Algemeen

1. **Objectnummer RAAP:** 5G-B
2. **Huidige status:** 5G-B is geen AMF-terrein (vergelijk Fig. 48). Het object is evenmin aangewezen als bodembeschermingsgebied of milieubeschermingsgebied. Met betrekking tot het gemeentelijke Bestemmingsplan zie rubriek 21 en § 3.9.6. Zie ook § 3.9.5.
3. **Kaartblad:** 5G
4. **Coördinaten:** 166.767/580.925
5. **Figuren in onderhavige publicatie:** Fig. 1 en 48-53 (zie ook Kaartbijlage 1)
6. **Gemeente:** Franekeradeel (Frjentsjerteradiel)
7. **Plaats:** Boer
8. **Toponiem:** –
9. **Concordantie:** –
10. **Geomorfologie:** kwelderwal
11. **Bodemtype:** Mn15C (met toevoeging 'kruinig perceel'), aan de noordzijde begrensd door pMn55A
12. **Voorkomen en landschappelijke ligging:** ter plekke van 5G-B tekent zich een lichte, langgestrekte verhoging af. Ten noorden van het terrein bevindt zich op geringe afstand de erosiegeul van de Ried, die ervoor zorgt dat de kwelderwal waarop 5G-B ligt hier abrupt overgaat in de laaggelegen kweldervlakte. Aan de zuidzijde is deze overgang veel geleidelijker.



**Figuur 48:** Topografische situatie (opname 1979) op en rond terrein 5G-B (5G-B staat niet op de AMF en is derhalve hier niet afgebeeld).

13. **NAP-hoogte:** circa 0,6 m +NAP
14. **Grondgebruik:** grasland (juni 1994)
15. **Type object:** waarschijnlijk vlaknederzetting en verhoogde akker
16. **Datering object:** voor de vlaknederzetting: Midden Romeinse tijd (en/of Middeleeuwen?);  
voor gebruik als verhoogde akker: Middeleeuwen
17. **Omvang archeologisch gebied:** Fig. 49; zie ook rubriek 18 en 22
18. **Algemene beschrijving:** het betreft waarschijnlijk een vlaknederzetting. Tevens is het waarschijnlijk dat het object als verhoogde akker in gebruik is geweest. Mogelijk omvat de meest oostelijke strook nog delen van de dorpssterp van Boer. Aan de west- en zuidzijde van het terrein bevinden zich verhoogde akkers. Het terrein is een onderdeel van de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum, in het bijzonder de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum, die ligt op een kwelderwal en dateert uit de Midden Romeinse tijd.  
Op grond van archiefonderzoek kan de verwachting worden uitgesproken dat het terrein van archeologische waarde is. Het ligt namelijk op de kwelderwal, heeft een directe relatie met de dorpssterp Boer, bevat mogelijk informatie over een deel van de kwelderwal waarbinnen een relatief groot deel van het nederzettingsareaal is afgegraven en heeft bovendien zijn oorspronkelijke karakter vrijwel volledig behouden. Het opheffen van de noordelijke grenssloot heeft de cultuurlandschappelijke waarde van het terrein echter aangetast.



**Figuur 49:** Topografische situatie op en rond terrein 5G-B (opname 1979, behalve het huidige perceel waarbinnen 5G-B ligt), de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn) en de verhoogde akker ten westen en oosten van 5G-B (puntraster en middeldikke lijn).  
Het te beschermen gebied is gearceerd.



In visueel opzicht is het terrein niet bijzonder interessant. Afgaande op de resultaten van het booronderzoek moet echter worden aangenomen dat het terrein wel degelijk een archeologische waarde bezit. De opbouw van het terrein geeft aan dat het geen terperrein betreft, maar een locatie waar op een natuurlijke verhoging een dunne cultuurlaag ligt. De aangetroffen archeologische sporen horen waarschijnlijk bij een vlaknederzetting. Op grond van het (in aantal beperkte) aangetroffen aardewerk is de bewoning op deze locatie in de eerste eeuwen na het begin van de jaartelling te plaatsen, al past een enkel aardewerk-fragment niet in deze periode. De noordelijke begrenzing van het cultuurpakket lijkt te worden gevormd door de oorspronkelijke, noordelijke perceelsgrens. Het terrein bevat een diepe, archeologisch waardevolle ingraving, die gezien het hierin aangetroffen aardewerk in de eerste eeuwen van de jaartelling gedateerd moet worden.

Voor eventuele informatie over recente aantasting ingewonnen door middel van veldkartering wordt verwezen naar RAAP-rapport 299.

19. **Waarde:** geconcludeerd kan worden dat het terrein aangeduid onder 5G-B archeologisch waardevol is. Niet alleen is het terrein intrinsiek waardevol, het ontleent ook waarde aan de relatie met de andere terpen van de terpenreeks. De nabijheid van het dorp Boer verleent het terrein een cultuurhistorische waarde. Daarnaast heeft het terrein evenals de naastgelegen verhoogde akkers een cultuurlandschappelijke waarde.
20. **Specifieke bedreiging:** geen
21. **Aanbevelingen:** aanbevolen wordt te streven naar een optimaal behoud van het terrein.  
*Voorgestelde bestemming:* aanbevolen is (De Langen e.a., 1996: 117-118) om terrein 5G-B op de Bestemmingsplankaart Franekeradeel te plaatsen als zijnde 'archeologisch waardevol'. Met betrekking tot bescherming ingevolge de Monumentenwet worden geen specifieke adviezen gedaan.  
Ten aanzien van gebiedsgericht milieubeleid wordt geadviseerd te onderzoeken of het huidige gebruik van het terrein als grasland gecontinueerd kan worden. Geadviseerd wordt archeologisch beleid te ontwikkelen met betrekking tot (verdwenen) verhoogde akkers, met name die welke op de kwelderwal liggen/lagen.  
De terpenreeks Boer-Ried-Berlikum leent zich goed voor de ontwikkeling van archeologische erfgoedplanning/cultuurtoerisme. Terrein 5G-B is voor dit doel van middelmatige waarde. Nader archeologisch onderzoek naar (de waarde van) het terrein en zijn directe omgeving zal de precieze potentie van het terrein op dit punt kunnen verduidelijken.
22. **Omvang te beschermen terrein:** Fig. 49
23. **Literatuur:** –

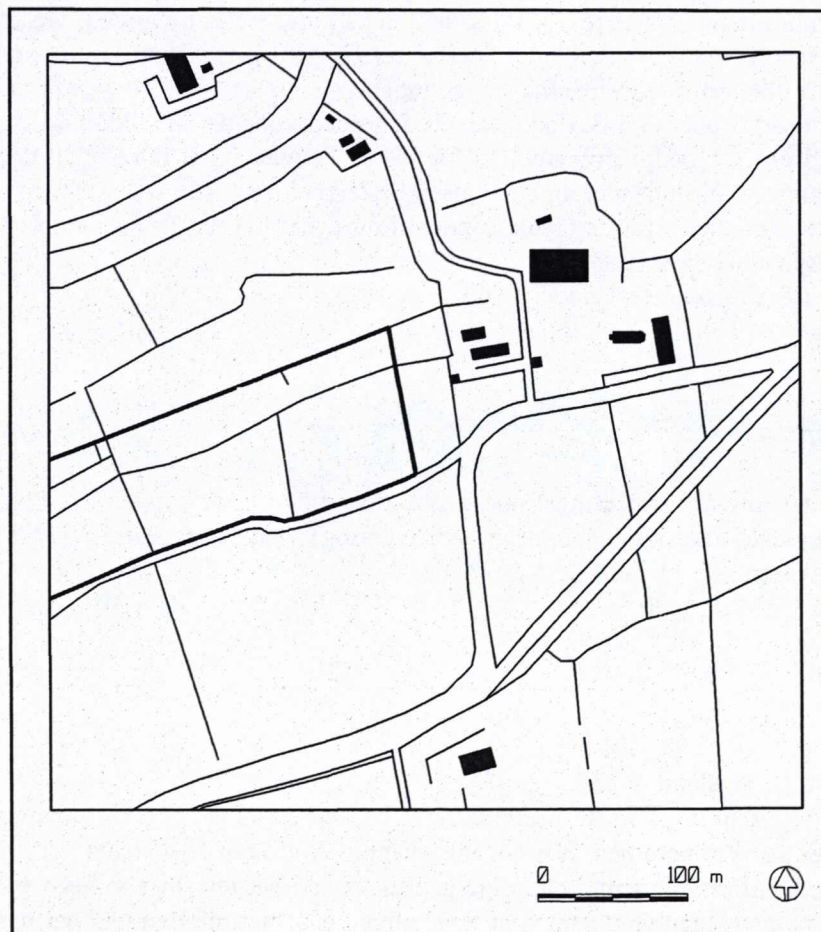
### 3.9.2 Visuele inspectie

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) visuele inspectie
3. **Datum waarneming:** 13 juni 1994
4. **Waarnemer:** T.M. Perger
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 13 juni 1994
9. **Grondgebruik:** grasland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het terrein is via een korte landweg vanuit het dorp Boer goed te bereiken. Het terrein tekent zich als een zeer lichte verhoging in het veld af. Volgens informatie van de huidige gebruiker had het terrein voorheen een hol karakter. Door de hooggelegen slootkanten af te schuiven naar het midden van het perceel ontstond de huidige vorm.

11. **Vondsten:** aan het oppervlak werden enkele fragmenten terpaardewerk (onder andere met schelpgruis gemagerd) aangetroffen.
12. **Conclusie waarneming:** op grond van visuele kenmerken betreft het een terrein met geringe archeologische waarde. De directe nabijheid van de dorpsterp van Boer en de ligging op de kwelderwal Berlikum – Wijnaldum maken het terrein mogelijk toch enigszins archeologisch waardevol. Geadviseerd wordt het terrein alleen aan een kort booronderzoek te onderwerpen.

### 3.9.3 Archiefonderzoek

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) archief/bureau-onderzoek
3. **Datum waarneming:** 14 juni 1994
4. **Waarnemer:** T.M. Perger
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 14 juni 1994
9. **Grondgebruik:** akkerland (GPA)
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een terrein dat op de Bestemmingsplankaart Buitengebied-Noord van de gemeente Franekeradeel als 'archeologisch waardevol' staat aangegeven. Het terrein ligt in een lint van zuidwest-noordoost georiënteerde percelen op een kwelderwal, waarop onder meer de terpen van groep 15 liggen.



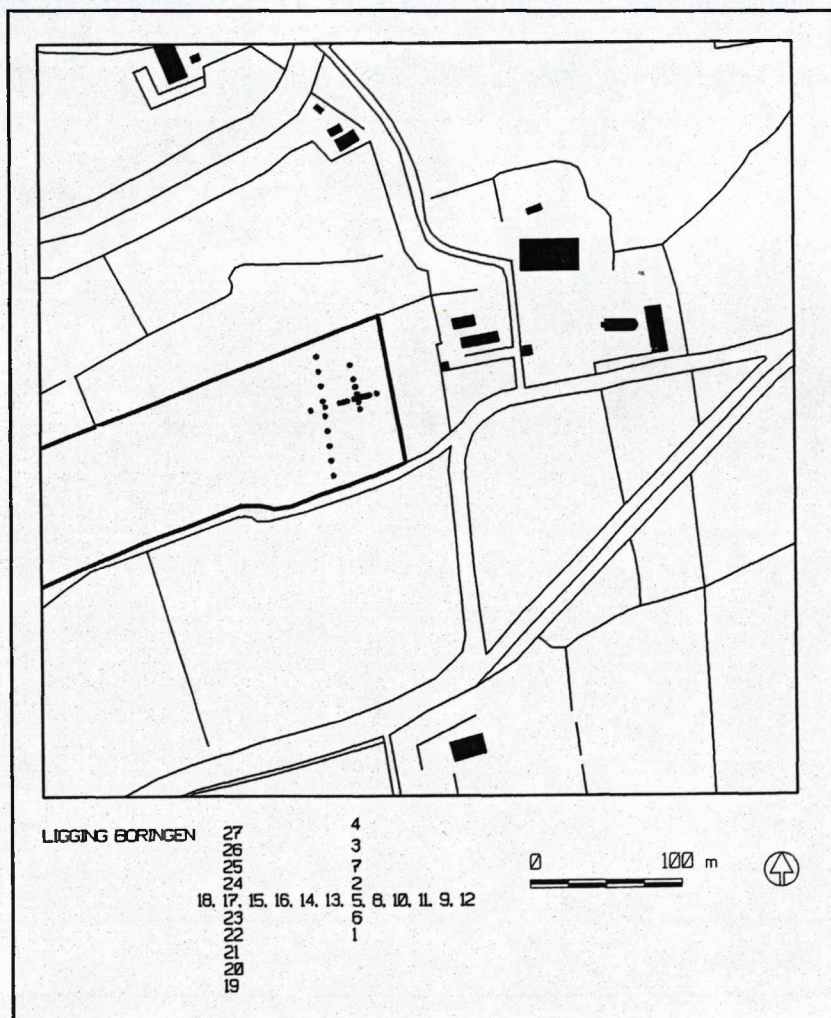
**Figuur 50:** Huidige (middeldikke lijn) en voormalige perceelsscheidingen (dunne lijnen) op het huidige perceel waarbinnen 5G-B ligt.

De bodemkaart geeft het terrein niet aan als terp. Het betreft een kalkarme poldervaaggrond (bMn15C, lichte zavel), een langgerekte, zuidwest-noordoost georiënteerde eenheid die bij de overige terreinen van groep 15 als een kwelderwal kan worden geïnterpreteerd. De meest oostelijke rand van het terrein behoort tot het areaal van de dorpsterp van Boer. Op geen van de geraadpleegde kaarten staat op deze locatie een verhoging en/of bebouwing aangegeven.

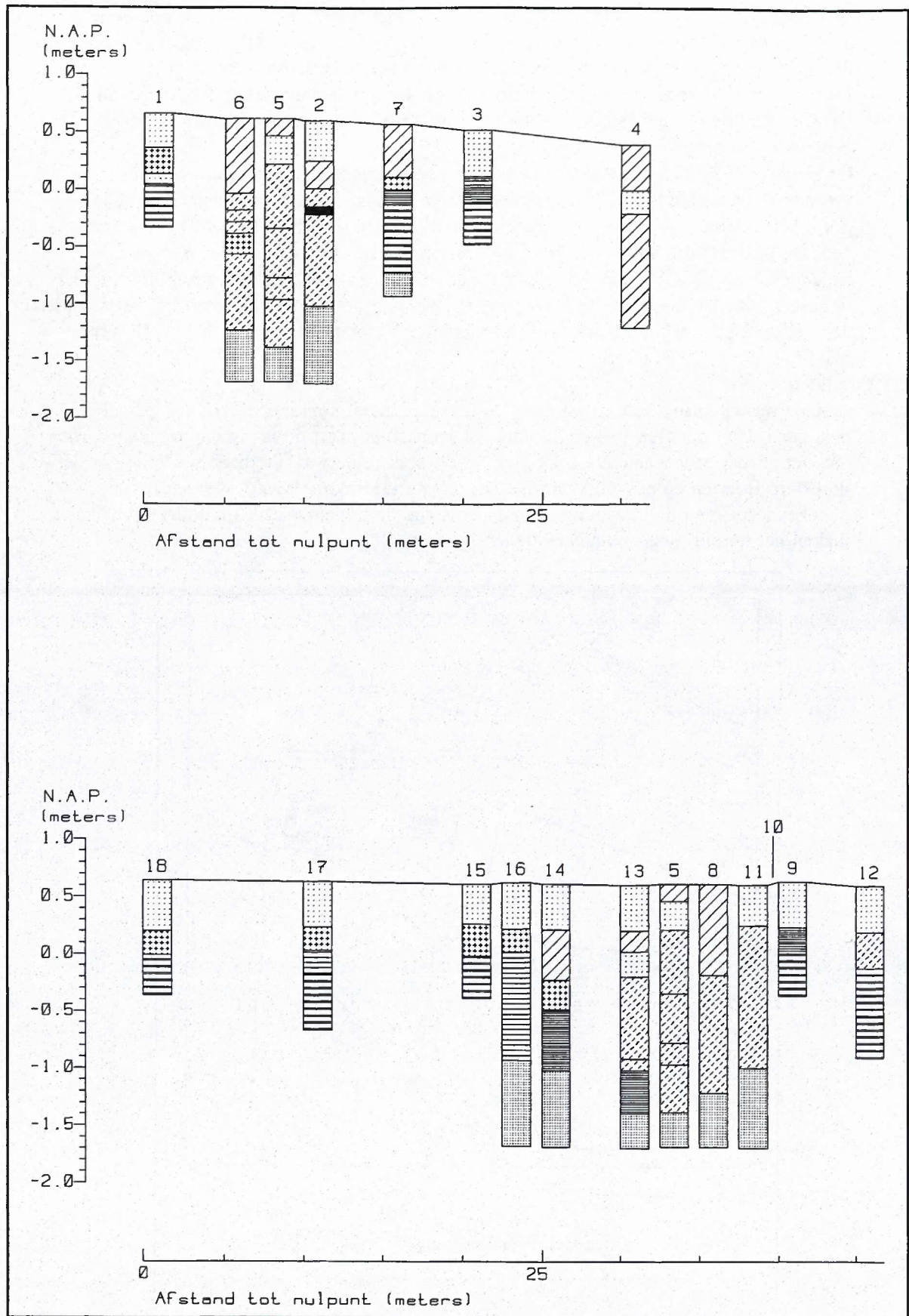
Op de KAF (1826/27) bestaat het terrein uit twee afzonderlijke percelen: een noord-zuid lopende sloot deelde het huidige perceel in tweeën (Fig. 50). Deze opdeling heeft in ieder geval bestaan tot de opname voor de HAF in 1929. Op de GPA (1979/82) is zij verdwenen. De landweg die nog op de GPA het terrein aan de zuidzijde begrenst, staat al aangegeven op de KAF. Op deze kaart loopt het pad door in westelijke richting tot ongeveer tweederde van het huidige perceel. Wanneer men deze lijn vervolgt, bereikt men een geheel afgegraven terp aan de Tzummarumer Vaart en vervolgens het AMF-terrein 5G-58.

11. **Vondsten:** –

12. **Conclusie waarneming:** het terrein heeft zijn oorspronkelijke karakter vrijwel geheel behouden. Het opheffen van de noordelijke grenssloot heeft de landschappelijke waarde van het terrein echter aangetast. De ligging op de kwelderwal, de directe relatie met de dorpsterp Boer en de mogelijkheid dat het terrein informatie bevat over een nu nog onbekend deel van de bewoningsgeschiedenis van de terpenreeks Wijnaldum – Berlikum maken het terrein mogelijk archeologisch waardevol.



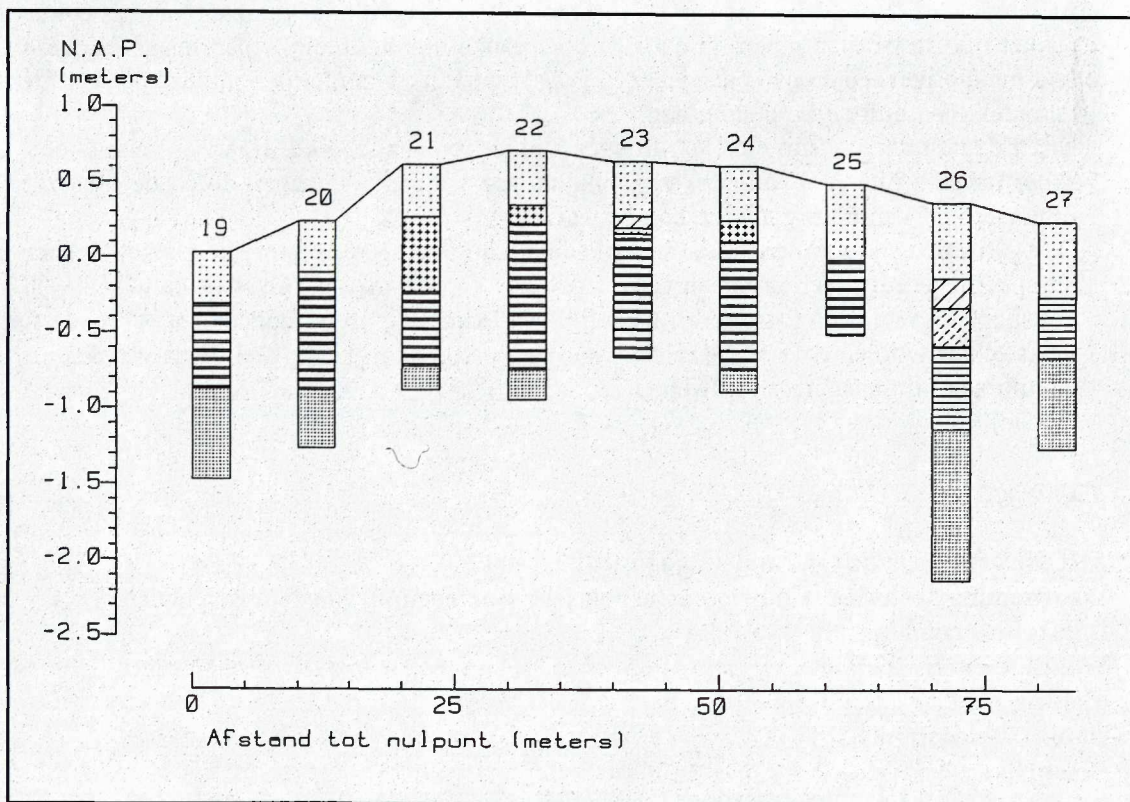
**Figuur 51:** Topografische situatie op en rond 5G-B en de plaats van de boringen.



**Figuur 52:** Boorprofielen van de raaien 1 en 2 op 5G-B (zie Bijlage 3).

### 3.9.4 Booronderzoek

1. ARCHIS--waarnemingsnummer: nog niet verleend
2. Waarnemingstechniek: (archeologische waarneming) booronderzoek
3. Datum waarneming: 14 juni 1994
4. Waarnemer: T.M. Perger
5. Melder: n.v.t.
6. Datum melding: n.v.t.
7. Beschrijver: T.M. Perger
8. Beschrijvingsdatum: 22 juni 1994
9. Grondgebruik: grasland
10. Algemene beschrijving van de waarneming: op het terrein, dat als 'archeologisch waardevol' staat aangegeven op de Bestemmingsplankaart Buitengebied-Noord van de gemeente Franekeradeel, zijn in totaal 27 boringen gezet (Fig. 51, 52 en 53). B01–B07 en B19–B27 vormen twee noord-zuid georiënteerde raaien die worden gekruist door de oost-west georiënteerde raai bestaande uit B05 en B08–B18. De hoogte van de boorpunten is absoluut bepaald, de precieze locatie is aan de hand van de perceelsvorm ingemeten (Fig. 51). Op grond van de boorgegevens zijn drie boorprofielen vervaardigd (Fig. 52 en 53). Hierbij dient te worden aangetekend dat de resultaten van B10 niet in het boorprofiel zijn opgenomen. Tevens dient er bij onderlinge vergelijking van de boorprofielen rekening te worden gehouden met het feit dat zij op verschillende schalen uitgedraaid zijn. Het sterk wisselende boorgrid van de verschillende raaien is hier de oorzaak van. Uit raai 1 (B01–B07), raai 2 (B05, B08–B18) en raai 3 (B19–B27) blijkt dat zich op het terrein geen uitgestrekte terplagen bevinden. Onder de bouwvoor bevindt zich daarentegen op een aantal plaatsen wel een 0,30–0,50 m dikke cultuurlaag, die over het algemeen licht van kleur en vrij vondstloos is. Deze laag ligt direct op de natuurlijke ondergrond, die bestaat uit een gelaagde klei/zavel op een gelaagd complex, dat overgaat in het (wad)zand. In B03, aan de rand van het oorspronkelijke perceel (zie Fig. 51), ontbreekt de cultuurlaag. Hier rust de bouwvoor direct op de natuurlijke ondergrond.



Figuur 53: Boorprofiel van raai 3 op 5G-B (zie Bijlage 3).

De cultuurlaag in raai 3 is over het algemeen wat rijker aan vondstmateriaal, bezit een duidelijke, gelaagde opbouw en is ietwat donkerder van kleur. Tussen B24 en B25 bevindt zich de noordelijk begrenzing van het cultuurpakket. In B26 werd onder een recentelijk verrommelde laag een spoorvulling aangeboord.

In B02, B05 en B06 van raai 1 bevindt zich een diepe ingraving, die gezien het hierin aangetroffen aardewerk in de eerste eeuwen van de jaartelling gedateerd moet worden. De vulling van deze ingraving kan het beste geschetst worden aan de hand van B05: onder een gelaagd/gebandeerd zavelig pakket met aslenzen, houtskool en terpaardewerk bevindt zich een fijn gelaagd pakket van humeuze en kleiige lenzen. Hierin werden houtskool, hout, slakjes, aardewerk en mestbrokken aangetroffen. Een vergelijkbaar pakket werd aangeboord in raai 2 in B08, B10 en B13. Op grond van de boringen betreft het een redelijk steil ingegraven spoor, dat een diameter heeft van 12 à 14 m.

In verschillende boringen wordt de top van de boorinhoud gevormd door een (recent) verrommeld pakket (o.a. B06–B08, B11, B13, B14 en geheel raai 3) waarin zich weer vaag een bouwvoor heeft gevormd. In B13 bevindt zich onder dit verrommelde pakket mogelijk een begraven bouwvoor.

In B04 tenslotte werd slechts een 1,60 m dik, sterk verrommeld pakket aangeboord.

#### 11. Vondsten:

B10-01: wandfragment handgevormd aardewerk, terpaardewerk

B12-02: wandfragment schelpgruis gemagerd handgevormd aardewerk, waarschijnlijk terpaardewerk

B13-03: wandfragment handgevormd aardewerk, terpaardewerk

B26-04: wandfragment handgevormd aardewerk, mogelijk Vroege Middeleeuwen (B?)

12. **Conclusie waarneming:** op grond van deze gegevens heeft het terrein een archeologische waarde. De opbouw van het terrein geeft aan het geen terpterrein betreft, maar een woonplaats met een in dikte beperkte cultuurlaag op een natuurlijke verhoging. De onderzochte locatie moet waarschijnlijk als een vlaknederzetting geïnterpreteerd worden. Op grond van het (in aantal beperkte) aangetroffen aardewerk vond de bewoning op deze locatie plaats in de eerste eeuwen na het begin van de jaartelling. Alleen het aardewerkfragment uit B26 lijkt hiermee in tegenspraak. De noordelijke begrenzing van het cultuurpakket lijkt te worden gevormd door de oorspronkelijke noordelijke perceelsgrens. Deze voormalige perceelsgrens is aangeboord in B04 en B26. Noordelijk van deze perceelsgrens ontbreekt een duidelijke cultuurlaag.

Naast de cultuurlaag zijn enkele vullingen van sporen aangeboord, waarvan vooral het spoor uit raai 1 en 2 opvalt door zijn rijkdom aan vondstmateriaal en de goede conserveringstoestand van de organische component.

De egalisatiewerkzaamheden, die te herkennen zijn aan het verrommelde pakket, hebben in dit specifieke geval eerder conserverend gewerkt dan destructief. Over de cultuurlaag en het spoor uit raai 1 en 2 is hierbij namelijk een extra laag grond opgebracht. Verondersteld moet echter worden dat aan de randen van het oorspronkelijke perceel delen van de cultuurlaag zijn aangetast/verdwenen.

### 3.9.5 Planologie A

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek
3. **Datum waarneming:** 30 mei 1996
4. **Waarnemer:** S. Wentink
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** S. Wentink
8. **Beschrijvingsdatum:** 30 mei 1996

**9. Grondgebruik: –**

- 10. Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van relevante plannen en verordeningen op provinciaal niveau. Gekeken is welk provinciaal beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is.

In het Streekplan Friesland 1994 valt het terrein binnen het gebied 'landbouw met het accent op akkerbouw, melkveehouderij en inplaatsing melkveehouderij en (beperkte) intensieve veehouderij'. Dit betekent dat de instandhouding en verdere ontwikkeling van de pootaardappelteelt en melkveehouderij van belang zijn. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor vollegrondsgroenteteelt, bloembollenteelt en glastuinbouw. Planologische veiligstelling van archeologische elementen dient door de gemeenten gerealiseerd te worden. Een kaart met daarop aangegeven het onderhavige terrein en andere archeologische terreinen ontbreekt.

In het Provinciaal Milieubeleidsplan 1994-1997 is het terrein niet aangewezen als 'facultatief milieubeschermingsgebied'.

In het Waterhuishoudingsplan Friesland 1992-1995 valt het terrein in het 'noordelijke complex van poldersystemen'. Gebieden die tot dit complex behoren, hebben de functie 'landbouw met plaatselijk natuurwaarden'. Het terrein valt echter niet samen met deze natuurwaarden.

In de Ontgrondingenverordening Friesland wordt het terrein niet met name genoemd. Wel zullen bij een aanvraag voor een ontgrondingsvergunning alle betrokken belangen meegewogen worden. Ontgrondingen in het kader van de normale uitoefening van land-, tuin- of bosbouwbedrijf, zoals frezen, eggen, spitten en aanaarden, kunnen zonder een ontgrondingsvergunning uitgevoerd worden. Voor egalisatie is wel een ontgrondingsvergunning nodig, voor zover hiervoor geen aanlegvergunning is vereist in een geldend bestemmingsplan.

Het gebied ligt niet in een relatienotagebied noch in een gebied dat tot de provinciale ecologische hoofdstructuur behoort.

**11. Vondsten: –**

- 12. Conclusie waarneming:** in het Streekplan wordt het terrein niet expliciet genoemd en staat het niet op een kaart weergegeven. Wel wordt in het tekstgedeelte aangegeven dat planologische veiligstelling van terpen gerealiseerd dient te worden door de gemeenten. Aanbevolen wordt in het Streekplan een kaart op te nemen met daarop aangegeven het onderhavige en andere archeologisch waardevolle terreinen. Daarnaast wordt aanbevolen in andere provinciale plannen c.q. beleid, zoals het waterhuishoudingsplan, het ontgrondingenbeleid en het natuurbeleid, eveneens aandacht te besteden aan de aanwezigheid en het behoud van archeologische waarden.

### **3.9.6 Planologie B**

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek
3. **Datum waarneming:** 30 mei 1996
4. **Waarnemer:** S. Wentink
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** S. Wentink
8. **Beschrijvingsdatum:** 30 mei 1996
9. **Grondgebruik: –**
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van het vigerende gemeentelijke bestemmingsplan en de gemeentelijke monumentenverordening. Gekeken is welk beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is.

Het vigerende bestemmingsplan voor het terrein is het bestemmingsplan Buitengebied 1979 van de gemeente Franekeradeel. Het terrein heeft naast de bestemming 'agrarisch gebied B' tevens de aanduiding 'cultuurhistorisch waardevol'. Deze combinatie houdt in dat er een aanlegvergunning nodig is voor het ophogen of afgraven van de gronden, het rooien van opgaand houtgewas, het dempen of graven van vaarten en sloten e.d. en de aanleg van paden en wegen. In het nieuwe door te voeren Bestemmingsplan Buitengebied Franekeradeel 1995 (concept) heeft het terrein de bestemming 'agrarisch gebied' met als aanduiding 'archeologische waardevol'.

Het terrein geniet geen bescherming via de gemeentelijke monumentenverordening.

11. **Vondsten:** –

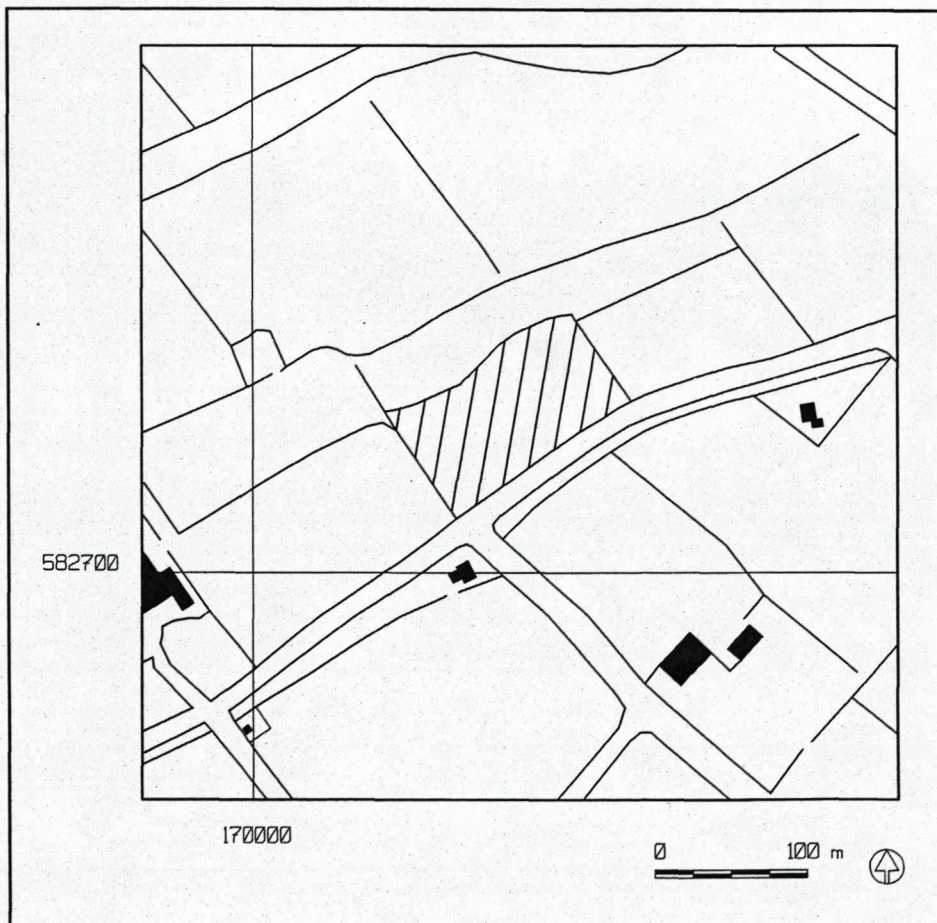
12. **Conclusie waarneming:** in de toekomst dient het terrein planologisch beschermd te worden via het Bestemmingsplan Buitengebied Franekeradeel 1995 (concept). Ten aanzien van dit concept-bestemmingsplan kan gezegd worden dat het terrein juist op de plankaart staat weergegeven (zie De Langen e.a., 1996: cat.nr. 62).



### 3.10 CATALOGUSNUMMER: 9 (5H-06)

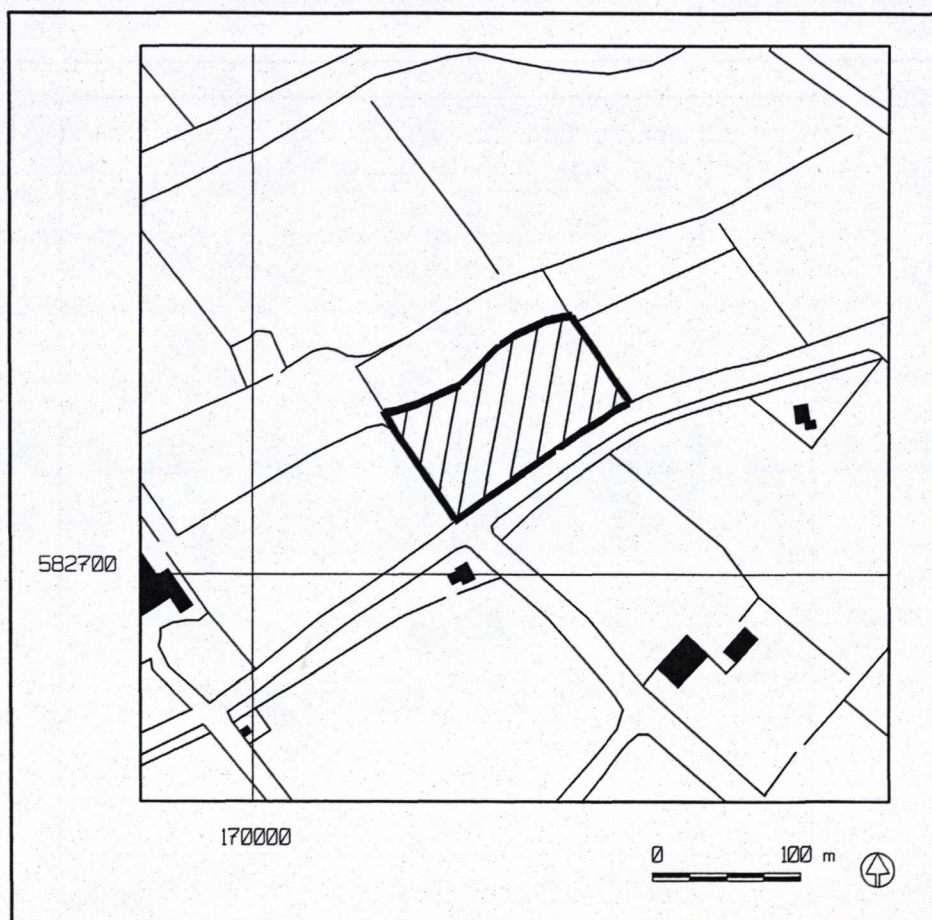
#### 3.10.1 Algemeen

1. **Objectnummer RAAP:** 5H-06
2. **Huidige status:** AMF-terrein met de aanduidingen M-Z. Voor begrenzing van het AMF-terrein zie Fig. 54. Op grond van deze status is het object ook aangewezen als bodembeschermingsgebied. Het geldt sinds 4 oktober 1995 als facultatief milieubeschermingsgebied waarvoor geen extra milieuregelgeving wordt opgenomen. Het terrein staat als archeologisch en landschappelijk waardevol aangeduid op de gemeentelijke bestemmingsplankaart. Zie ook § 3.10.6 en § 3.10.7.
3. **Kaartblad:** 5H
4. **Coördinaten:** 170.157/582.828
5. **Figuren in deze publicatie:** Fig. 1 en 54-60 (zie ook Kaartbijlage 1)
6. **Gemeente:** Menaldumadeel (Menameradiel)
7. **Plaats:** Berlikum (Berltsum)
8. **Toponiem:** Kloosterdijk (TMK), Kleasterdyk (TK)
9. **Concordantie:** Halbertsma
10. **Geomorfologie:** kwelderwal
11. **Bodemtype:** bMn15C, aan de noordzijde begrensd door pMn55A
12. **Voorkomen en landschappelijke ligging:** ter plekke van 5H-06 is een duidelijk begrensde, maar niet zeer opvallende verhoging zichtbaar. Ten noorden van het terrein bevindt zich op geringe afstand de erosiegeul van de Ried, die ervoor zorgt dat de kwelderwal waarop 5H-06 ligt hier abrupt overgaat in de laaggelegen kweldervlakte. Aan de zuidzijde is deze overgang veel geleidelijker.



**Figuur 54:** Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5H-06 (volgens de AMF).

13. **NAP-hoogte:** 1,15 m +NAP
14. **Grondgebruik:** grasland
15. **Type object:** mogelijk vlaknederzetting en verhoogde huisplaats
16. **Datering object:** Volle Middeleeuwen – Late Middeleeuwen
17. **Omvang archeologisch gebied:** Fig. 55; zie ook rubriek 18 en 22
18. **Algemene beschrijving:** het betreft een verhoogde huisplaats en geen terp, zoals de toelichting bij de AMF vermeldt, of althans geen terp die karakteristiek is voor de terpen van de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum. De verhoogde woonplaats is (gemeten naar zijn huidige oppervlak) voor het grootste deel nog aanwezig. Het terrein ligt binnen de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum, in het bijzonder de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum, die ligt op een kwelderwal en dateert uit de Midden Romeinse tijd.
- Op grond van archiefonderzoek kan de verwachting worden uitgesproken dat het AMF-terrein duidelijk mogelijk archeologisch waardevol is. Op grond van de ligging binnen de terpenreeks op de kwelderwal, de oorspronkelijke begrenzing en het feit dat enkele kaarten ter plaatse van het AMF-terrein een verhoging aangeven, kan verondersteld worden dat het hier om een terp of anders een verhoogde woonplaats gaat. De opname in een groter perceel, na het dempen van de karakteristieke noordwestelijke gebogen grenssloot, heeft de cultuurlandschappelijke waarde van het terrein verminderd.
- Visuele inspectie en hoogtemetingen maken duidelijk dat het AMF-terrein, zichtbaar als een afzonderlijke maar niet zeer opvallende verhoging, bij het dichten van de noordelijke terpsloot is aangetast en sindsdien kwetsbaarder is voor de ploeg. Door middel van booronderzoek is vastgesteld dat ter plekke van het AMF-terrein een ongestoorde archeologische



**Figuur 55:** Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5H-06 (opname 1979) en de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn).  
Het te beschermen gebied is gearceerd.

laag aanwezig is, die echter geen gevarieerde, rijke archeologische informatie bevat. De rijke inhoud van een enkele boring duidt waarschijnlijk op de aanwezigheid van een met bewoningsmateriaal opgevuld spoor of een oude, opgevulde perceelsgrens. De top van de archeologische laag lijkt in recente tijden bij bouwwerkzaamheden te zijn aangetast. De waarnemingen aan het opgeschoonde slootprofiel geven duidelijk aan dat zich op één niveau in de bodem goed geconserveerde sporen bevinden. Deze zijn vanuit het sterk gelaagde sediment (de top van de opgeslibde kwelderrug) ingegraven. Dit zou kunnen betekenen dat de bewoning op het terrein in de vorm van een vlaknederzetting is begonnen. De huidige karakterisering 'terp of verhoogde woonplaats' kan in ieder geval teruggebracht worden tot 'verhoogde woonplaats'. Het terrein lijkt alleen archeologische informatie over een zeer beperkte periode te bevatten. Op grond van het verloop in de dikte van de bouwvoor kan enige aantasting van het oppervlak van de verhoogde woonplaats verondersteld worden.

Voor eventuele informatie over recente aantasting ingewonnen door middel van veldkartering wordt verwezen naar RAAP-rapport 299.

19. **Waarde:** geconcludeerd kan worden dat 5H-06 archeologisch waardevol is. Het terrein is weliswaar geen terp zoals de andere terreinen binnen de terpenreeks, maar kan hoogstwaarschijnlijk waardevolle informatie verschaffen over de bewoningsperiode direct na de eigenlijke terpentijd, toen bewoning naast de terpen mogelijk werd. Als zodanig is het terrein enerzijds te associëren met de terpenreeks en anderzijds met verhoogde of op een natuurlijke verhoging gelegen boerderijplaatsen uit de Late Middeleeuwen (zie ook groep 5, RAAP-rapport 251). Dergelijke terreinen zijn de directe voorlopers van de historisch bekende boerderij(plaatsen) en bezitten om deze reden behalve een archeologische ook een cultuurhistorische waarde. De verhoging is ook van cultuurlandschappelijke waarde.
20. **Specifieke bedreiging:** geen
21. **Aanbevelingen:** aanbevolen wordt te streven naar een optimaal behoud van het terrein.  
*Voorgestelde bestemming:* aanbevolen wordt om AMF-terrein 5H-06 op de Bestemmingsplankaart Menaldumadeel te handhaven als zijnde 'archeologisch waardevol (AM)'. Met betrekking tot bescherming ingevolge de Monumentenwet wordt geadviseerd de status van Monument te handhaven.  
Ten aanzien van gebiedsgericht milieubeleid wordt geadviseerd te onderzoeken of het huidige gebruik van het terrein als grasland gecontinueerd kan worden.  
De terpenreeks Boer-Ried-Berlikum leent zich goed voor de ontwikkeling van archeologische erfgoedplanning/cultuurtoerisme. Geadviseerd wordt bij deze ontwikkeling ook 5H-06 te betrekken.
22. **Omvang te beschermen terrein:** Fig. 55, vergelijk Fig. 54 (omvang zoals weergegeven op de AMF is correct)
23. **Literatuur:** –

### 3.10.2 Visuele inspectie

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) visuele inspectie
3. **Datum waarneming:** 28 september 1992
4. **Waarnemer:** H.F.A. Haarhuis
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 28 september 1992
9. **Grondgebruik:** grasland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het AMF-terrein is als een duidelijk begrensde, doch niet zeer opvallende verhoging direct vanaf de weg waarneembaar. Het perceel is direct vanaf de weg bereikbaar. Het terrein heeft een zacht glooiend oppervlak, waarin aan

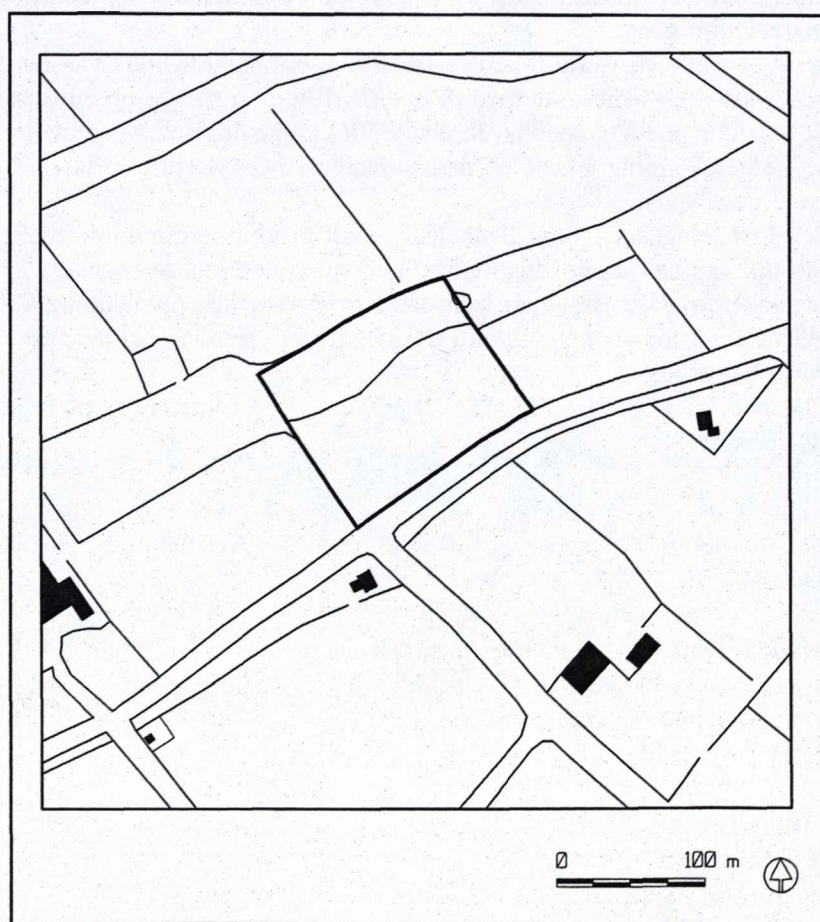
de noordwestzijde een flauwe depressie te zien is. Vermoedelijk wordt deze veroorzaakt door een gedempte sloot. De ligging zoals aangegeven door de AMF is correct. Aan het huidige oppervlak zijn geen verstoringen waargenomen. Het slootprofiel is onlangs opgeschoond/rechtgetrokken. In dit profiel zijn diverse sporen (sloten?) waarneembaar.

Foto: rol 12-8/8A, naar het noordwesten

11. **Vondsten:** -
12. **Conclusie waarneming:** op grond van de visuele inspectie betreft het een terrein dat mogelijk archeologisch waardevol is. Geadviseerd wordt het terrein aan een booronderzoek te onderwerpen en nauwkeurige hoogtemetingen uit te voeren.

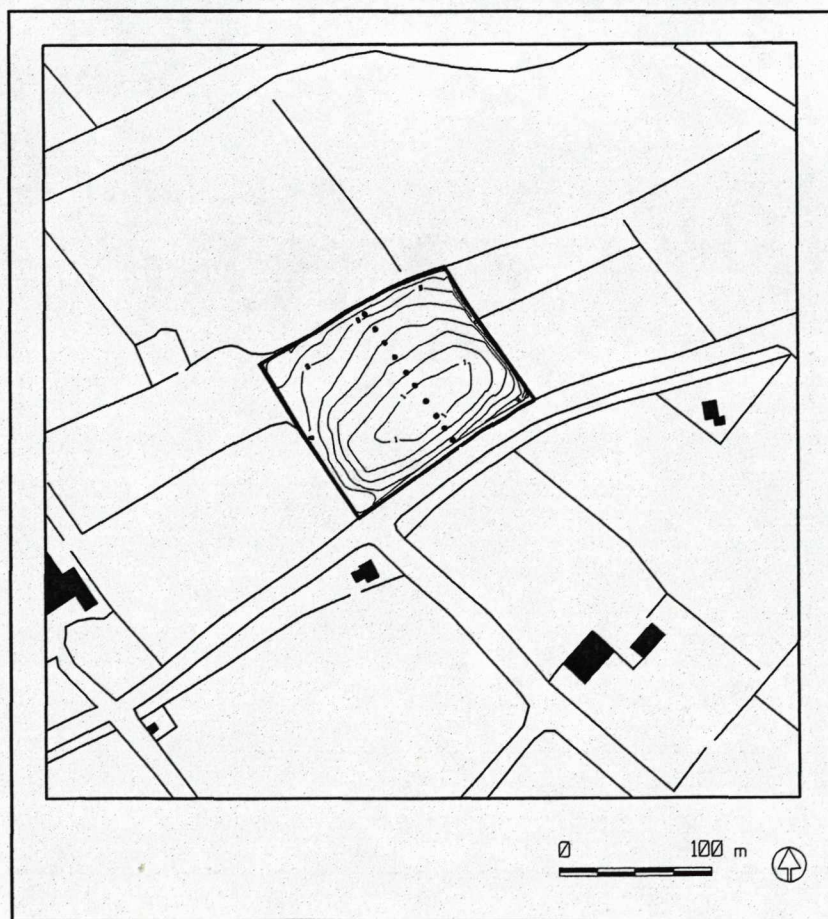
### 3.10.3 Archiefonderzoek

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) archief/bureau-onderzoek
3. **Datum waarneming:** 26 november 1992
4. **Waarnemer:** T.M. Perger
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 26 november 1992
9. **Grondgebruik:** grasland

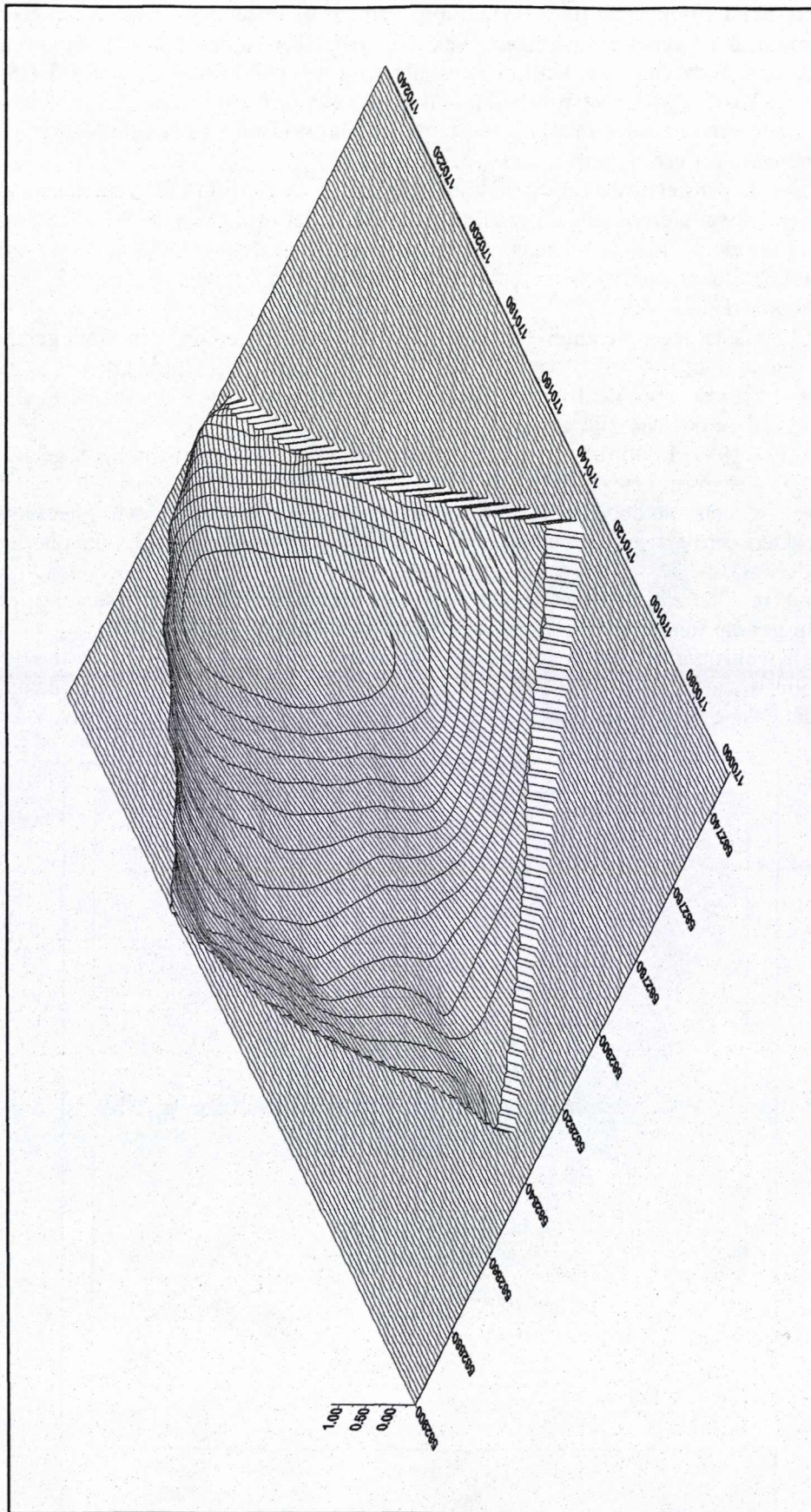


**Figuur 56:** Huidige (middeldikke lijn) en voormalige perceelscheidingen (dunne lijn) op het perceel waarbinnen AMF-terrein 5H-06 ligt.

10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** volgens de bodemkaart betreft het geen terperrein, maar een kruinig perceel. Eekhoff, de GHPA en de TMK (1854) geven op deze locatie geen verhoging aan. Dit in tegenstelling tot de HAF (1929) en de GPA (1979/82). De eerste kaart toont direct westelijk, de tweede kaart direct oostelijk van het onderzochte terrein nog een tweede verhoging. Het terrein maakt deel uit van een lint van percelen, waarop een deel van de terpen van groep 15 ligt. Wanneer de perceelsstructuur op de GPA met die op de KAF (1832) vergeleken wordt, blijkt er vrijwel niets veranderd te zijn (Fig. 56). In het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw werd het perceel aan de noordzijde begrensd door een fraai gebogen sloot. Aan de noordoostzijde van het perceel bevond zich een dobbe. Deze dobbe staat nog wel op de HAF, maar niet meer op de TK. De HAF plaatst tegen de zuidwestzijde (buiten het huidige terrein) een klein gebouwtje, dat door een erfsloot van de rest van het terrein gescheiden wordt. Op de GPA is zowel het gebouwtje als de sloot verdwenen. Het rechte trekken van de weg tussen Ried en Berlikum zal hiervan de oorzaak zijn geweest. Uit de FF (1989) blijkt dat na de opname voor de GPA de noordwestelijke, gebogen grens-sloot is opgeheven: het terrein is deel gaan uitmaken van een groter perceel. Bij een veldcontrole door de ROB in vermoedelijk de jaren zeventig werd het terrein gekarakteriseerd als een "gave huisterp, vermoedelijk een opgehoogde woonplaats op een kwelderwal".
11. **Vondsten:** in 1969 zijn door een medewerker van het Fries Museum diverse vondsten op het terrein gedaan (onder andere kogelpot aardewerk en radstempelaarwerk).
12. **Conclusie waarneming:** op grond van deze gegevens betreft het duidelijk een terrein dat mogelijk archeologisch waardevol is. Op grond van de oorspronkelijke begrenzing en het feit dat enkele kaarten ter plaatse van het AMF-terrein een verhoging aangeven, kan

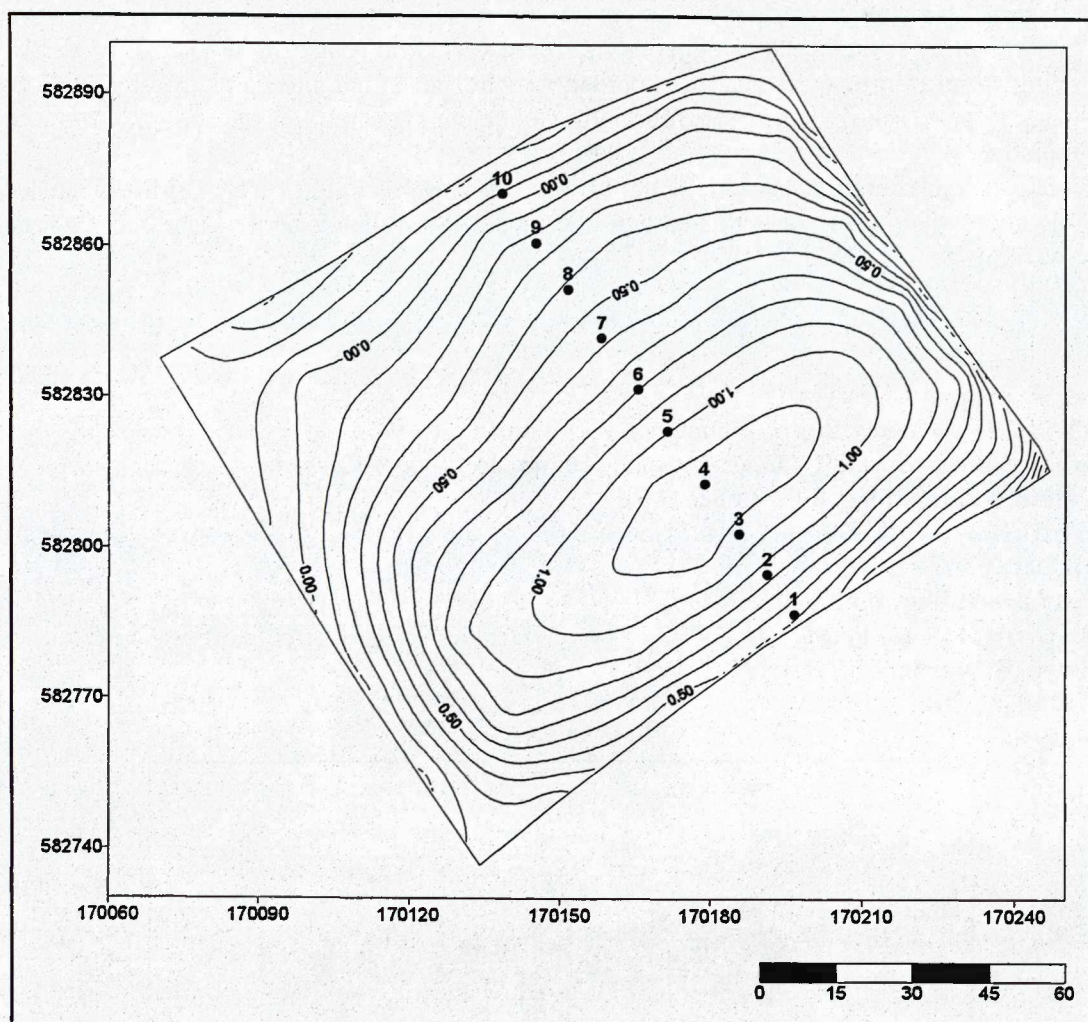


**Figuur 57:** Topografische situatie, de hoogtelijnen het huidige perceel waarbinnen AMF-terrein 5H-06 ligt en de plaats van de boringen.



**Figuur 58:** Drie-dimensionale hoogtekaart van het huidige perceel waarbinnen AMF-terrein 5H-06 ligt, gezien vanuit zuidwestelijke richting.

verondersteld worden dat het hier om een terp of anders een verhoogde woonplaats binnen de reeks van groep 15 gaat. De opname in een groter perceel, na het dempen van de karakteristieke, gebogen noordwestelijke grenssloot, heeft de cultuurlandschappelijke en cultuurhistorische waarde van het terrein sterk aangetast.



Figuur 59: Hoogtelijnenkaart van het huidige perceel waarbinnen AMF-terrein 5H-06 ligt en de boorpunten.

### 3.10.4 Hoogtemetingen

1. ARCHIS – waarnemingsnummer: nog niet verleend
2. Waarnemingstechniek: (indirect-archeologische waarneming) hoogtemetingen
3. Datum waarneming: 8 december 1992
4. Waarnemer: M.H. Wispelwey
5. Melder: n.v.t.
6. Datum melding: n.v.t.
7. Beschrijver: M.H. Wispelwey
8. Beschrijvingsdatum: 8 december 1992
9. Grondgebruik: grasland
10. Algemene beschrijving van de waarneming: het AMF-terrein ligt als een langgerekte rug langs de weg en heeft een zacht glooiend oppervlak, waarin de ligging van een voormalige sloot als een zeer flauwe depressie ten noorden van de verhoging te zien is (Fig. 57, 58 en 59). De top van het terrein heeft een hoogte van 1,15 m +NAP en steekt ruim één meter

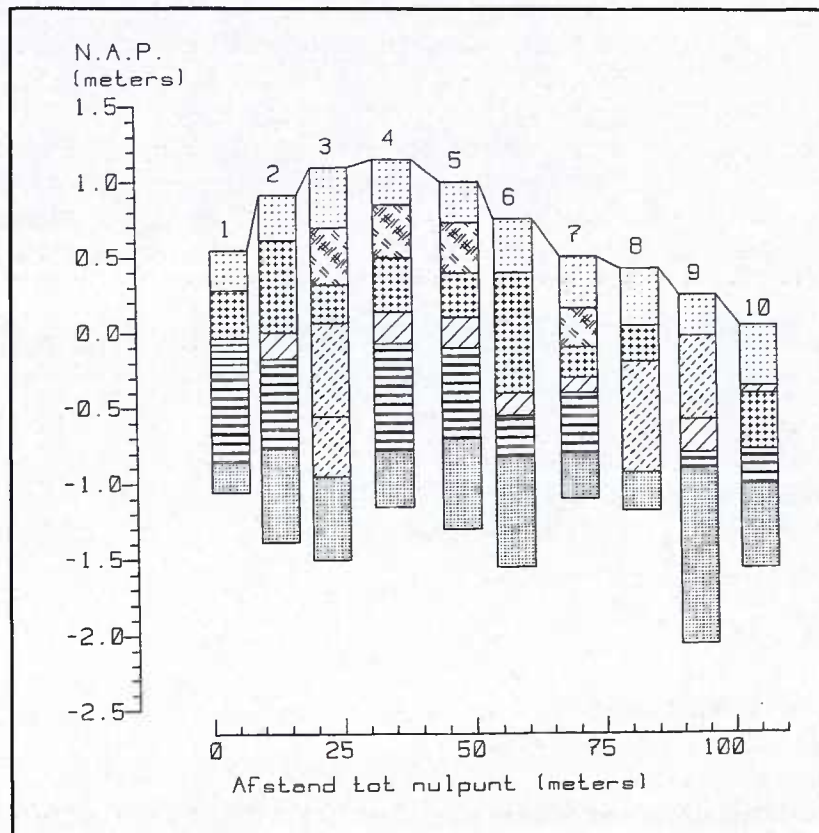
boven het lage, noordelijk gelegen kwelderlandschap uit. Op de hoogtelijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa (1970/72) wordt het terrein een hoogte toebedeeld van 1,33 m +NAP. Dit impliceert dat het terrein circa 20 cm verlaagd is. Waarschijnlijk is dit een gevolg van het dempen (na 1982) van de sloot, die het huidige perceel in tweeën deelde. Deze sloot gaf vermoedelijk de noordgrens van het terpareaal aan. Sinds het dempen van deze sloot staat het terrein bloot aan aantasting door ploegen. Op de noordhelling is reeds een aanwijzing voor deze vorm van aantasting te vinden: de verhoging wordt min of meer naar het noorden verschoven. In het uiterste zuidwesten is de verhoging toe te schrijven aan een voormalig slootje dat gedempt is.

11. **Vondsten:** –

12. **Conclusie waarneming:** het terrein ligt als een rug langs de huidige weg. Bij het dichtten van de noordelijke terpsloot is de verhoging aangetast. Sindsdien is het kwetsbaarder voor de werking van de ploeg.

### 3.10.5 Booronderzoek

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) booronderzoek
3. **Datum waarneming:** 8 december 1992
4. **Waarnemer:** T.M. Perger
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 26 februari 1993
9. **Grondgebruik:** grasland



**Figuur 60:** Boorprofielen van de booraaien op AMF-terrein 5H-06 (zie Bijlage 3).



10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** op het terrein is één boorraai uitgezet (B01–B10: Fig. 57, 59 en 60). Van deze boringen is een boorprofiel vervaardigd (Fig. 60). In alle boringen (uitgezonderd B09) is een vrij schoon, vrijwel vondstloos archeologisch pakket aangetroffen dat in dikte varieert van 20 tot 37 cm. Het archeologische pakket bestaat uit een matig lichte zavel, die vrij licht van kleur is. In dit pakket zijn enkele houtskoolspikkels en sporadisch een brokje verbrande klei aangetroffen. De afwijkende dikte van het archeologische pakket in B03, B06 en B08 is waarschijnlijk het gevolg van de aanwezigheid van dieper ingegraven grondsporen. Op dit vrij schone archeologische pakket ligt in B03–B05 en B07 een laag met rood baksteenpuin. In B06 en B08 is dit puin niet meer aangetroffen. In B08 is echter wel een tweedeling binnen het gehele archeologische pakket aan te wijzen. Het bovenste deel is waarschijnlijk aan de ‘puinlaag’ te koppelen. In B09 is een totaal afwijkend pakket aangetroffen. Het betreft een fraai gelaagd, 55 cm dik pakket. De kleur varieert van lichtgrijs tot donkerbruingrijs. Vooral onderin neemt het humusgehalte toe. Op 48 cm –Mv bevindt zich een goed bewaarde aslens. Houtskool, verbrand bot en verbrande klei komen in deze boring in ruime mate voor.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit zeer fijn zand waarop zich in vrijwel alle boringen een sterk gelaagd sediment bevindt. De (nu nog bewaarde) top van dit gelaagde sediment bevindt zich op circa 0,00 m NAP.

Het verloop van de bouwvoordikte duidt mogelijk op enige verplaatsing van materiaal in noordwestelijke richting: 30-27-35-34-38-27-40 (B04–B10, bouwvoordikte in cm).

11. **Vondsten:** –

12. **Conclusie waarneming:** gesteld kan worden dat het terrein weliswaar een duidelijke, ongestoorde archeologische laag bevat, maar dat deze op grond van de boringen geen gevarieerde, rijke archeologische informatie bevat. De rijke inhoud van B09 duidt waarschijnlijk op de aanwezigheid van een met bewoningsmateriaal opgevuld spoor of een oude opgevlude perceelsgrens. De top van de archeologische laag in B03–B08 lijkt in recente tijden (laat 19<sup>e</sup> eeuw) verstoord bij de bouw van het (tol?)huisje dat de HAF aangeeft (zie § 3.10.3). De waarnemingen aan het opgeschoonde slootprofiel geven duidelijk aan dat zich op één niveau in de bodem goed geconserveerde sporen bevinden. Deze zijn vanuit het sterk gelaagde sediment (de top van de opgeslibde kwelderrug) ingegraven.

De huidige interpretatie ‘terp of verhoogde woonplaats’ kan teruggebracht worden tot ‘verhoogde woonplaats’. Het terrein lijkt alleen archeologische informatie over één in tijd beperkte bewoningsfase te bevatten.

Op grond van het verloop in de dikte van de bouwvoor kan enige aantasting van het oppervlak van de verhoogde woonplaats verondersteld worden.

### 3.10.6 Planologie A

1. **ARCHIS–waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek
3. **Datum waarneming:** 30 mei 1996
4. **Waarnemer:** S. Wentink
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** S. Wentink
8. **Beschrijvingsdatum:** 30 mei 1996
9. **Grondgebruik:** –
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van relevante plannen en verordeningen op provinciaal niveau. Gekeken is welk provinciaal beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is.  
In het Streekplan Friesland 1994 valt het terrein binnen het gebied ‘landbouw met het accent op akkerbouw, melkveehouderij en inplaatsing melkveehouderij en (beperkte)

intensieve veehouderij'. Dit betekent dat de instandhouding en verdere ontwikkeling van de pootaardappelteelt en melkveehouderij van belang zijn. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor vollegrondsgroenteteelt, bloembollenteelt en glastuinbouw. Planologische veiligstelling van archeologische elementen dient door de gemeenten gerealiseerd te worden. Een kaart met daarop aangegeven het onderhavige terrein en andere archeologische terreinen ontbreekt.

In het Provinciaal Milieubeleidsplan 1994-1997 is het terrein aangewezen als 'facultatief milieubeschermingsgebied'. Voor deze gebieden gelden geen gebods- en verbodsregels. Bescherming van deze gebieden wordt vergroot/gerealiseerd door voorlichting, informatie en stimuleringsmaatregelen. In het als bijlage in het Milieubeleidsplan opgenomen Intentieprogramma Bodembeschermingsgebieden valt het terrein in de clusters 'archeologische monumenten', 'terpen en vuursteenvindplaatsen' en 'grootschalig reliëf'. Voor de clusters worden als bedreigende activiteiten gezien vermessing, verdroging en fysische aantasting.

In het Waterhuishoudingsplan Friesland 1992-1995 valt het terrein in het 'noordelijke complex van poldersystemen'. Gebieden die tot dit complex behoren, hebben de functie 'landbouw met plaatselijk natuurwaarden'. Het terrein valt echter niet samen met deze natuurwaarden.

In de Ontgrondingenverordening Friesland wordt het terrein niet met name genoemd. Wel zullen bij een aanvraag voor een ontgrondingsvergunning alle betrokken belangen meegewogen worden. Ontgrondingen in het kader van de normale uitoefening van land-, tuin- of bosbouwbedrijf, zoals frezen, eggen, spitten en aanaarden, kunnen zonder een ontgrondingsvergunning uitgevoerd worden. Voor egalisatie is wel een ontgrondingsvergunning nodig, voor zover hiervoor geen aanlegvergunning is vereist in een geldend bestemmingsplan.

Het gebied ligt niet in een relatienotagebied noch in een gebied dat tot de provinciale ecologische hoofdstructuur behoort.

11. **Vondsten:** –

12. **Conclusie waarneming:** het terrein is op basis van het milieubeleid als een 'facultatief milieubeschermingsgebied' aangewezen. In het Streekplan wordt het terrein niet expliciet genoemd en staat het niet op een kaart weergegeven. Wel wordt in het tekstgedeelte aangegeven dat planologische veiligstelling van terpen gerealiseerd dient te worden door de gemeenten. Aanbevolen wordt in het Streekplan een kaart op te nemen met daarop aangegeven het onderhavige en andere archeologisch waardevolle terreinen. Daarnaast wordt aanbevolen in andere provinciale plannen c.q. beleid, zoals het waterhuishoudingsplan, het ontgrondingenbeleid en het natuurbeleid, eveneens aandacht te besteden aan de aanwezigheid en het behoud van archeologische waarden.

### **3.10.7 Planologie B**

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek
3. **Datum waarneming:** 30 mei 1996
4. **Waarnemer:** S. Wentink
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** S. Wentink
8. **Beschrijvingsdatum:** 30 mei 1996
9. **Grondgebruik:** –
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van het vigerende gemeentelijke bestemmingsplan en de gemeentelijke monumentenverordening. Gekeken is welk beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is.

Het vigerende bestemmingsplan voor het terrein is het bestemmingsplan Buitengebied 1988 van de gemeente Menaldumadeel. Het terrein heeft naast de bestemming 'agrarische doeleinden' tevens de aanduidingen 'archeologisch waardevol' en 'landschappelijk waardevol'. De aanduiding 'archeologisch waardevol' houdt in dat er een aanlegvergunning nodig is voor de aanleg van leidingen, het bebossen van gronden, het ontgronden, egaliseren en ophogen van het terrein en het graven, dempen of verleggen van sloten en andere watergangen. Tevens mag er slechts gebouwd worden na overleg met de ROB. Voor de aanduiding 'landschappelijk waardevol' is een aanlegvergunning nodig voor de bovenstaande werkzaamheden, alsmede het vellen, rooien of snoeien van houtgewas. Het terrein is een wettelijk beschermd archeologisch monument, maar wordt niet als zodanig in het bestemmingsplan aangegeven.

Bescherming via de gemeentelijke monumentenverordening is niet van toepassing, omdat het terrein al via de Monumentenwet beschermd is.

**11. Vondsten:** –

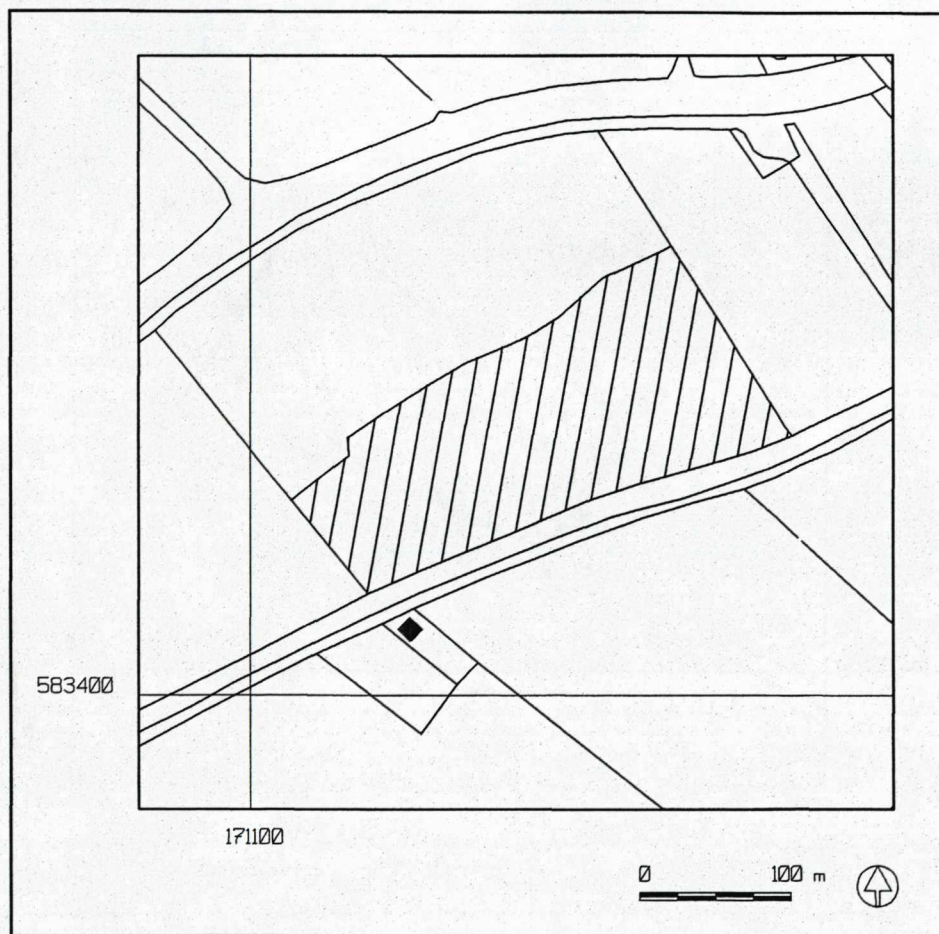
- 12. Conclusie waarneming:** het terrein staat wat betreft omvang juist op de plankaart aangegeven. Omdat het terrein een wettelijk beschermd monument is, is het van belang het terrein op de plankaart te zetten, zodat bij raadpleging van de plankaart kan worden vastgesteld dat het terrein de status van monument heeft. Dit kan door toevoeging van de aanduiding 'AM' (archeologisch monument). Het in het bestemmingsplan opgenomen aanlegvergunningstelsel is voor het onderhavige terrein niet van toepassing. Bij een vergunningaanvraag voor het verrichten van (schadelijke) werkzaamheden treedt de Monumentenwet in werking en zal een vergunning op basis van deze wet verleend moeten worden. Deze vergunning wordt door het rijk verleend (ministerie van OC en W), waarbij in de regel advies gevraagd wordt aan de ROB.



### 3.11 CATALOGUSNUMMER: 10 (5H-07)

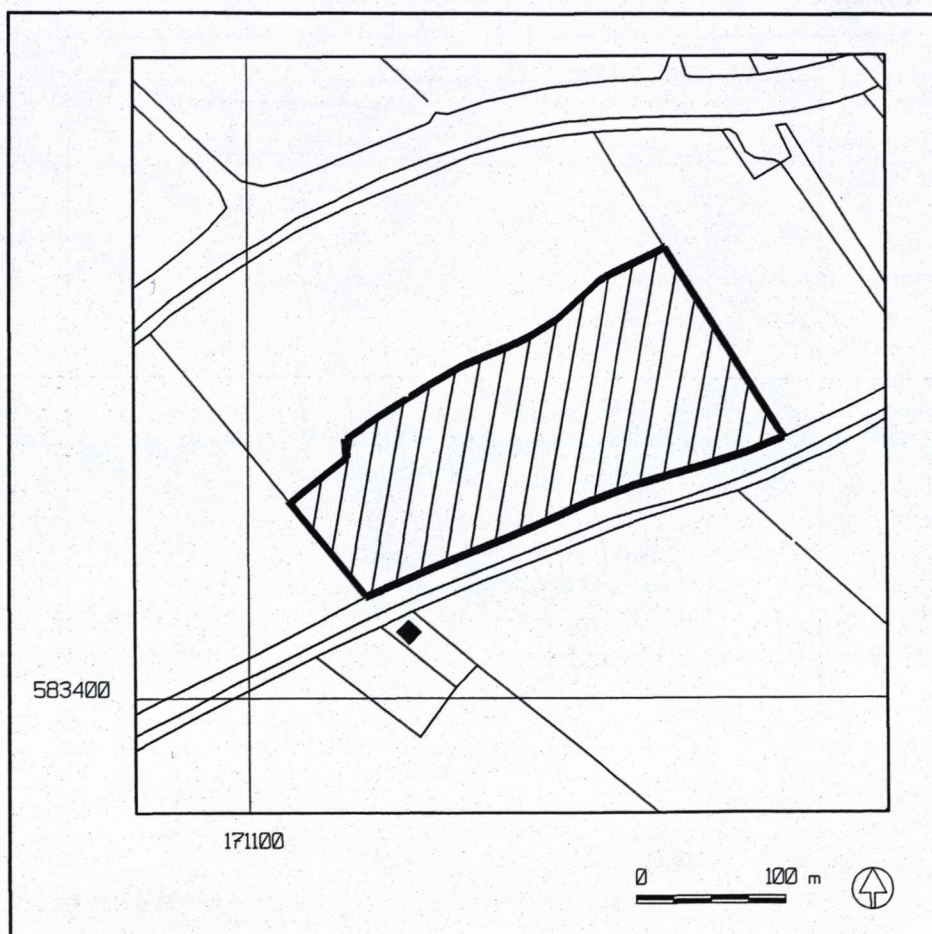
#### 3.11.1 Algemeen

1. **Objectnummer RAAP:** 5H-07
2. **Huidige status:** AMF-terrein met de aanduidingen M-Z. Voor begrenzing van het AMF-terrein zie Fig. 61. Op grond van deze status is het object ook aangewezen als bodembeschermingsgebied. Het geldt sinds 4 oktober 1995 als facultatief milieubeschermingsgebied waarvoor geen extra milieuregelgeving wordt opgenomen. Het terrein staat als archeologisch en landschappelijk waardevol aangeduid op de gemeentelijke bestemmingsplankaart. Zie ook § 3.11.6 en § 3.11.7.
3. **Kaartblad:** 5H
4. **Coördinaten:** 171.275/583.571
5. **Figuren in deze publicatie:** Fig. 1 en 61-67 (zie ook Kaartbijlage 1)
6. **Gemeente:** Menaldumadeel (Menameradiel)
7. **Plaats:** Berlikum (Berltsum)
8. **Toponiem:** Kloosterdijk (TMK), Kleasterdyk (TK)
9. **Concordantie:** Halbertsma
10. **Geomorfologie:** kwelderwal
11. **Bodentype:** T (terp), aan de noordzijde begrensd door Mn25A
12. **Voorkomen en landschappelijke ligging:** ter plekke van het AMF-terrein bevinden zich twee duidelijke verhogingen. Ten noorden van het terrein bevindt zich op geringe afstand de erosiegeul van de Ried, die ervoor zorgt dat de kwelderwal waarop 5H-07 ligt hier abrupt overgaat in de laaggelegen kweldervlakte. Aan de zuidzijde is deze overgang veel geleidelijker.



**Figuur 61:** Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5H-07 (volgens de AMF).

13. **NAP-hoogte:** 1,70 m +NAP  
 14. **Grondgebruik:** akkerland  
 15. **Type object:** verhoogde nederzetting (terp)  
 16. **Datering object:** Midden Romeinse tijd – Volle Middeleeuwen  
 17. **Omvang archeologisch object:** Fig. 62; zie ook rubriek 18 en 22  
 18. **Algemene beschrijving:** het betreft een terp die nu zichtbaar is als twee verhogingen en, gemeten naar zijn huidige oppervlak, voor het grootste deel nog aanwezig is. De terp is onderdeel van de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum, in het bijzonder de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum, die ligt op een kwelderwal en dateert uit de Midden Romeinse tijd. Op grond van archiefonderzoek kan de verwachting worden uitgesproken dat het terrein een archeologische waarde heeft. Op de interne opdeling na is de ruimtelijke structuur van de terp sedert het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw onveranderd gebleven. Visuele inspectie en hoogtemetingen maken duidelijk dat ter plaatse van het terrein twee verhogingen liggen die door een depressie van elkaar gescheiden worden. Deze depressie is afkomstig van een inmiddels gedempte sloot. Op de oostelijke helft van het perceel is eveneens een sloot gedicht. Door het opheffen van de sloten staat het terrein bloot aan aantasting door de ploeg. Uit vergelijking met metingen uit de jaren '60 blijkt dat beide koppen al enige decimeters aan hoogte hebben ingeboet. Door middel van booronderzoek is vastgesteld dat ter plekke van het AMF-terrein een archeologisch waardevol ophogingspakket ligt. De twee delen lijken in karakter van elkaar te verschillen. Het zuidwestdeel is beduidend armer aan vondstmateriaal. Mogelijk worden deze ophogingspakketten op enkele niveaus door cultuurlagen opgedeeld. Het terpaardepakket van het noordoostdeel daarentegen lijkt te bestaan uit een opeenvolging van verschillende, relatief vondstrijke cultuurlagen, die mogelijk door schonere ophogingslagen van elkaar gescheiden worden.



**Figuur 62:** Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5H-07 (opname 1979) en de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn). Het te beschermen gebied is gearceerd.

Het gebrek aan structuur in delen van het terpaardepakket in het noordoostdeel zou op aantasting kunnen duiden. Het verloop van de bouwvoordikte lijkt alleen op het westdeel op een lichte vorm van aantasting te wijzen.

Voor eventuele informatie over recente aantasting ingewonnen door middel van metaaldectie en veldkartering wordt verwezen naar de RAAP-rapporten 298 en 299.

19. **Waarde:** geconcludeerd kan worden dat 5H-07 archeologisch waardevol is. Niet alleen is de terp intrinsiek waardevol, hij ontleent ook waarde aan de relatie met de andere terpen van de terpenreeks. De terp is tevens van cultuurlandschappelijke waarde.
20. **Specifieke bedreiging:** geen
21. **Aanbevelingen:** aanbevolen wordt te streven naar een optimaal behoud van het terrein.  
*Voorgestelde bestemming:* aanbevolen wordt om het AMF-terrein 5H-07 op de Bestemmingsplankaart Menaldumadeel te handhaven als zijnde 'archeologisch waardevol (AM)'. Met betrekking tot bescherming ingevolge de Monumentenwet wordt geadviseerd de status van Monument te handhaven.  
Ten aanzien van gebiedsgericht milieubeleid wordt geadviseerd te onderzoeken of het grondgebruik (akker) ter plekke van 5H-07 in grasland kan worden omgezet.  
De terpenreeks Boer-Ried-Berlikum leent zich goed voor de ontwikkeling van archeologische erfgoedplanning/cultuurtoerisme. Geadviseerd wordt bij deze ontwikkeling ook 5H-07 te betrekken.
22. **Omvang te beschermen terrein:** Fig. 62, vergelijk Fig. 61 (omvang zoals weergegeven op de AMF is correct)
23. **Literatuur:** -

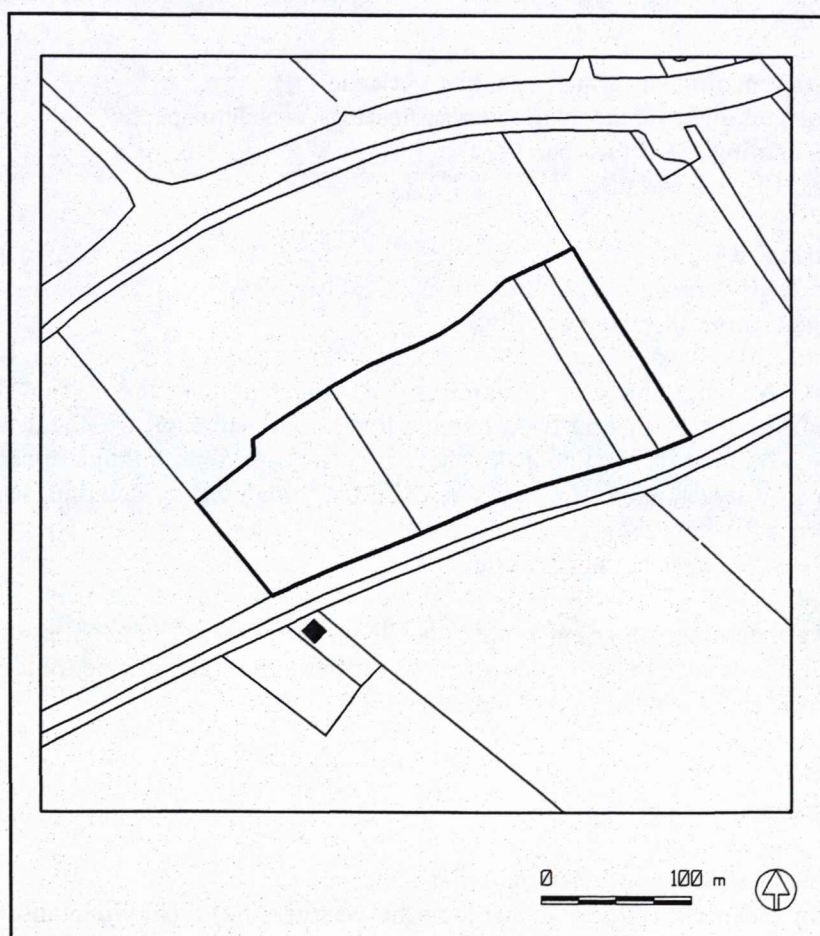
### 3.11.2 Visuele inspectie

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) visuele inspectie
3. **Datum waarneming:** 28 september 1992
4. **Waarnemer:** H.F.A. Haarhuis
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 28 september 1992
9. **Grondgebruik:** akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het AMF-terrein is direct vanaf de weg waarneembaar. Het bestaat uit twee afzonderlijke, door een laagte gescheiden verhogingen. De locatie, zoals aangegeven door de AMF, is correct. Aan het huidige oppervlak zijn geen verstoringen waargenomen. Het beakkeren van het terrein zal op den duur aantasting van het terpluchtaam veroorzaken.  
**Foto:** rol 12-9/9A, naar het noordwesten.
11. **Vondsten:** -
12. **Conclusie waarneming:** op grond van de visuele inspectie betreft het een terrein dat mogelijk archeologische waardevol is. Geadviseerd wordt het terrein aan een booronderzoek te onderwerpen en nauwkeurige hoogtemetingen uit te voeren.

### 3.11.3 Archiefonderzoek

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) archief/bureau-onderzoek
3. **Datum waarneming:** 19 oktober 1993
4. **Waarnemer:** T.M. Perger
5. **Melder:** n.v.t.

6. Datum melding: n.v.t.
7. Beschrijver: T.M. Perger
8. Beschrijvingsdatum: 19 oktober 1993
9. Grondgebruik: akkerland (GPA)
10. Algemene beschrijving van de waarneming: de bodemkaart geeft het terrein aan als terp.  
De omvang van het terpareaal op deze kaart komt vrijwel overeen met het AMF-terrein. De bodemkaart laat het terpareaal aan noordwest- en westzijde nog enigszins doorlopen. Aan de zuidzijde worden kruinige percelen aangegeven. Ook Eekhoff geeft ter plekke van het AMF-terrein een duidelijke verhoging aan. De GHPA en de HAF (1929) plaatsen deze alleen op de meest zuidwestelijke helft van het terrein. De GPA (1979/82) duidt twee afzonderlijke verhogingen aan, waarvan de noordoostelijke de meest uitgestrekte is. Het terrein maakt deel uit van een lint van percelen, waarop onder meer de terpen van groep 15 liggen.  
Op de KAF (1832) bestond het AMF-terrein uit drie afzonderlijke percelen, die aan de noordwestzijde fraai werden begrensd door een gebogen sloot (Fig. 63). Eekhoff geeft daarentegen slechts twee percelen aan. Op een kadastrale opmeting uit 1887 is het meest noordoostelijke perceel in twee smalle percelen opgedeeld. Deze opdeling komt echter nergens terug. Op de HAF ontbreekt iedere opdeling, een beeld dat overeenkomt met de GPA en de FF (1989).  
In vermoedelijk het begin van de jaren zeventig werd het terrein bij een veldcontrole door de ROB gekarakteriseerd als "een aantal afzonderlijke verhoogde woonplaatsen op een kwelderwal". Momenteel bestaat het terrein uit één perceel dat bij twee grondgebruikers als akker in gebruik is.



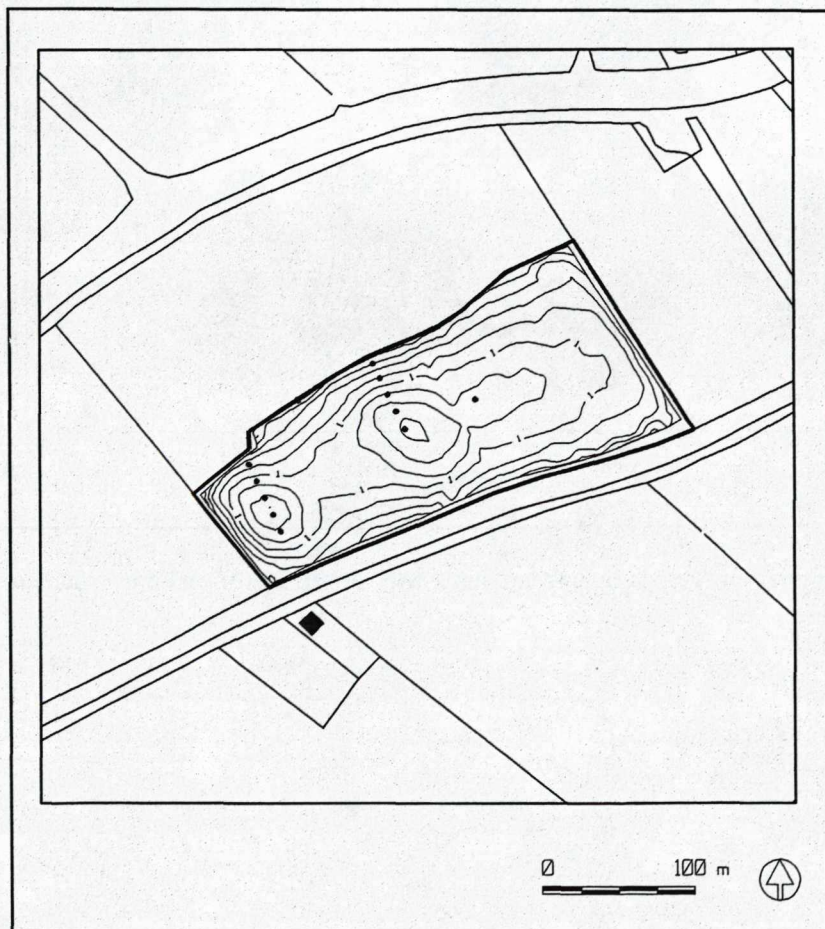
**Figuur 63:** Huidige (middeldikke lijn) en voormalige perceelscheidingen (dunne lijn) op AMF-terrein 5H-07.



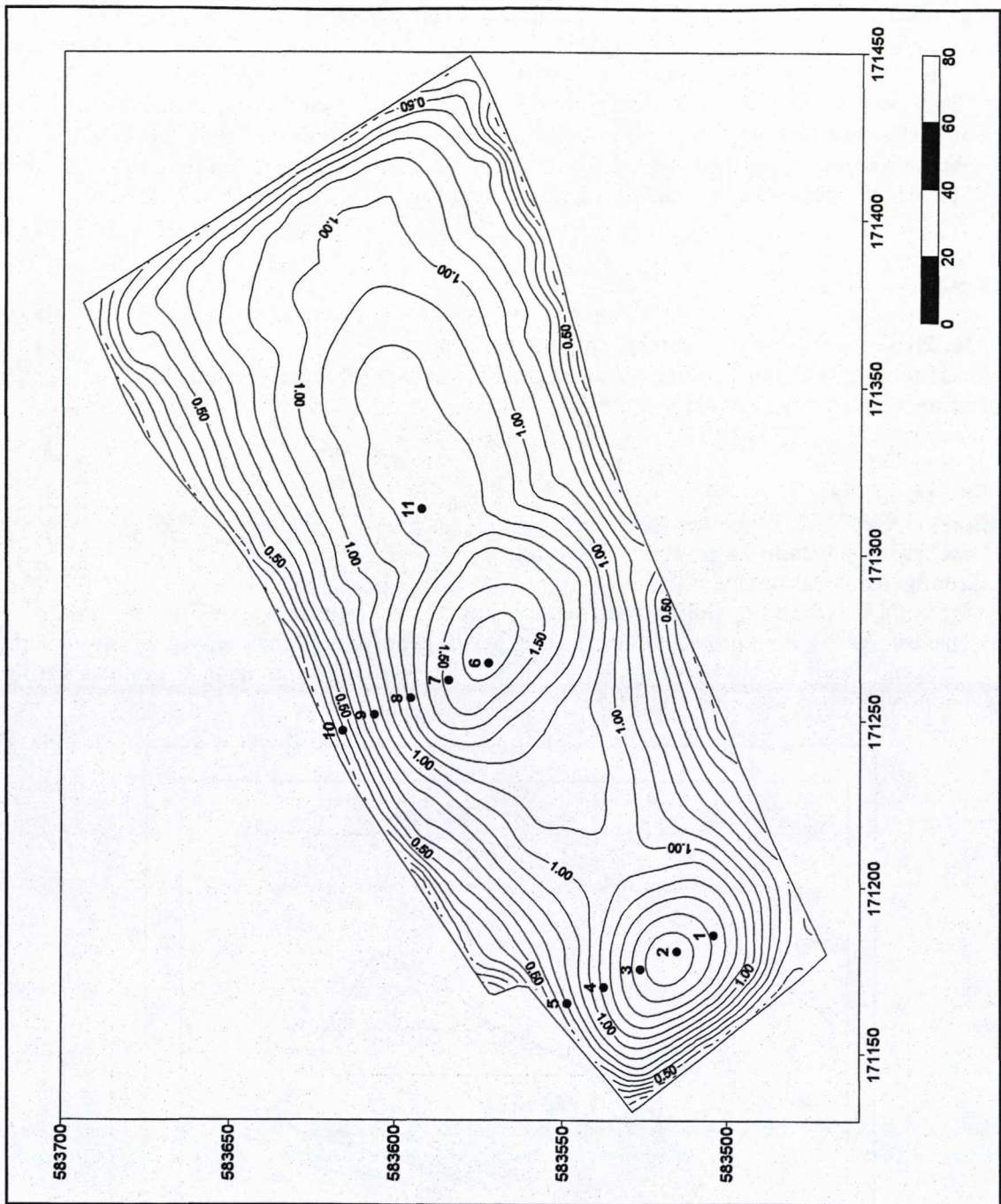
11. **Vondsten:** bij een waarneming in 1969 werd door een medewerker van het Fries Museum materiaal van het terrein verzameld. Op grond van dit materiaal dateert de eerste bewoning van het terrein uit het begin van de jaartelling. Het voorkomen van radstempel-, bolpot- en kogelpotaardewerk duidt tevens op bewoning in de Vroege en Late Middeleeuwen.
12. **Conclusie waarneming:** op grond van deze gegevens betreft het een terrein met een duidelijke archeologische waarde. De structuur van het terrein is sedert het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw, op de interne opdeling na, onveranderd gebleven.

#### 3.11.4 Hoogtemetingen

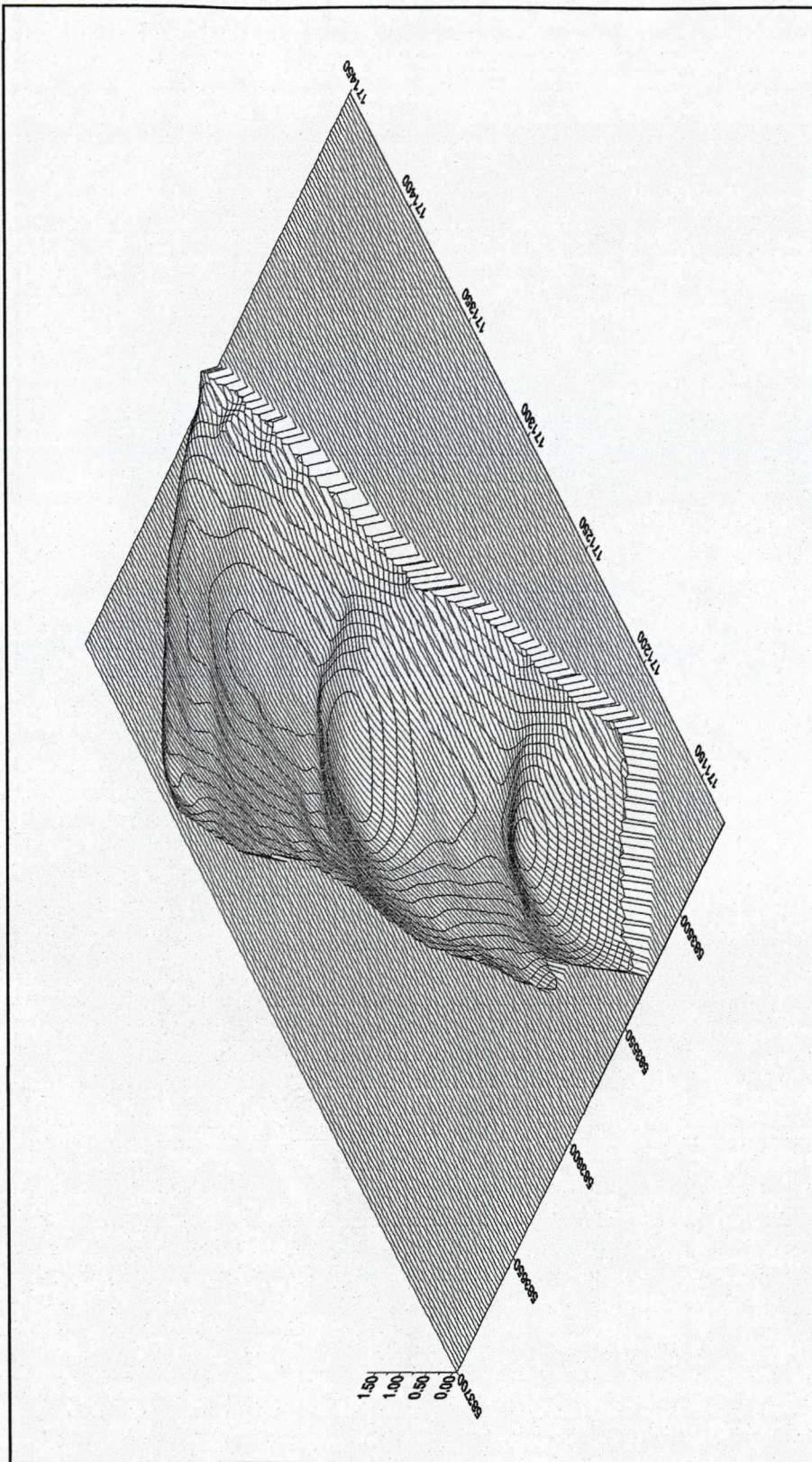
1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) hoogtemetingen
3. **Datum waarneming:** 20 oktober 1993
4. **Waarnemer:** M.H. Wispelwey
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** M.H. Wispelwey
8. **Beschrijvingsdatum:** 26 oktober 1993
9. **Grondgebruik:** akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** momenteel bestaat het AMF-terrein uit één perceel dat bij twee grondgebruikers als akker in gebruik is. Vanaf de weg zijn twee verhogingen duidelijk zichtbaar (Fig. 64, 65 en 66). De westelijke verhoging beslaat een gering oppervlak en is duidelijk begrensd.



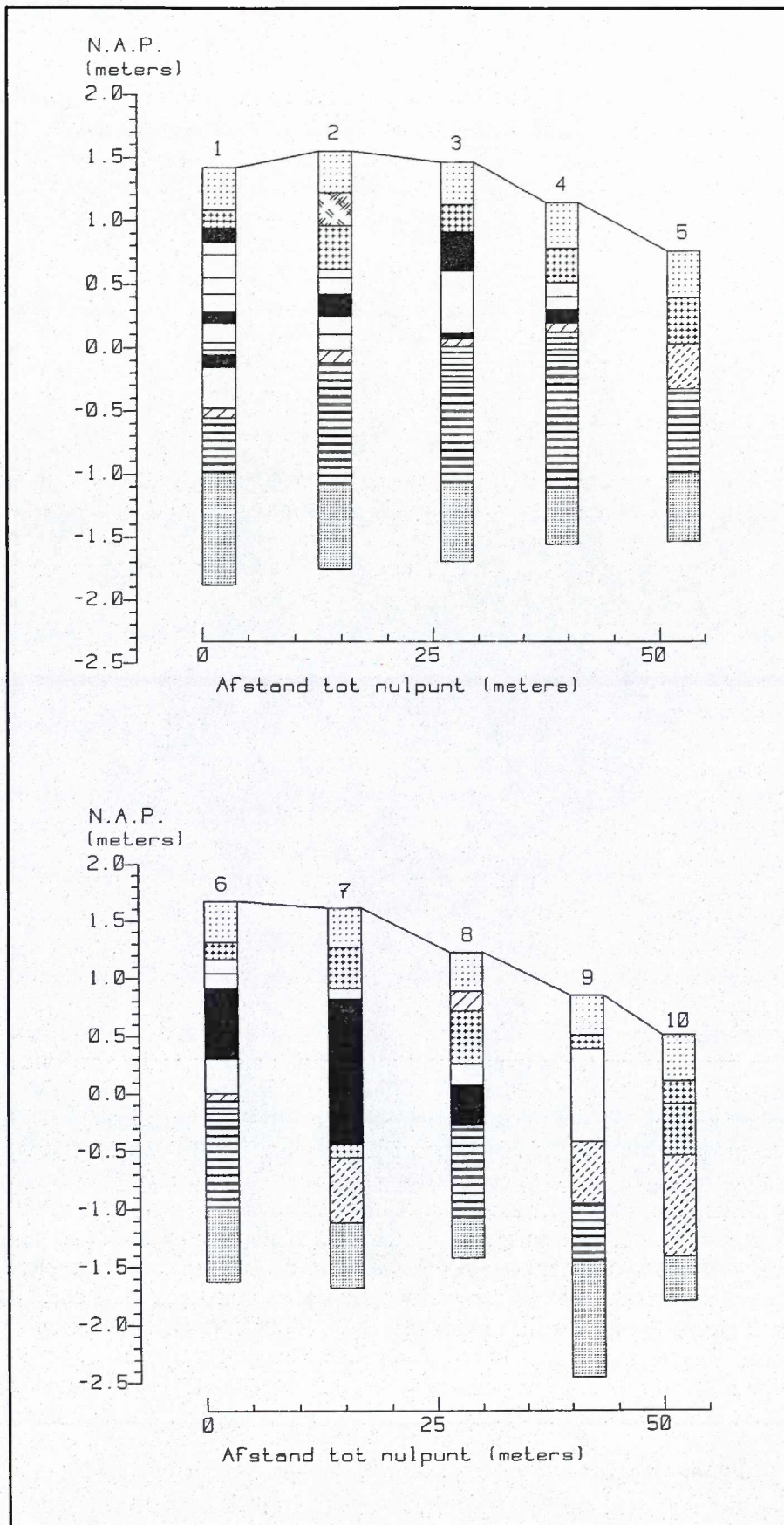
**Figuur 64:** Topografische situatie, de hoogtelijnen van AMF-terrein 5H-07 en de plaats van de boringen.



**Figuur 65:** Hoogtelijnenkaart van AMF-terrein 5H-07 en de boorpunten.



**Figuur 66:** Drie-dimensionale hoogtekaart van AMF-terrein 5H-07, gezien vanuit zuidwestelijke richting.



**Figuur 67:** Boorprofielen van de boorraaien op AMF-terrein 5H-07 (zie Bijlage 3).

De oostelijke verhoging is langgerechter en springt minder in het oog. Toch ligt de oostelijke kop een kleine decimeter hoger dan de westelijke kop (1,67 tegen 1,60 m +NAP). Deze waarden wijken af van die van de hoogtelijnenkaart van het Waterschap Noordlik Westergoa. Deze hoogtelijnenkaart geeft namelijk voor de westelijke kop een hoogte weer van 1,71 m +NAP en voor de oostelijke kop 1,88 m +NAP. Dit betekent dat de koppen respectievelijk 10 en bijna 30 cm verlaagd zijn. Op de GPA (1979/82) staat voor de oostelijke kop een hoogte weergegeven van 1,20 m +NAP. Deze waarde kan in twijfel worden getrokken. Beide verhogingen zijn cirkelvormig, waarbij gezegd moet worden dat de oostelijke cirkel in zijn vorm is aangetast. Tussen de beide verhogingen ligt een brede depressie. Tegen de oostelijke rand van deze depressie heeft een sloot gelegen die inmiddels gedempt is. Direct ten oosten van de oostelijke kop is eveneens een noord-zuid georiënteerde depressie zichtbaar, maar deze is minder geprononceerd dan de depressie tussen de beide verhogingen. Hier bevindt zich de perceelsscheiding tussen de kavels van de twee grondeigenaren. Gezien de vorm van de hoogtelijnen lijkt de oostelijke kop enigszins naar het oosten te zijn verschoven.

11. **Vondsten:** –

12. **Conclusie waarneming:** het AMF-terrein bestaat uit twee verhogingen. Tussen de beide verhogingen ligt een brede depressie. Deze houdt verband met een inmiddels gedempte sloot. Op de oostelijke helft van het perceel is eveneens een sloot gedicht. Door het opheffen van de sloten staat het terrein bloot aan aantasting door de ploeg, hetgeen met deze waarneming reeds is aangetoond. In vergelijking met metingen uit de jaren '60 blijken beide koppen (door erosie) enige decimeters aan hoogte te hebben verloren.

### 3.11.5 Booronderzoek

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (archeologische waarneming) booronderzoek
3. **Datum waarneming:** 20 oktober 1993
4. **Waarnemer:** T.M. Perger
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** T.M. Perger
8. **Beschrijvingsdatum:** 26 oktober 1993
9. **Grondgebruik:** akkerland
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** over de twee verhogingen zijn in totaal 11 boringen gezet. Op het zuidwestelijk deel B01–B05, op het centrale deel B06–B10 en ten oosten daarvan B11 (Fig. 64, 65 en 67).  
Uit de boringen op het zuidwestelijk deel blijkt dat zich hier in de bodem een fraai gelaagd terpaardepakket bevindt, dat in B01 een maximale dikte van 1,47 m bereikt. Dit pakket is vrij schoon: vondstmateriaal is beperkt aanwezig in de boringen. Brokjes houtskool en verbrande klei, het licht verrommelde karakter van delen van het pakket en fosfaatvlekken wijzen op een antropogene oorsprong van het pakket. In B01 en B02 is dit pakket op regelmatige afstand gelaagd, hetgeen doet vermoeden dat het een plaggenophoging betreft. Enkele van deze 'plaggen' bevatten concentraties as en verbrande kleibrokjes. Mogelijk is bij het ophogen van het terrein een oud oppervlak deels opgeruimd. Deze ophogingslaag is in noordelijke richting tot in B04 te vervolgen. In B03 is de regelmatige gelaagdheid niet duidelijk aanwezig. B05 lijkt tot ruim één meter beneden maaiveld verstoord/gehomo-geniseerd. Onder een 0,36 m dikke, licht verrommelde laag ligt een sterk kleiige laag, die zeer veel schelpen en slakkenhuisjes (*Cardium*, *Spisula* en *Littorina*) bevat. In het pakket ontbreekt iedere gelaagdheid. De onderzijde wordt scherp begrensd. Ook in de omgeving van de boorlocatie lag aan het oppervlakte zeer veel schelpgruis. In twee boringen die direct oostelijk van B05 zijn gezet (op vijf en tien meter afstand), kon alleen een licht humeus kleilaagje aangetoond worden; het schelpenpakket ontbreekt hier geheel. Waarschijnlijk betreft het een zeer lokale (recente?) verstoring.

Uit de boringen op de noordoostelijke verhoging blijkt dat ook in dit gedeelte een terpaardepakket aanwezig is. Het pakket wijkt enigszins af van het westelijke pakket. De duidelijke, regelmatige gelaagdheid van een plaggenophoging ontbreekt hier. Het terpaardepakket is veel homogener en gelaagdheid binnen dit pakket is moeilijker aantoonbaar. In verhouding tot het westelijk deel bevat het pakket echter beduidend meer vondstmateriaal. In het terpaardepakket van B07 en B08 konden toch twee duidelijke afwijkende horizonten worden aangetoond. Deze zijn donkerder van kleur, fijn gelaagd en bevatten meer vondstmateriaal. Oostelijk van B06 is B11 gezet (niet afgebeeld). Ook hier werd een vergelijkbaar pakket aangeboord. Onder B07, B09 en B10 werden de humeuze vullingen van enkele sporen aangeboord.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit een fijn gelaagd sediment (een afwisseling van kleiige en zandige lenzen), dat het (wad)zand afdekt. Deze overgang bevindt zich rond 1,00 m -NAP. De hoogst gemeten top van het sterk gelaagde sediment bevindt zich rond 0,10 m +NAP.

11. **Vondsten:** -

12. **Conclusie waarneming:** gesteld kan worden dat het terrein archeologisch waardevolle informatie bevat. De twee onderzochte delen lijken in karakter van elkaar te verschillen. Het zuidwestdeel is beduidend armer aan vondstmateriaal. Het aangetroffen vondstmateriaal houdt mogelijk verband met (in korte tijd opgebrachte) ophogingspakketten. Mogelijk wordt deze ophogingspakketten op enkele niveaus door cultuurlagen van elkaar gescheiden. Het terpaardepakket van het noordoostdeel daarentegen lijkt te bestaan uit een opeenvolging van verschillende, in verhouding vondstrijke cultuurlagen, die mogelijk door schonere ophogingslagen van elkaar gescheiden worden. In de boringen konden deze echter niet meer eenduidig aangetoond worden.

Het gebrek aan structuur in delen van het archeologische pakket in het noordoostdeel zou op aantasting kunnen duiden. Het verloop van de bouwvoordikte lijkt alleen in het westdeel op een lichte vorm van aantasting te wijzen: 34-33-33-36-37 (B01-B05, bouwvoordikte in cm).

### 3.11.6 Planologie A

1. **ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek
3. **Datum waarneming:** 30 mei 1996
4. **Waarnemer:** S. Wentink
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** S. Wentink
8. **Beschrijvingsdatum:** 30 mei 1996
9. **Grondgebruik:** -
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van relevante plannen en verordeningen op provinciaal niveau. Gekeken is welk provinciaal beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is. In het Streekplan Friesland 1994 valt het terrein binnen het gebied 'landbouw met het accent op akkerbouw, melkveehouderij en inplaatsing melkveehouderij en (beperkte) intensieve veehouderij'. Dit betekent dat de instandhouding en verdere ontwikkeling van de pootaardappelteelt en melkveehouderij van belang zijn. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor vollegrondsgroenteteelt, bloembollenteelt en glastuinbouw. Planologische veiligstelling van archeologische elementen dient door de gemeenten gerealiseerd te worden. Een kaart met daarop aangegeven het onderhavige terrein en andere archeologische terreinen ontbreekt. In het Provinciaal Milieubeleidsplan 1994-1997 is het terrein aangewezen als 'facultatief milieubeschermingsgebied'. Voor deze gebieden gelden geen gebods- en verbodsregels.

Bescherming van deze gebieden wordt vergroot/gerealiseerd door voorlichting, informatie en stimuleringsmaatregelen. In het als bijlage in het Milieubeleidsplan opgenomen Intentieprogramma Bodembeschermingsgebieden valt het terrein in de clusters 'archeologische monumenten', 'terpen en vuursteenvindplaatsen' en 'grootschalig reliëf'. Voor de clusters worden als bedreigende activiteiten gezien vermesting, verdroging en fysieke aantasting.

In het Waterhuishoudingsplan Friesland 1992-1995 valt het terrein in het 'noordelijke complex van poldersystemen'. Gebieden die tot dit complex behoren, hebben de functie 'landbouw met plaatselijk natuurwaarden'. Het terrein valt echter niet samen met deze natuurwaarden.

In de Ontgrondingenverordening Friesland wordt het terrein niet met name genoemd. Wel zullen bij een aanvraag voor een ontgrondingsvergunning alle betrokken belangen meegewogen worden. Ontgrondingen in het kader van de normale uitoefening van land-, tuin- of bosbouwbedrijf, zoals frezen, eggen, spitten en aanaarden, kunnen zonder een ontgrondingsvergunning uitgevoerd worden. Voor egalisatie is wel een ontgrondingsvergunning nodig, voor zover hiervoor geen aanlegvergunning is vereist in een geldend bestemmingsplan.

Het gebied ligt niet in een relatienotagegebied noch in een gebied dat tot de provinciale ecologische hoofdstructuur behoort.

11. **Vondsten:** –

12. **Conclusie waarneming:** het terrein is op basis van het milieubeleid als een 'facultatief milieubeschermingsgebied' aangewezen. In het Streekplan wordt het terrein niet expliciet genoemd en staat het niet op een kaart weergegeven. Wel wordt in het tekstgedeelte aangegeven dat planologische veiligstelling van terpen gerealiseerd dient te worden door de gemeenten. Aanbevolen wordt in het Streekplan een kaart op te nemen met daarop aangegeven het onderhavige en andere archeologisch waardevolle terreinen. Daarnaast wordt aanbevolen in andere provinciale plannen c.q. beleid, zoals het waterhuishoudingsplan, het ontgrondingenbeleid en het natuurbeleid, eveneens aandacht te besteden aan de aanwezigheid en het behoud van archeologische waarden.

### 3.11.7 Planologie B

1. **ARCHIS – waarnemingsnummer:** nog niet verleend
2. **Waarnemingstechniek:** (indirect-archeologische waarneming) planologisch onderzoek
3. **Datum waarneming:** 30 mei 1996
4. **Waarnemer:** S. Wentink
5. **Melder:** n.v.t.
6. **Datum melding:** n.v.t.
7. **Beschrijver:** S. Wentink
8. **Beschrijvingsdatum:** 30 mei 1996
9. **Grondgebruik:** –
10. **Algemene beschrijving van de waarneming:** het betreft een planologische waarneming van het vigerende gemeentelijke bestemmingsplan en de gemeentelijke monumentenverordening. Gekeken is welk beleid en/of bescherming op het terrein van toepassing is. Het vigerende bestemmingsplan voor het terrein is het bestemmingsplan Buitengebied 1988 van de gemeente Menaldumadeel. Het terrein heeft naast de bestemming 'agrarische doeleinden' tevens de aanduidingen 'archeologisch waardevol' en 'landschappelijk waardevol'. De aanduiding 'archeologisch waardevol' houdt in dat er een aanlegvergunning nodig is voor de aanleg van leidingen, het bebossen van gronden, het ontgronden, egaliseren en ophogen van het terrein en het graven, dempen of verleggen van sloten en andere watergangen. Tevens mag er slechts gebouwd worden na overleg met de ROB. Voor de aanduiding 'landschappelijk waardevol' is een aanlegvergunning nodig voor de bovenstaande werkzaamheden, alsmede het vellen, rooien of snoeien van houtgewas. Het terrein is een

wettelijk beschermd archeologisch monument, maar wordt niet als zodanig in het bestemmingsplan aangegeven.

Bescherming via de gemeentelijke monumentenverordening is niet van toepassing, omdat het terrein al via de Monumentenwet beschermd is.

11. **Vondsten:** –

12. **Conclusie waarneming:** het terrein staat wat betreft omvang juist op de plankaart aangegeven. Omdat het terrein een wettelijk beschermd monument is, is het van belang het terrein op de plankaart te zetten, zodat bij raadpleging van de plankaart kan worden vastgesteld dat het terrein de status van monument heeft. Dit kan door toevoeging van de aanduiding 'AM' (archeologisch monument). Het in het bestemmingsplan opgenomen aanlegvergunningstelsel is voor het onderhavige terrein niet van toepassing. Bij een vergunningaanvraag voor het verrichten van (schadelijke) werkzaamheden treedt de Monumentenwet in werking en zal een vergunning op basis van deze wet verleend moeten worden. Deze vergunning wordt door het rijk verleend (ministerie van OC en W), waarbij in de regel advies gevraagd wordt aan de ROB.



## 4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 4.1 ALGEMEEN

In dit hoofdstuk volgen de conclusies en aanbevelingen aangaande de waarde en de bescherming van de tien onderzochte terreinen van de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum. Zeven van de onderzochte terreinen zijn terpen. Van de resterende drie terreinen (5G-55, 5G-B en 5H-06) is de eerste een terp of een vlaknederzetting, de tweede waarschijnlijk een vlaknederzetting en ook een verhoogde akker en de derde een verhoogde woonplaats en mogelijk ook een terp.

Het onderzoek heeft uitgewezen dat de waarde van groep 15C binnen de gehele terpenreeks op de kwelderwal Wijnaldum-Berlikum dusdanig is, dat de bescherming van de terreinen als *groep* op het tweede plan staat. Wel is de waarde van zeven van de afzonderlijke terreinen dusdanig hoog, dat aanbevolen wordt direct te streven naar een betere bescherming, door alle denkbare vormen van aantasting tot een minimum te beperken of te voorkomen. De optimale bescherming van 5G-53 heeft geen prioriteit, 5G-55 en 5G-B verdienen nader onderzoek.

De bescherming van de onderzochte terreinen is thans niet optimaal en behoeft verbetering. Per terrein worden daartoe specifieke aanbevelingen gedaan in de catalogus (Hoofdstuk 3). Maatregelen voor een beter behoud en beheer zouden overigens niet alleen gericht moeten zijn op de afzonderlijke terreinen, maar ook op hun omgeving: de waarde van het geheel is groter dan de som der delen. Zo is elk archeologisch terrein onderdeel van een groter geheel: de terreinen vormen samen de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum. In vergelijking met de terpenclusters van Wijnaldum (groep 15A; RAAP-rapport 182) en Dongjum (groep 15B; RAAP-rapport 183) kent groep 15C overigens een lagere dichtheid aan bekende archeologische gebieden. Groep 15C verdient echter wat dit aangaat nader onderzoek: er zijn meer terpen (geweest) dan op de AMF staan en mogelijk ligt bij Berlikum ook een terpencluster. Breder gezien is de archeologie slechts één van de componenten die het gebied vormen. Naast archeologische aspecten bepalen ook (cultuur-)landschappelijke en cultuurhistorische elementen (zoals karakteristieke verkaveling, verhoogde akkers, boerderijplaatsen, stins- en stateterreinen, het kloosterterrein Anjum en de dorpen Boer, Ried en Berlikum) het beeld van de omgeving: samen vormen ze een aaneengesloten *complex*. Bij de ontwikkeling en uitvoering van beleid gericht op bescherming en bij het geven van voorlichting, zou daarom een brede, integrale aanpak voorgestaan moeten worden. Onderstaande conclusies en aanbevelingen hebben daarom niet alleen betrekking op de afzonderlijke terreinen, maar ook op hun omgeving. Alle onderstaande begrippen (d.w.z. de gecursiveerde kopjes) worden toegelicht in RAAP-rapport 75.

### 4.2 CONCLUSIES

#### *Karakterisering van de terreinen*

De terreinen 5G-51, 5G-52, 5G-53, 5G-54, 5G-57, 5G-58 en 5H-07 kunnen als terp worden gekarakteriseerd. 5G-55 is een terp of een vlaknederzetting, 5G-B waarschijnlijk een vlaknederzetting en ook een verhoogde akker en 5H-06 een verhoogde woonplaats en mogelijk ook een terp.

#### *Datering van de terreinen*

De terpen en terrein 5G-B dateren uit de Romeinse tijd, waarschijnlijk uit de 2<sup>e</sup> eeuw na Chr. Deze datering is voorlopig en gebaseerd op de resultaten van de wetenschappelijke opgraving op één van de terpen van de Wijnaldum-cluster (groep 15A; RAAP-rapport 182). De terpen waren, waarschijnlijk na een korte onderbreking of anders na een periode van extensieve bewoning, ook in de Volksverhuizingstijd bewoond. Aangenomen mag

worden dat de terpen tot in de Volle Middeleeuwen bewoond waren en dat de bewoning aan het eind van deze periode naar de terpranden en/of zelfs naar plaatsen buiten de terpen verschoof. In geval van 5G-54 en 5G-B zijn over de middeleeuwse bewoning nog geen uitspraken te doen. De bewoning op 5H-06 dateert waarschijnlijk uit de Volle Middeleeuwen; terrein 5G-55 verdient nader onderzoek.

*Kader 1: omvang van de archeologische gebieden waarbinnen de terreinen liggen*

Van de omvang van het archeologische gebied waarbinnen de onderzochte terreinen liggen, is een goede indruk verkregen, tenminste wanneer het de oorspronkelijke, totale omvang van de desbetreffende terpen betreft. Aangetekend moet worden dat met de begrenzing van de onderzochte terreinen niet gelijk ook het gehele archeologische gebied van de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum bepaald is. Groep 15C verdient wat dit aangaat nader onderzoek: er zijn meer terpen (geweest) dan op de AMF staan (vergelijk Kaartbijlage 1). Zo horen waarschijnlijk ook de dorpsterpen van Boer, Ried en Berlikum, de afgegraven terp ter plaatse van het voormalige klooster Anjum en een terp even ten westen van Berlikum tot de reeks. Bovendien is het mogelijk dat bij Berlikum een cluster ligt/heeft gelegen die vergelijkbaar is met die van Wijnaldum (groep 15A) en Dongjum (groep 15B).

*Kader 2: plaats van de terreinen binnen de archeologische omgeving*

De onderzochte terreinen vormen samen de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum, die in meerdere opzichten goed zichtbaar en duidelijk afgezonderd is. Vervolgens zijn zij te plaatsen in de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum, waartoe ook de groepen 15A en 15B behoren (RAAP-rapporten 182 en 187). Chronologisch gezien neemt de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum in Westergo een positie in tussen groep 16A (RAAP-rapport 208) uit het begin van de jaartelling en groep 14, waarvan de terreinen overwegend uit de Vroege Middeleeuwen stammen (RAAP-rapporten 190, 191 en 202). Het intensieve archeologische onderzoek op terp 5G-71A van de terpencluster van Wijnaldum verschaft deze cluster (net als overigens zijn ruimere omgeving, zo niet geheel noordelijk Westergo) een belangrijke plaats binnen het vroeg-middeleeuwse Friese koninkrijk, waarvan de studie van nationaal en internationaal belang is. Aangezien sommige terreinen binnen de reeks Boer-Ried-Berlikum in meerdere opzichten vergelijkbaar zijn met die van de Wijnaldum-cluster, is het evident dat zeker ook de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum van bovenregionaal belang is. De reeks verdient op dit punt nader onderzoek.

*Kader 3: landschappelijke aspecten van de nabije omgeving*

Geomorfologische en bodemkundige aspecten van de natuurlijke ondergrond onder en rond de terpen van de reeks zijn van wezenlijke invloed geweest op de archeologie van de onderzochte terreinen. De terpen van groep 15C liggen op de kwelderwal Wijnaldum-Berlikum. Ten noorden van de kwelderwal bevindt zich een erosielaaft.

*Kader 4: cultuurlandschappelijke aspecten van de nabije omgeving*

De mens heeft een wezenlijke invloed gehad op de vorming van het landschap rond de onderzochte terreinen. De eerste menselijke ingrepen werden nog sterk beïnvloed door de natuurlijke omstandigheden. De terpen liggen binnen een verkavelingspatroon dat karakteristiek is voor bewoning op een kwelderwal. Naast de terpen liggen verhoogde akkers. De oude weg van Franeker naar Berlikum, voorzover deze nog het oude traject volgt, verhoogt de cultuurlandschappelijke waarde van dit oude patroon van terpen, akkers en sloten.

*Kader 5: cultuurhistorische aspecten van de nabije omgeving*

In de nabijheid van de onderzochte terreinen bevinden zich ook elementen die de mens aanbracht na de eigenlijke terpentijd, toen men minder afhankelijk was van de natuurlijke omstandigheden. De historisch meest belangrijke elementen zijn verhoogde boerderij-

plaatsen, de dorpen Boer, Ried en Berlikum en het klooster Anjum. Een enkele boerderij-plaats werd uitgebreid met een bijterrein, gracht en singel om uit te groeien tot een stateterrein. Voor de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum waren de belangrijkste stateterreinen Elgersma of Humalda (AMF-terrein 5G-56) bij Boer, Andla en Anema of Sixma bij Ried en Hennema bij Berlikum.

*Waarde 1: de archeologische waarde van de terreinen*

De onderzochte terreinen zijn archeologisch waardevol. De terreinen zijn waardevol, niet alleen om hun archeologische sporen, maar ook vanwege het feit dat zij samen de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum vormen. De terpenreeks is bovendien in meerdere opzichten goed zichtbaar en duidelijk afgezonderd. Naast de terpen liggen of lagen verhoogde akkers en wel zo dat terpen en verhoogde akkers samen een aaneengesloten complex vormen of vormden (zie Kaartbijlage 1).

*Waarde 2: landschappelijke waarde van de terreinen*

Alle terreinen hebben een landschappelijke waarde gezien hun ligging op de kwelderwal Wijnaldum-Berlikum. Aangenomen mag worden dat de meeste terreinen belangrijke informatie over het (ontstaan van het) landschap hebben geconserveerd. Deze informatie is juist zo waardevol omdat de indruk bestaat dat de directe omgeving buiten de terpen sterk is aangetast. De landschappelijke waarde van de terreinen verdient nadere studie.

*Waarde 3: cultuurlandschappelijke waarde van de terreinen*

Gemeten naar hun uiterlijk, ruimtelijke begrenzing en zichtbaarheid vanaf de openbare weg hebben de onderzochte terreinen, met uitzondering van 5G-53, een cultuurlandschappelijke waarde. De landschappelijke waarde wordt vergroot door het feit dat ook de nabije omgeving cultuurlandschappelijk waardevol is. Met andere woorden: de onderzochte terreinen kunnen worden beschouwd als componenten van een meer grootschalig, waardevol cultuurlandschap.

*Waarde 4: cultuurhistorische waarde van de terreinen*

Hoewel op grond van hun ligging binnen het complex van de terpenreeks bijna alle terreinen een cultuurhistorische waarde bezitten, is deze waarde *expliciet* alleen toe te kennen aan de terreinen 5G-52, 5G-57, 5G-58, 5G-B en 5H-06.

*Specifieke bedreiging van de terreinen*

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat ploegen op een archeologisch terrein, zeker wanneer het een verhoging betreft waarvan de oorspronkelijke begrenzingen recentelijk zijn opgeheven, schadelijk is voor het bodemarchief (zie RAAP-rapporten 298 en 299). Diepe ontwatering is op termijn eveneens bijzonder nadelig. Deze *algemene* vormen van bedreiging dienen dus zoveel mogelijk te worden beperkt of voorkomen. Dat geldt ook voor nieuwbouw, schaalvergroting, egalisatie en diepploegen, waarvan in zekere zin een constante dreiging uitgaat. *Specifieke* vormen van bedreiging zijn geval van groep 15C niet geconstateerd.

## 4.3 AANBEVELINGEN

*Prioriteiten behoud*

De waarde van groep 15C is binnen groep 15 dusdanig, dat de bescherming van de terreinen als *groep* op het tweede plan staat. Wel is de waarde van zeven van de afzonderlijke terreinen dusdanig hoog dat aanbevolen wordt direct te streven naar een betere bescherming, door alle denkbare vormen van aantasting tot een minimum te beperken of te voorkomen. De optimale bescherming van terrein 5G-53 heeft geen prioriteit; de terreinen 5G-55 en 5G-B verdienen nader onderzoek.

### *Omvang te beschermen terreinen*

Van de terreinen 5G-52, 5G-57, 5G-58, 5H-06 en 5H-07 is de omvang zoals weergegeven op de AMF correct. Voor 5G-51 en 5G-53 is voorgesteld de omvang van het te beschermen terrein uit te breiden. 5G-54 en 5G-55 staan verkeerd op de AMF aangeduid. Van deze terreinen en van 5G-B is de omvang van het te beschermen terrein opnieuw vastgesteld.

### *Voorlichting*

Het is raadzaam om de gemeenten Franekeradeel en Menaldumadeel voor te lichten met betrekking tot de archeologische waarden in hun grondgebied en de beschermende werking die van hun bestemmingsplannen kan uitgaan. Voorlichting en communicatie met betrokkenen kan het draagvlak voor de archeologie vergroten. Deze voorlichting dient bij voorkeur niet eenmalig te zijn. Met betrekking tot de gemeente Franekeradeel zijn de eerste stappen overigens al gezet (De Langen e.a., 1996). Tevens wordt aanbevolen ook de provincie en andere instanties die van invloed (kunnen) zijn op de bescherming van groep 15B voor te lichten. Behalve dat beleidmakers goed op de hoogte gebracht moeten worden, dienen ook de eigenaren en grondgebruikers nader geïnformeerd te worden.

### *Voorgestelde bestemming*

Voor de terreinen 5G-52, 5G-53, 5G-54, 5G-55, 5G-57, 5G-58 en 5G-B is aanbevolen (De Langen e.a., 1996: 100-101 en 112-118) om ze op de Bestemmingsplankaart Franekeradeel te plaatsen als 'archeologisch waardevol'. Voor 5G-51, 5H-06 en 5H-07 wordt aanbevolen om de terreinen als 'archeologisch waardevol (AM)' op de Bestemmingsplankaart Menaldumadeel te zetten.

### *Monumentenwet*

Met betrekking tot bescherming ingevolge de Monumentenwet wordt voor de terreinen 5G-51, 5H-06 en 5H-07 geadviseerd de status van Monument te handhaven en voor de terreinen 5G-52, 5G-54, 5G-57 en 5G-58 deze status zo snel mogelijk te verlenen. Voor terrein 5G-55 wordt geadviseerd de huidige status op de monumentenkaart te handhaven. Voor de terreinen 5G-53 en 5G-B worden met betrekking tot bescherming ingevolge de Monumentenwet geen specifieke adviezen gegeven. Beide terreinen verdienen eerst nader onderzoek.

### *Gebiedsgericht Milieubeleid*

Ten aanzien van Gebiedsgericht Milieubeleid wordt geadviseerd te onderzoeken of het mogelijk is om op de terreinen beheersplannen van kracht te laten worden die een betere bescherming van het bodemarchief bewerkstelligen. Naast het in beheersplannen opnemen van beschermende maatregelen ten aanzien van beheer en grondgebruik, zouden (indien mogelijk) tevens restauratiemogelijkheden bestudeerd moeten worden. Deze aanbeveling geldt voor de terreinen 5G-51, 5G-52, 5G-54, 5G-57, 5G-58, 5G-B, 5H-06 en 5H-07. Voor terrein 5G-55 wordt een advies opgeschort in afwachting van nader onderzoek. Voor terrein 5G-53 worden geen specifieke adviezen gegeven.

Onder restauratiemaatregelen kunnen worden begrepen:

1. het in oude staat terugbrengen van de oudst bekende begrenzingen;
2. het door ophoging ongedaan maken van recente egalisatie;
3. het verhogen van de grondwaterstand.

Beheersmaatregelen kunnen gericht zijn op het (zoveel mogelijk) voorkomen van:

1. diepe doorworteling;
2. ploegen;
3. grondbewerkingen die dieper gaan dan de bouwvoor;
4. elke vorm van verzuring (t.g.v. bijv. mestinjectie) en verdroging;
5. het aanbrengen van drainage of andere ondergrondse leidingen.

Ten aanzien van het grondgebruik wordt (indien het haalbaar is) geadviseerd:

1. de terreinen permanent als grasland in gebruik te nemen/te houden;
2. en ze te laten beweiden door schapen.

De maatregelen die ten behoeve van de restauratie nodig zijn, zijn in principe eenmalig. Voorkomen moet worden dat deze restauratiemaatregelen na uitvoering ongedaan gemaakt worden. Dit kan in het beheersplan worden opgenomen en eventueel tevens via het gemeentelijke bestemmingsplan worden geregeld. Ook de beheersmaatregelen kunnen in zowel het beheersplan als het bestemmingsplan worden geregeld. Het specifieke grondgebruik kan alleen door middel van het beheersplan worden vastgelegd. Een beheersplan heeft alleen zin en kan bij hoge kosten alleen dan verantwoord worden, wanneer het plan gedurende een lange periode van kracht is. Opgemerkt dient te worden dat de terreinen 5G-51, 5G-52, 5G-54, 5G-57, 5G-58 en 5H-07 als akker in gebruik zijn, zodat aan de uitvoering van optimale beheersplannen hoge structurele kosten verbonden zijn.

In verband met het onderzoek naar de mogelijkheden van bescherming via beheersplannen kunnen nog de volgende aanbevelingen worden gedaan:

1. bij de uitvoering van de beheersplannen dient de vrijwillige medewerking van de huidige eigenaar/gebruiker voorop te staan;
2. het project Bescherming op Maat zou gekoppeld kunnen worden aan het onderzoek met betrekking tot aangepaste bedrijfsvoering op Groninger wierden, zoals dat uitgevoerd wordt door de provincie Groningen en de ROB;
3. onderzocht zou moeten worden of/hoe het feit dat de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum ook een (cultuur-)landschappelijke en cultuurhistorische betekenis heeft, de archeologische bescherming kan ondersteunen en de financiële middelen die nodig zijn voor de bescherming, kan verruimen;
4. onderzocht zou moeten worden in hoeverre aankoop van de terpen een oplossing kan bieden wanneer een structurele uitvoering van de beheersplannen in de huidige situatie niet haalbaar is.

#### *Archeologisch beleid t.a.v. terpzolen*

Op een terrein waarop de oorspronkelijke terp volledig is afgegraven, is de zogeheten 'terpzool' achtergebleven. Met terpzool wordt de onderzijde van de terp bedoeld. Mag de terp (of het terpdeel) dan verdwenen zijn, ter plaatse van een terpzool kunnen nog tal van dieper ingegraven archeologische sporen aanwezig zijn. Hierom zijn terpzolen van archeologisch belang. Ze worden echter veelal niet beschermd (Bos, 1996; De Langen, 1996a). Terpzolen bevinden zich naast 5G-57 (mogelijk) en 5G-58 en op andere plaatsen binnen de terpenreeks (vergelijk Kaartbijlage 1). Aanbevolen wordt om ten aanzien van terpzolen archeologisch beleid te formuleren. Daartoe kunnen de volgende aanbevelingen worden gedaan:

1. onderdeel van dit beleid zou kunnen zijn het daadwerkelijk beschermen van de belangrijkste terpzolen. Gezien het huidige gebruik, de omstandigheden ter plaatse en de goede staat van de naastgelegen terpresten, de overige terpen van de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum en de waarde van de reeks binnen groep 15, is er echter geen sprake van een hoge prioriteit voor de bescherming van de afgegraven delen;
2. aangeraden wordt bij onverhoopte infra-structurele werken, nieuwbouw en andere onomkeerbare ingrepen ook op de terpzolen archeologische waarnemingen uit te voeren;
3. het is raadzaam archeologisch onderzoek naar terpzolen te stimuleren. Systematisch onderzoek kan de archeologische waarde van terpzolen verduidelijken en de strategie bij onverhoopte aantasting mede bepalen. Aanbevolen wordt de terpzolen van groep 15C beter in kaart te brengen.

### *Cultuurhistorische en (cultuur-)landschappelijke waarden*

Ten behoeve van de bescherming van de archeologische objecten is het raadzaam te verduidelijken dat deze liggen binnen een complex met een meervoudige (meer dan alleen archeologische) waarde. Om deze reden wordt geadviseerd de cultuurhistorische en (cultuur-)landschappelijke waarde van de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum nader te laten bepalen. Vooruitlopend op dit onderzoek kan, mede gezien het bovenvermelde, het vermoeden worden uitgesproken dat de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum op deze punten hoog scoort dankzij de aanwezigheid van een kwelderwal, oude sloten, verhoogde akkers, historische boerderijplaatsen, stateterreinen, een kloosterterrein en historische terpdorpen. Geadviseerd wordt ten aanzien van deze objecten archeologisch beleid te ontwikkelen met als doel de belangrijkste objecten te beschermen. Tevens wordt aangeraden bij onverhoopte, onomkeerbare ingrepen op objecten met een cultuurhistorische en/of (cultuur-)landschappelijke waarde archeologische waarnemingen uit te voeren. Meer specifiek kan het volgende worden opgemerkt:

1. bepaalde *kwelderwallen*, waaronder een groot deel van de kwelderwal Boer-Ried-Berlikum, worden door de provincie reeds beschermd om hun landschappelijke waarde. Geadviseerd wordt aansluiting te zoeken bij deze bescherming. De ontwikkeling en opbouw van kwelderwallen behoeft overigens nadere studie;
2. hoewel karakteristieke *sloten* hoofdzakelijk van cultuurlandschappelijke waarde zijn, zijn bepaalde sloten ook van archeologische betekenis. Het betreft sloten die langs hoogteverschillen lopen en deze zodoende conserveren. Te denken valt aan de oorspronkelijk terpsloten of de sloten langs de verhoogde akkers en de noordzijde van de kwelderwal. Naast 5G-51, 5G-52, 5G-54, 5G-58, 5G-B en 5H-06 zijn dergelijke sloten reeds verdwenen. Het opheffen van dergelijke sloten is nadelig voor het bodemarchief. Om deze reden wordt geadviseerd archeologisch beleid te ontwikkelen met betrekking tot karakteristieke sloten. Dit beleid zou gericht kunnen worden op de conservering of restauratie van de belangrijkste sloten, waaronder in ieder geval de (oorspronkelijke) terpsloten;
3. *verhoogde akkers* werden in de Middeleeuwen aangelegd naast de terpen, zowel op de top van de kwelderwal als ten zuiden daarvan. Verhoogde akkers hebben een landschappelijke waarde gezien hun directe relatie met het natuurlijke reliëf, een cultuurlandschappelijke waarde omdat zij een onmisbaar onderdeel zijn van het oude boerenland en een archeologische waarde wanneer zij informatie bevatten over de bestaansmiddelen van de terpbewoners. In een enkel geval herbergt een verhoogde akker zelfs nederzettingssporen (zie RAAP-rapport 208). Er zijn niet veel verhoogde akkers beschermd. Verhoogde akkers vormden (of liever gezegd hun restanten vormen) een belangrijk onderdeel van de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum;
4. *historische boerderijplaatsen* die op en/of naast terpen liggen, bevatten veelal een schat aan archeologische en cultuurhistorische gegevens. Wanneer zij op de terp liggen, dekken zij informatie over de eigenlijke terpentijd af (zie bijv. De Langen e.a., 1993 en 1994). Bovendien bevatten deze plaatsen vanzelfsprekend informatie over het boerenbedrijf zelf. Deze gegevens zijn van groot belang voor de studie over de laatste fase van de terpentijd (toen boerenbedrijven naar de terpranden verschoven of zelfs buiten de terpen kwamen te liggen), de ontwikkeling en de gebruiksmogelijkheden van het landschap. Het onderzoek naar deze boerderijplaatsen kan licht laten schijnen op de ontwikkeling van het enkelvoudige boerenbedrijf uit de oorspronkelijke samengestelde boerennederzettingen (vgl. ook De Langen & Noomen, 1996b). Ondanks de archeologische en cultuurhistorische waarde zijn boerderijplaatsen veelal niet beschermd. Boerderijplaatsen bevinden zich op en/of naast de terreinen 5G-52, 5G-57, 5G-58 en op andere plaatsen binnen de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum. In de nabijheid van de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum bevinden zich nog andere boerderijplaatsen die mogelijk archeologisch waardevol zijn en een cultuurhistorische waarde hebben. Het is raadzaam archeologisch onderzoek naar historische boerderijplaatsen te stimuleren en de resultaten van dit

- onderzoek te integreren met nader historisch onderzoek, bijvoorbeeld naar de laat-middeleeuwse bewoners van de boerderijplaatsen;
5. veel Friese boerderijplaatsen werden in de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd uitgebreid tot *stins- en/of stateterreinen* (zie RAAP-rapport 260). Dergelijke plaatsen kunnen van groot belang zijn voor het begrip van de sociaal-economische ontwikkelingen na de eigenlijke terpentijd. Hoewel ze als type terreinen geenszins op de AMF ontbreken, zijn veel stins- en stateterreinen onbeschermd. Dit is duidelijk een gemis wanneer het terreinen betreft die te associëren zijn met een archeologisch complex. Een dergelijk (in dit geval) stateterrein bevindt zich ten zuidoosten van 5G-57 (AMF-terrein 5G-56). Ook de terreinen tussen 5G-54 en 5G-53, tussen Ried en 5G-52 en bij Berlikum zijn voor het complex relevant. Op de AMF staan reeds verscheidene stins- en stateterreinen geregistreerd. Deze worden in het kader van het BOM-project opnieuw gewaardeerd. Aanbevolen wordt te onderzoeken of ook de terreinen bij de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum voor bescherming in aanmerking komen. Het is raadzaam archeologisch onderzoek naar stins- en stateterreinen te stimuleren en de resultaten van dit onderzoek te integreren met nader historisch onderzoek, bijvoorbeeld naar de laat-middeleeuwse bewoners;
  6. sinds de 12<sup>e</sup> eeuw verzezen in Fryslân relatief veel *kloosters* (zie RAAP-rapport 252: De Langen e.a., in voorbereiding [g]). Kloosterterreinen en de terreinen waarop uithoven hebben gestaan, zijn belangrijk voor de studie van het Friese kloosterwezen. Hoewel ze als type terreinen op de AMF niet ontbreken, zijn veel kloosterterreinen en terreinen van kloosteruithoven onbeschermd. Dit is duidelijk een gemis wanneer het terreinen betreft die te associëren zijn met een archeologisch complex. Een dergelijk terrein, het voormalige klooster Anjum, ligt tussen de terreinen 5G-51 en 5H-06. Op de AMF staat reeds een aantal kloosterterreinen geregistreerd. Deze worden in het kader van het BOM-project opnieuw gewaardeerd. Aanbevolen wordt te onderzoeken of ook het terrein in de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum voor bescherming in aanmerking komt. Het is raadzaam archeologisch onderzoek naar kloosterterreinen te stimuleren en de resultaten van dit onderzoek te integreren met nader historisch onderzoek, bijvoorbeeld naar de laat-middeleeuwse bewoners;
  7. onder veel *historische terpdorpen* ligt niet alleen het bodemarchief van het dorp, maar tevens een uitgestrekte terp die ouder is dan het dorp zelf. De dorpsterpen zijn uiterst belangrijk voor het begrip van het ontstaan van verzorgende centra, maar ze zijn in de praktijk vaak onbeschermd (De Langen, 1996a; vgl. RAAP-rapport 218). Dergelijke dorpen (Boer, Ried en Berlikum) hebben zich ook ontwikkeld binnen de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum. Het is raadzaam archeologisch onderzoek naar historische dorpen te stimuleren en de resultaten van dit onderzoek te integreren met nader historisch onderzoek, bijvoorbeeld naar de laat-middeleeuwse bewoners.

#### *Erfgoedplanning/cultuurtoerisme*

Het bodemarchief kan een economisch nut hebben. Duidelijk zichtbare terpen kunnen bijvoorbeeld cultuurtoerisme aantrekken, wanneer zij daartoe op de juiste wijze worden aangewend. Erfgoedplanning biedt in dit geval een theoretisch en inmiddels ook steeds meer praktisch kader (vgl. De Langen, 1996b). Een archeologisch terrein is met name van waarde voor erfgoedplanning/cultuurtoerisme wanneer het vanaf de openbare weg goed zichtbaar is en een (visueel) verband met andere terreinen heeft. De terreinen 5G-51, 5G-52, 5G-54, 5G-57, 5G-58, 5H-06 en 5H-07 voldoen aan deze eisen. Ook 5G-55 en 5G-B hebben met betrekking tot dit doel een zekere waarde. Terrein 5G-53 is voor dit doel minder geschikt. De volgende aanbevelingen worden gedaan:

1. de terpen liggen nu tamelijk anoniem in het landschap. Hun aanwezigheid en betekenis zal niet iedere voorbijganger duidelijk zijn. Daarom is het raadzaam bij de terpen, of althans aan de doorgaande weg ter hoogte van de terpen, informatieborden te plaatsen. Op deze informatieborden zou onder andere aandacht geschonken kunnen worden aan de plaats die elke afzonderlijke terp inneemt binnen de reeks;

2. aangeraden wordt de archeologische waarden in verband te brengen met andere waarden van de nabije omgeving door de afzonderlijke terpen te plaatsen binnen het gehele Boer-Ried-Berlikum-*complex*. Met andere woorden: geadviseerd wordt tevens aandacht te besteden aan de kwelderwal, verkaveling, verhoogde akkers, boerderijplaatsen, stateterreinen, het kloosterterrein en de dorpen Boer, Ried en Berlikum;
3. wanneer de borden zijn geplaatst, kan het Boer-Ried-Berlikum-complex worden opgenomen in een groter kader, bijvoorbeeld een toeristische fietsroute. Daartoe kan ook een brochure worden samengesteld. De bewoningsontwikkeling van Noord-Westergo kan daarbij dienen als rode draad waarmee de te bezoeken objecten aan elkaar worden geregen;
4. aangetekend kan worden dat groep 15C inzake de ontwikkeling van erfgoedplanning/cultuurtoerisme binnen groep 15 op de 'tweede' plaats komt. Geadviseerd nader archeologisch onderzoek kan dit beeld echter corrigeren. Een advies met betrekking tot het ontsluiten van de terpenreeks voor grootschaliger toerisme wordt opgeschort in afwachting van dit toekomstige onderzoek.



## LITERATUUR

- BESTEMAN, J.C., J.M. BOS & H.A. HEIDINGA, 1992. *Graven naar Friese koningen. De opgravingen in Wijnaldum*. Franeker.
- BOELES, P.C.J.A., 1951 (2<sup>e</sup> druk). *Friesland tot de elfde eeuw*. Den Haag.
- BOS, J.M., 1996. Over terpzolen in Friesland. *Fryslân II* (2): 19-20.
- BOS, J.M., & B. NIJBOER, 1997. De 'gouden vondst' van Wijnaldum. *Noorderbreedte XXI* (1): 18-19.
- ECKHOFF, W., 1851: De Gemeente Menaldumadeel (opname 1851). Kaartblad uit W. Eekhoff, *Nieuwe Atlas van de Provincie Friesland*. Uitgave 1859, Leeuwarden.
- ECKHOFF, W., 1852. De Gemeente Franekeradeel (opname 1852). Kaartblad uit: W. Eekhoff, *Nieuwe atlas van de provincie Friesland*. Uitgave 1859, Leeuwarden.
- FRIES MUSEUM/ROB, 1984. *Archeologische Monumenten in Friesland*. Leeuwarden/Amersfoort.
- GERRETS, D.A., H.A. HEIDINGA & J. DE KONING, in voorbereiding. Origin and development of the settlement(-structure) on the terp Tjitsma. A preliminary overview. *The Excavation near Wijnaldum. Reports on Friesland in Roman and Medieval Times*.
- HALBERTSMA, H., 1963. *Terpen tussen Vlie en Eems*. Groningen.
- KLOK, R.H.J., 1982. De Terpenreeks te Wijnaldum. Een beroep ingevolge de Monumentenwet. *Tijdschrift van de Vereniging Koninklijke Nederlandse Heide Maatschappij* 93: 186-195.
- KNOL, E., 1993. *De Noordnederlandse kustlanden in de Vroege Middeleeuwen*. Groningen.
- LANGEN, G.J. DE, 1995. Het Friese kweldergebied in de Vroege Middeleeuwen. *Madoc IX* (3): 172-187.
- LANGEN, G.J. DE, 1996a. Terpzolen, dorpsterpen en een actieplan. *Fryslân II* (3): 14-16.
- LANGEN, G.J. DE, 1996b. Enkele akkers bij Dongjum: erfgoedplanning in het Friese koninkrijk. *Fryslân II* (4): 17-19.
- LANGEN, G.J. DE, 1996c. Stiens, gemeente Leeuwarderadeel. Archeologisch onderzoek naar de kerkterp. *RAAP-rapport 218*. Stichting RAAP, Amsterdam.
- LANGEN, G.J. DE, H. HOMMES, E. TAAYKE & M.H. WISPENWEY, 1993. Een korte verkenning te Hempens-Zuiderburen (Fr.). *Paleo-aktueel* 4: 111-115.
- LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, W. PRUMMEL, J. SCHELVIS, E. TAAYKE, J. WILLEMSSEN & M.H. WISPENWEY, 1994. Een korte verkenning te Bolland bij Lions (Fr.). *Paleo-aktueel* 5: 74-79.
- LANGEN, G.J. DE, H.W. HOMMES, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPENWEY, 1995. Tussen beleid en wetenschap. Tussentijds bericht over het project Bescherming op Maat. *Paleo-aktueel* 6: 60-63.
- LANGEN, G.J. DE, & P.N. NOOMEN, 1996a. Begraafplaatsen, kerken en oud-kerkhoven. In: G.J. DE LANGEN, J.A. MOL, P.N. NOOMEN & L. OLDERSMA (RED.); *Verborgten Verleden Belicht. Introductie tot het historische en archeologische archief van Friesland*, p. 24-25. Leeuwarden.
- LANGEN, G.J. DE, & P.N. NOOMEN, 1996b. Het boerenbedrijf. In: G.J. DE LANGEN, J.A. Mol, P.N. Noomen & L. Oldersma (RED.); *Verborgten Verleden Belicht. Introductie tot het historische en archeologische archief van Friesland*, p. 6-7. Leeuwarden.
- LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPENWEY, 1996. Gemeente Franekeradeel. Archeologisch onderzoek ten behoeve van het Bestemmingsplan Buitengebied 1995. *RAAP-rapport 145*. Stichting RAAP, Amsterdam.
- LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPENWEY, in voorbereiding [a]. Toelichting bij de rapporten van het Project 'Bescherming op Maat'. Archeologisch project in het kader van de bijdragenregeling Bodembeschermingsgebieden Friesland. *RAAP-rapport 75* (BOM-rapport 1). Stichting RAAP, Amsterdam.
- LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPENWEY, 1997a. Provincie Fryslân. De terpencluster van Wijnaldum (groep 15A), gemeenten Harlingen en Franekeradeel; waarderend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport 182* (BOM-rapport 2). Stichting RAAP, Amsterdam.
- LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPENWEY, 1997b. Provincie Fryslân. De terpencluster van Dongjum (groep 15B), gemeente Franekeradeel; waarderend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport 183* (BOM-rapport 3). Stichting RAAP, Amsterdam.

- LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, in voorbereiding [b]. Provincie Fryslân. De terpen van Pietersbierum en Sexbierum (groep 14A), gemeente Franekeradeel; waarderend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport* 190 (BOM-rapport 5). Stichting RAAP, Amsterdam.
- LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, in voorbereiding [c]. Provincie Fryslân. De terpenreeks Lidlum-Tzummarum-Minnertsga (groep 14B), gemeenten Franekeradeel en Het Bildt; waarderend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport* 191 (BOM-rapport 6). Stichting RAAP, Amsterdam.
- LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, in voorbereiding [d]. Provincie Fryslân. De terpenreeks Oosterbierum-Firdgum (groep 14C), gemeente Franekeradeel; waarderend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport* 202 (BOM-rapport 7). Stichting RAAP, Amsterdam.
- LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, in voorbereiding [e]. Provincie Fryslân. De terpenreeks Westerend-Schalsum-Peins-Slappeterp (groep 16A), gemeenten Franekeradeel en Menaldumadeel; waarderend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport* 208 (BOM-rapport 8). Stichting RAAP, Amsterdam.
- LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, in voorbereiding [f]. Provincie Fryslân. Middeleeuwse uitbreidings- en kolonisationederzettingen (groep 5): terreinen onderzocht in 1992-1995. *RAAP-rapport* 251 (BOM-rapport 18). Stichting RAAP, Amsterdam.
- LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, in voorbereiding [g]. Provincie Fryslân. Kloosters (groep 8): terreinen onderzocht in 1992-1995. *RAAP-rapport* 252 (BOM-rapport 19). Stichting RAAP, Amsterdam.
- LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, in voorbereiding [h]. Provincie Fryslân. Stinsen, states en versterkingen (groep 9): terreinen onderzocht in 1992-1995; waarderend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport* 260 (BOM-rapport 20). Stichting RAAP, Amsterdam.
- LANGEN, G.J. DE, & H.W. HOMMES, in voorbereiding. Metaaldetectie Noord-Westergo 1992-1995. *RAAP-rapport* 298 (BOM-rapport 22). Stichting RAAP, Amsterdam.
- LANGEN, G.J. DE, & E.F. NIERSTRASZ, in voorbereiding. Veldkartering Noord-Westergo 1992-1996. *RAAP-rapport* 299 (BOM-rapport 23). Stichting RAAP, Amsterdam.
- NOOMEN, P.N., 1996. Tjitsma geen eliteterp. in: G.J. DE LANGEN, J.A. MOL, P.N. NOOMEN & L. OLDERSMA (RED.); *Verborgten Verleden Belicht. Introductie tot het historische en archeologische archief van Friesland*, p. 10-11. Leeuwarden.
- RYKSARGYF YN FRYSLÂN, ca. 1830. *Kadastrale Atlas Friesland, opname ca. 1830*.
- ROBAS/TOPOGRAFISCHE DIENST, 1989. *Foto-atlas van Friesland, schaal 1:14.000*. Den Ilp/Emmen.
- ROBAS, 1990. *Chromotopografische Kaart des Rijks schaal 1:25.000 (ca. 1920)*. Den Ilp.
- SCHONEVELD, J., 1993. De Grote Fibula van Wijnaldum. *De Vrije Fries* LXXIII: 7-24.
- STIBOKA, 1976. *Bodemkaart van Nederland (schaal 1:50.000), blad 5 West Harlingen (gedeeltelijk) en 5 Oost Harlingen*. Stiboka, Wageningen.
- TOPOGRAFISCHE DIENST, 1980-1985. *Topografische kaart van Friesland (1:10.000, opname ca. 1980-1985)*. Emmen.
- TOPOGRAPHISCHE EN MILITAIRE KAART VAN HET KONINKRIJK DER NEDERLANDEN, SCHAAL 1:50.000, 1864 (heruitgave 1973). Bussum.
- VOLKERS, T.B., 1992. Concordantie op de terpenboeken. In: M.C. GALESTIN & T.B. VOLKERS; *Terpen en Terpvondsten in Friesland*, pag. 39-121. Archeologisch Centrum RUG, Groningen.
- WOLTERS-NOORDHOFF, 1991. *Grote Provincie Atlas 1:25.000, Friesland*. Groningen.
- WOLTERS-NOORDHOFF, 1992. *Grote Historische Provincie Atlas Friesland 1853-1856*. Groningen.
- ZIJLSTRA, J., 1990. *Friese bodemvondsten 1 e.v.*, Leeuwarden, sinds 1990.

## BOM-RAPPORTEN

- RAAP-rapport 75 (BOM 1): LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, in voorbereiding [a]. Toelichting bij de rapporten van het Project 'Bescherming op Maat'. Archeologisch project in het kader van de bijdragenregeling Bodembeschermingsgebieden Friesland.
- RAAP-rapport 182 (BOM 2): LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, 1997a. Provincie Fryslân. De terpencluster van Wijnaldum (groep 15A), gemeente Franekeradeel; waarderend archeologisch onderzoek.
- RAAP-rapport 183 (BOM 3): LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, 1997b. Provincie Fryslân. De terpencluster van Dongjum (groep 15B), gemeente Franekeradeel; waarderend archeologisch onderzoek.
- RAAP-rapport 187 (BOM 4): LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, 1997c. Provincie Fryslân. De terpenreeks Boer-Ried-Berlikum (groep 15C), gemeenten Franekeradeel en Menaldumadeel; waarderend archeologisch onderzoek.
- RAAP-rapport 190 (BOM 5): LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, in voorbereiding [b]. Provincie Fryslân. De terpen van Pietersbierum en Sexbierum (groep 14A), gemeente Franekeradeel; waarderend archeologisch onderzoek.
- RAAP-rapport 191 (BOM 6): LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, in voorbereiding [c]. Provincie Fryslân. De terpenreeks Lidlum-Tzummarum-Minnertsga (groep 14B), gemeenten Franekeradeel en Het Bildt; waarderend archeologisch onderzoek.
- RAAP-rapport 202 (BOM 7): LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, in voorbereiding [d]. Provincie Fryslân. De terpenreeks Oosterbierum-Firdgum (groep 14C), gemeente Franekeradeel; waarderend archeologisch onderzoek.
- RAAP-rapport 208 (BOM 8): LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, in voorbereiding [e]. Provincie Fryslân. De terpenreeks Westerend-Schalsum-Peins-Slappe-terp (groep 16A), gemeenten Franekeradeel en Menaldumadeel; waarderend archeologisch onderzoek.
- RAAP-rapport 251 (BOM 18): LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, in voorbereiding [f]. Provincie Fryslân. Middeleeuwse uitbreidings- en kolonisiensderzettingen (groep 5): terreinen onderzocht in 1992-1995.
- RAAP-rapport 252 (BOM 19): LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, in voorbereiding [g]. Provincie Fryslân. Kloosters (groep 8): terreinen onderzocht in 1992-1995.
- RAAP-rapport 260 (BOM 20): LANGEN, G.J. DE, T.M. PERGER, S. WENTINK & M.H. WISPELWEY, in voorbereiding [h]. Provincie Fryslân. Stinsen, states en versterkingen (groep 9): terreinen onderzocht in 1992-1995; waarderend archeologisch onderzoek.
- RAAP-rapport 298 (BOM 22): LANGEN, G.J. DE, & H.W. HOMMES, in voorbereiding. Metaalde-ctie Noord-Westergo 1992-1995.
- RAAP-rapport 299 (BOM 23): LANGEN, G.J. DE, & E.F. NIERSTRASZ, in voorbereiding. Veld-kartering Noord-Westergo 1992-1995.

## OVERZICHT VAN BIJLAGEN

- Bijlage 1. Verantwoording.
- Bijlage 2. Archeologische tijdschaal.
- Bijlage 3. Legenda bij de boorprofielen.
- Bijlage 4. Lijst van gebruikte afkortingen.

Kaartbijlage 1. De terpenreeks van Boer-Ried-Berlikum (groep 15C).

## VERKLARENDE WOORDENLIJST

<b>antropogeen</b>	ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt)
<b>dobbe</b>	al of niet kunstmatige depressie in gebruik als bijv. veedrinkplaats in buitendijks land of als reservoir voor bluswater
<b>erosie</b>	verzamelnaam voor geologische processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
<b>kwelderwal</b>	min of meer parallel aan een waddenkust gelegen wal welke is opgebouwd uit zavelig, van de kust geërodeerd materiaal, ontstaan tijdens één der Duinkerke-afzettingen
<b>opvaart</b>	kleine aftakking van een doorgaande vaart
<b>sediment</b>	afzetting gevormd door het bijeenbrengen van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen. Soms in iets te ruime zin ook gebruikt voor sedentaa
<b>silt</b>	gronddeeltjes ter grootte van 2 tot 50 $\mu\text{m}$

## OVERZICHT VAN FIGUREN

- Figuur 1. Ligging van de terreinen van de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum (groep 15C: zwarte cirkels) binnen de terpenreeks Wijnaaldum-Berlikum (witte cirkels). Inzet: ligging in Nederland (zwart blokje).
- Figuur 2. Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5G-51 (volgens de AMF).
- Figuur 3. Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5G-51 (opname 1979, behalve het huidige perceel waarbinnen 5G-51 ligt) en de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn). Het te beschermen gebied is gearceerd.
- Figuur 4. Huidige (middeldikke lijn) en voormalige perceelsscheidingen (dunne lijnen) op het huidige perceel waarbinnen AMF-terrein 5G-51 ligt.
- Figuur 5. Topografische situatie, de hoogtelijnen van AMF-terrein 5G-51 en de plaats van de boringen.
- Figuur 6. Hoogtelijnenkaart van AMF-terrein 5G-51 met de boorpunten.
- Figuur 7. Drie-dimensionale hoogtekaart van AMF-terrein 5G-51, gezien vanuit zuidwestelijke richting.
- Figuur 8. Boorprofielen van de raaien 1 en 2 op en ten oosten van AMF-terrein 5G-51 (zie Bijlage 3).
- Figuur 9. Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5G-52 (volgens de AMF).
- Figuur 10. Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5G-52 (opname 1979, behalve het huidige perceel waarbinnen 5G-52 ligt), de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn) en de verhoogde akkers en verhoogde boerderijplaats ten zuiden van de terp (puntraster en middeldikke lijn). Het te beschermen gebied is gearceerd.
- Figuur 11. Huidige (middeldikke lijn) en voormalige perceelsscheidingen (dunne lijnen) op en rond AMF-terrein 5G-52.
- Figuur 12. Topografische situatie, de plaats van de boringen en de hoogtelijnen van AMF-terrein 5G-52 en een deel van de omgeving.
- Figuur 13. Hoogtelijnenkaart van AMF-terrein 5G-52 en een deel van de omgeving (met boorpunten).
- Figuur 14. Drie-dimensionale hoogtekaart van AMF-terrein 5G-52 en een deel van de omgeving, gezien vanuit zuidwestelijke richting.
- Figuur 15. Boorprofielen van de raaien 1 en 2 op AMF-terrein 5G-52 (zie Bijlage 3).

- Figuur 16. Verloop van de dikte van de bouwvoor op AMF-terrein 5G-52.
- Figuur 17. Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5G-53 (volgens de AMF).
- Figuur 18. Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5G-53 (opname 1979, behalve het huidige perceel waarbinnen 5G-53 ligt), de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn) en de verhoogde akkers en verhoogde boerderijplaats ten zuiden van de terp (puntraster en middeldikke lijn). Het te beschermen gebied is gearceerd.
- Figuur 19. Huidige (middeldikke lijn) en voormalige perceelsscheiding (dunne lijn) op AMF-terrein 5G-53.
- Figuur 20. Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5G-53 en de plaats van de boringen.
- Figuur 21. Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5G-54 (volgens de AMF).
- Figuur 22. Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5G-54 (opname 1979, behalve het huidige perceel waarbinnen 5G-54 [juiste locatie] ligt), de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn) en de verhoogde akker ten oosten van de terp (middeldikke lijn). Het te beschermen gebied is gearceerd.
- Figuur 23. Huidige (middeldikke lijn) en voormalige perceelsscheidingen (dunne lijnen) op en naast AMF-terrein 5G-54.
- Figuur 24. Topografische situatie, de plaats van de boringen en de hoogtelijnen van AMF-terrein 5G-54 (juiste locatie) en een deel van de omgeving.
- Figuur 25. Hoogtelijnenkaart van AMF-terrein 5G-54 (juiste locatie) en een deel van de omgeving (met boorpunten).
- Figuur 26. Drie-dimensionale hoogtekkaart van AMF-terrein 5G-54 (juist locatie) en een deel van de omgeving, gezien vanuit zuidwestelijke richting.
- Figuur 27. Boorprofiel van de booraai op AMF-terrein 5G-54 (juiste locatie; zie Bijlage 3).
- Figuur 28. Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5G-55 (volgens de AMF).
- Figuur 29. Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5G-55 (opname 1979), de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn) en de verhoogde akker ten westen van 5G-55 (puntraster en middeldikke lijn). Het te beschermen gebied is gearceerd.
- Figuur 30. Topografische situatie, de plaats van de boringen en de hoogtelijnen van AMF-terrein 5G-55 en een deel van de omgeving.
- Figuur 31. Topografische situatie, de hoogtelijnen van AMF-terrein 5G-55 en een deel van de omgeving en de plaats van het (voormalige) afgegraven deel.
- Figuur 32. Hoogtelijnenkaart van AMF-terrein 5G-55 en een deel van de omgeving (met boorpunten).
- Figuur 33. Drie-dimensionale hoogtekkaart van AMF-terrein 5G-55 en een deel van de omgeving, gezien vanuit zuidwestelijke richting.
- Figuur 34. Boringen op AMF-terrein 5G-55 (juiste locatie) en ten oosten ervan (zie Bijlage 3).
- Figuur 35. Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5G-57 (volgens de AMF).
- Figuur 36. Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5G-57 (opname 1979), de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn) en de verhoogde boerderijplaats ten zuiden van de terp (puntraster en middeldikke lijn). Het te beschermen gebied is gearceerd.
- Figuur 37. Topografische situatie (opname 1979), de hoogtelijnen van AMF-terrein 5G-57 en de plaats van de boringen.
- Figuur 38. Hoogtelijnenkaart van AMF-terrein 5G-57 (met boorpunten).
- Figuur 39. Drie-dimensionale hoogtekkaart van AMF-terrein 5G-57, gezien vanuit zuidwestelijke richting.
- Figuur 40. Boorprofielen van de booraaien op AMF-terrein 5G-57 (zie Bijlage 3).
- Figuur 41. Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5G-58 (volgens de AMF).

- Figuur 42. Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5G-58 (opname 1979, behalve het huidige perceel waarbinnen 5G-58 ligt), de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn) en de verhoogde boerderijplaatsen ten oosten en zuiden van de terp (puntraster en middeldikke lijn). Het te beschermen gebied is gearceerd.
- Figuur 43. Huidige (middeldikke lijn) en voormalige perceelsscheidingen (dunne lijnen) op het noordelijke deel van het perceel waarbinnen AMF-terrein 5G-58 ligt.
- Figuur 44. Hoogtelijnenkaart van AMF-terrein 5G-58 en een deel van de omgeving (met boorpunten).
- Figuur 45. Topografische situatie, de plaats van de boringen en de hoogtelijnen van AMF-terrein 5G-58 en een deel van de omgeving.
- Figuur 46. Drie-dimensionale hoogtekaart van AMF-terrein 5G-58 en een deel van de omgeving, gezien vanuit zuidwestelijke richting.
- Figuur 47. Boorprofielen van de booraaïen op AMF-terrein 5G-58, alsmede de aanvullende boringen (zie Bijlage 3).
- Figuur 48. Topografische situatie (opname 1979) op en rond terrein 5G-B (5G-B staat niet op de AMF en is derhalve hier niet afgebeeld).
- Figuur 49. Topografische situatie op en rond terrein 5G-B (opname 1979, behalve het huidige perceel waarbinnen 5G-B ligt), de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn) en de verhoogde akker ten westen en oosten van 5G-B (puntraster en middeldikke lijn). Het te beschermen gebied is gearceerd.
- Figuur 50. Huidige (middeldikke lijn) en voormalige perceelsscheidingen (dunne lijnen) op het huidige perceel waarbinnen 5G-B ligt.
- Figuur 51. Topografische situatie op en rond 5G-B en de plaats van de boringen.
- Figuur 52. Boorprofielen van de raaiën 1 en 2 op 5G-B (zie Bijlage 3).
- Figuur 53. Boorprofielen van raai 3 op 5G-B (zie Bijlage 3).
- Figuur 54. Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5H-06 (volgens de AMF).
- Figuur 55. Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5H-06 (opname 1979) en de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn). Het te beschermen gebied is gearceerd.
- Figuur 56. Huidige (middeldikke lijn) en voormalige perceelsscheidingen (dunne lijn) op het perceel waarbinnen AMF-terrein 5H-06 ligt.
- Figuur 57. Topografische situatie, de hoogtelijnen het huidige perceel waarbinnen AMF-terrein 5H-06 ligt en de plaats van de boringen.
- Figuur 58. Drie-dimensionale hoogtekaart van het huidige perceel waarbinnen AMF-terrein 5H-06 ligt, gezien vanuit zuidwestelijke richting.
- Figuur 59. Hoogtelijnenkaart van het huidige perceel waarbinnen AMF-terrein 5H-06 ligt en de boorpunten.
- Figuur 60. Boorprofielen van de booraaïen op AMF-terrein 5H-06 (zie Bijlage 3).
- Figuur 61. Topografische situatie (opname 1979) op en rond AMF-terrein 5H-07 (volgens de AMF).
- Figuur 62. Topografische situatie op en rond AMF-terrein 5H-07 (opname 1979) en de begrenzing van het archeologische gebied (dikke lijn). Het te beschermen gebied is gearceerd.
- Figuur 63. Huidige (middeldikke lijn) en voormalige perceelsscheidingen (dunne lijn) op AMF-terrein 5H-07.
- Figuur 64. Topografische situatie, de hoogtelijnen van AMF-terrein 5H-07 en de plaats van de boringen.
- Figuur 65. Hoogtelijnenkaart van AMF-terrein 5H-07 en de boorpunten.
- Figuur 66. Drie-dimensionale hoogtekaart van AMF-terrein 5H-07, gezien vanuit zuidwestelijke richting.
- Figuur 67. Boorprofielen van de booraaïen op AMF-terrein 5H-07 (zie Bijlage 3).

## BIJLAGE 1: VERANTWOORDING

Aan het onderzoek betreffende groep 15C (zie ook de RAAP-rapporten 298 en 299) werkten mee:

drs. A.F.H. Haarhuis	veldwerk
drs. C.C. Hom	redactie, wetenschappelijke begeleiding
H.W. Hommes	veldwerk, vondstverwerking
dr. G.J. de Langen	bureau-onderzoek, veldwerk, vondstverwerking, rapportage
K. van der Meulen	veldwerk, vondstverwerking
ir. E.F. Nierstrasz	veldwerk, vondstverwerking
F.A. Perk	redactie, vormgeving
T.M. Perger	bureau-onderzoek, veldwerk, dataverwerking, computerwerk, rapportage
dr. E. Rensink	wetenschappelijke begeleiding
drs. H.C.J. Visscher	wetenschappelijke begeleiding
drs. S. Wentink	archieff- en bureau-onderzoek, rapportage
L. Wiersma	dataverwerking, computerwerk
drs. M.H. Wispelwey	bureau-onderzoek, veldwerk, dataverwerking, computerwerk











Daarnaast werd voor het mijtenonderzoek medewerking verkregen van dr. J. Schelvis (Scarab/AIG)  
Speciale dank gaat uit naar dr. E. Taayke te Groningen voor zijn hulp bij de determinatie van de  
tijdens de veldkarteringen geborgen scherven.

## BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE TIJDSCHAAL

<b>IJzertijd</b>	<b>800 – 12 voor Chr.</b>
Vroege IJzertijd	800 – 500 voor Chr.
Midden IJzertijd	500 – 250 voor Chr.
Late IJzertijd	250 – 12 voor Chr.
<b>Romeinse tijd</b>	<b>12 voor Chr. – 350 na Chr.</b>
Vroeg Romeinse tijd	12 voor Chr. – 70 na Chr.
Vroeg Romeinse tijd A	12 voor Chr. – 25 na Chr.
Vroeg Romeinse tijd B	25 – 70 na Chr.
Midden Romeinse tijd	70 – 270 na Chr.
Midden Romeinse tijd A	70 – 150 na Chr.
Midden Romeinse tijd B	150 – 270 na Chr.
Laat Romeinse tijd A	270 – 350 na Chr.
<b>Volksverhuizingstijd</b>	<b>350 – 525 na Chr.</b>
Laat Romeinse tijd B	350 – 450 na Chr.
Vroege Middeleeuwen A	450 – 525 na Chr.
<b>Vroege Middeleeuwen</b>	<b>525 – 900 na Chr.</b>
Vroege Middeleeuwen B (Merovingische tijd)	525 – 725 na Chr.
Vroege Middeleeuwen C (Karolingische tijd)	725 – 900 na Chr.
<b>Volle Middeleeuwen</b>	<b>900 – 1250 na Chr.</b>
Vroege Middeleeuwen D	900 – 1050 na Chr.
Late Middeleeuwen A	1050 – 1250 na Chr.
<b>Late Middeleeuwen</b>	<b>1250 – 1500 na Chr.</b>
Late Middeleeuwen B	1250 – 1500 na Chr.
<b>Nieuwe tijd</b>	<b>1500 – heden</b>



### BIJLAGE 3: LEGENDA BIJ DE BOORPROFIELEN

	bouwvoor
	terplaag, duidelijk gelaagd, donker getint en vondstrijk
	terplaag, licht getint, vondstarm tot vondstloos, soms duidelijke plagenstructuur ('ophogingslaag')
	spoorvulling
	archeologische laag: geen duidelijke terplaag, dan wel sterk gehomogeniseerde laag
	verrommelde laag
	klei
	zavel
	gelaagd complex
	zand

### BIJLAGE 4: LIJST VAN GEBRUIKTE AFKORTINGEN

<b>AIG</b>	Archeologisch Instituut Groningen
<b>AMF</b>	Archeologische Monumentenkaart Friesland (Museum/ROB, 1984)
<b>ARCHIS</b>	ARChEologisch Informatie Systeem
<b>b.....</b>	(als toevoeging voor een bodemtype:) kruinige percelen
<b>BAI</b>	Biologisch Archeologisch Instituut van de Rijksuniversiteit Groningen
<b>BOM</b>	Project Bescherming Op Maat
<b>CMA</b>	Centraal Monumenten Archief
<b>FF</b>	Foto-atlas van Friesland (Robas/Topografische Dienst, 1989)
<b>GHPA</b>	Grote Historische Provincie Atlas (Wolters-Noordhoff, 1992)
<b>gMn25C</b>	kalkarme, knippige poldervaaggronden (zware zavel, profielverloop 5)
<b>GPA</b>	Grote Provincie Atlas (Wolters-Noordhoff, 1991)
<b>HAF</b>	Historische Atlas Friesland (Robas, 1990)
<b>IPP</b>	Instituut voor Pre- en Protohistorische Archeologie Albert Egges van Giffen
<b>KAF</b>	Kadastrale Atlas Friesland (Ryksargyf yn Fryslân, ca. 1830)
<b>M-Z-ch-cl</b>	<b>M</b> = beschermd ingevolge de Monumentenwet (bij gelegenheid voor te dragen voor bescherming ingevolge de Monumentenwet; <b>Z</b> = ter plaatse zichtbaar; <b>ch</b> = aanvullende cultuurhistorische betekenis; <b>cl</b> = aanvullende cultuurlandschappelijke betekenis
<b>Mn15C</b>	kalkarme poldervaaggronden (lichte zavel, profielverloop 5)
<b>Mn25A</b>	kalkrijke poldervaaggronden (zware zavel, profielverloop 5)
<b>NAP</b>	Normaal Amsterdams Peil
<b>OC en W</b>	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
<b>pMn55A</b>	kalkrijke leek- en woudeerdgronden (zavel, profielverloop 5)
<b>pMo50</b>	tochteerdgronden (zavel)
<b>RAAP</b>	Regionaal Archeologisch Archiverings Project
<b>ROB</b>	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
<b>TK</b>	Topografische Kaart van Friesland (Topografische Dienst, 1980-1985)
<b>TMK</b>	Topografische en Militaire Kaart (1864, heruitgave 1973)

## RAAP-RAPPORTEN

- 1 *Bos, J.M. & R.A.G.F.M. Manning*, 1985 (2<sup>e</sup> druk 1992). Archeologische waarden in de ruilverkaveling Waterland: I. Purmerland (W.A.R. I). Amsterdam, pag. 1-42, 2 bijl. (2 krt).
- 2 *Bos, J.M. & R.R. Datema*, 1985 (2<sup>e</sup> druk 1992). Archeologische waarden in de ruilverkaveling Waterland: II. Wormer- en Jisperveld (W.A.R. II). Amsterdam, pag. 1-39, 2 bijl. (2 krt., 4 bladen).
- 3 *Visscher, H.C.J.*, 1986. Systematische veldkartering in de Krimpenerwaard. Concept-rapport van het vooronderzoek. Amsterdam, pag. 1-23, 2 krt. (5 bladen).
- 4 *Datema, R.R.*, 1987. Amstelland, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering, Amsterdam, pag. 1-57, 8 bijl. (3 krt.).
- 5 *Bos, J.M., H. Brongers & F.P. Janzen*, 1986. Archeologische waarden in de ruilverkaveling Waterland: III. Waterland-Oost (Durgerdam, Holysloot, Ransdorp, Schellingwoude, Uitdam, Zuiderwoude, Zunderdorp en een deel van Broek in Waterland) (W.A.R. IV). Amsterdam, pag. 1-110, 1 krt. (6 bladen).
- 6 *Andréa, J.*, 1987. Archeologische waarden in de ruilverkaveling Waterland: IV. Waterland Noord-Oost: Katwoude (W.A.R. V). Amsterdam, pag. 1-23, 2 bijl., 1 krt.
- 7 *Brandt, R.W. & R. Carrière* (red.), 1987. Jaarverslag 1985. Amsterdam, pag. 1-48.
- 8 *Groenewoudt, B.J.*, 1987. Markelo: Borkeld & Elsenerveld. Een archeologische inventarisatie van afgeplagde heide in het natuurreservaat Borkeld en Elsenerveld (gemeente Markelo). Amsterdam, pag. 1-33, 6 bijl.
- 9 *Ravesloot, C. & F.A. Perk*, 1987. Ruilverkaveling Limmen-Heiloo, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-79, 3 bijl. (2 krt.).
- 10 *Manning, R.A.G.F.M. & P.G. van der Gaauw*, 1987. De Gouw, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-119, 3 appendices, 4 bijl. (4 krt., 7 bladen).
- 11 *Visscher, H.C.J.*, 1987. Archeologische waarden in de ruilverkaveling Waterland: V. De Haal / Oostzaan (W.A.R. VII). Amsterdam, pag. 1-77, 1 krt. (4 bladen).
- 12 *Pragt, J.M.C.*, 1987. De Eilandspolder, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-52, 6 bijl. (3 krt.).
- 13 *Datema, R.R.*, 1988. De Weerij, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-103, 2 appendices, 8 bijl. (4 krt., 8 bladen).
- 14 *Deeben, J.*, 1988. C.O.T. De Ginkelse Heide, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-91, 4 bijl. (3 krt., 7 bladen).
- 15 *Datema, R.R.*, 1988. Archeologische waarden in de ruilverkaveling Waterland: VI. IJperveld en Varkensland (W.A.R. VIII). Amsterdam, pag. 1-21, 1 bijl. (1 krt., 2 bladen).
- 16 *Anscher, Th. ten*, 1988. Een inventarisatie van de documentatie betreffende de Nederlandse hunebedden. Amsterdam, pag. 1-173 (3 delen).
- 17 *Janzen, F.P.*, 1988. Archeologische waarden in de ruilverkaveling Waterland: VII. Waterland-Midden (W.A.R. IX). Amsterdam, pag. 1-37, 1 krt. (2 bladen).
- 18 *Graaf, K. van der*, 1988. Voorlopig rapport van het archeologisch onderzoek in het Aanpassingsinrichtingsgebied Beek. Amsterdam, pag. 1-44, 3 bijl.
- 19 *Graaf, K. van der*, 1988. Centraal Plateau, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-112, 9 bijl. (4 krt., 6 bladen).
- 20 *Gaauw, P.G. van der*, 1988. Midden-Delfland. Rapport betreffende het aanvullende archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-126, 1 bijl. (1 krt.).
- 21 *Jager, S.W.*, 1988. Een inventarisatie van archeologische elementen ten behoeve van het intentieprogramma bodembeschermingsgebieden in de provincie Friesland. Eerste rapport. Amsterdam, pag. 1-132, 1 krt.
- 22 *Kooiman, M., & A.L. Vernooij*, 1988. Een inventarisatie van cultuurhistorische elementen ten behoeve van het intentieprogramma bodembeschermingsgebieden in de provincie Friesland. Eerste rapport. Amsterdam, pag. 1-52, 2 bijl. (1 krt.).
- 23 *Visscher, H.C.J.*, 1988. Krimpenerwaard, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-222 (2 delen), 1 appendix, 16 bijl. (3 krt., 12 bladen).
- 24 *Deeben, J.*, 1988. C.O.T. Ermelose Heide. Een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-115, 2 bijl., 7 krt.
- 25 *Ravesloot, C.*, 1989. Ruilverkaveling Uitgeest, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-62, 2 bijl. (2 krt.), in voorbereiding.
- 26 *Andréa, J., & B.J. Groenewoudt*, 1988. Aanvullende Archeologische Inventarisatie (A.A.I.) 'Borkeld en Elzenerveld'. Amsterdam, pag. 1-36, 2 bijl., 1 krt.
- 27 *Jager, S.W.*, 1988. Een inventarisatie van archeologische elementen ten behoeve van het intentieprogramma bodembeschermingsgebieden in de provincie Friesland. Eindrapport. Amsterdam, pag. 1-193, 2 bijl., 1 krt.
- 28 *Kooiman, M., & A.L. Vernooij*, 1988. Een inventarisatie van een aantal cultuurhistorische elementen ten behoeve van het intentieprogramma bodembeschermingsgebieden in de provincie Friesland. Eindrapport. Amsterdam, pag. 1-102, 4 bijl. (2 krt.).
- 29 *Datema, R.R.*, 1988. Een inventarisatie van archeologische elementen ten behoeve van het intentieprogramma bodembeschermingsgebieden in de provincie Noord-Holland. Amsterdam, pag. 1-228, 2 bijl. (2 krt., 17 bladen).
- 30 *Andréa, J., & H.C.J. Visscher*, 1988. Een inventarisatie van archeologische elementen ten behoeve van het intentieprogramma bodembeschermingsgebieden in de provincie Overijssel. Amsterdam, pag. 1-131, 3 bijl., (3 krt.), 26 bladen.

- 31 *Gaauw, P.G. van der*, 1989. Aanvullende Archeologische Inventarisatie (A.A.I.) 'Strabrechtse Heide'. Amsterdam, pag. 1-27, 1 krt.
- 32 *Datema, R.R., & P.G. van der Gaauw*, 1991. Rosmalen-Empel, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-49, 3 bijl. (1 krt.).
- 33 *Jager, S.W.*, 1989. Niet-zichtbare, archeologische elementen in de provincie Friesland: een revisie van de huidige overzichtskaart. Amsterdam, pag. 1-238, 1 krt. (29 bladen).
- 34 *Derks, A.M.J. & P.G. van der Gaauw*, 1991. Eindverslag archeologisch vooronderzoek rijksweg 73: traject Boxmeer - Venray. Amsterdam, pag. 1-110, 8 bijl. (3 krt.).
- 35 *Graaf, K. van der, & P.G. van der Gaauw*, 1991. Land van Maas en Waal: een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-197, 13 bijl., 4 krt. (10 bladen).
- 36 *Visscher, H.C.J.*, 1990. Oude Leede, een archeologische kartering en inventarisatie. Amsterdam, pag. 1-75, 1 bijl., 2 krt.
- 37 *Datema, R.R.*, 1989. Wageningen Noord-West: 'Het Binnenveld'; proeve van een archeologische kartering. Amsterdam, pag. 1-17.
- 38A *Derks, A.M.J.*, 1989. Een inventarisatie van (potentieel) archeologisch waardevolle gebieden in de provincie Limburg. Interimrapport t.b.v. het intentieprogramma bodembeschermingsgebieden en de archeologische basiskaart. Amsterdam, pag. 1-103, 5 bijl. (1 krt.).
- 39 *Visscher, H.C.J.*, 1989. Aanvullende inventarisatie van archeologische elementen ten behoeve van het intentieprogramma bodembeschermingsgebieden in de provincie Overijssel. Amsterdam, pag. 1-68, 1 bijl.
- 40 *Visscher, H.C.J.*, 1991. Eemland, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-143, 6 bijl. (3 krt., 6 bladen).
- 41 *Gaauw, P.G. van der*, 1989. Boor- en weerstandsonderzoek Castellum Meinerswijk. Amsterdam, pag. 1-25, 2 bijl.
- 42 *Ankum, L.A. & B.J. Groenewoudt*, 1990. De situering van archeologische vindplaatsen: analyse en voorspelling. Amsterdam, pag. 1-64, 30 bijl.
- 43 *Graaf, K. van der, K. Anderson & R.R. Datema*, 1990. Landschapsplan en Archeologie in de provincie Utrecht. Amsterdam, 3 delen, pag. 1-457, 6 bijl. (4 krt.).
- 44 *Derks, A.M.J.*, 1991. Eindverslag archeologisch vooronderzoek rijksweg 73: traject Venray - Venlo. Amsterdam, pag. 1-171, 20 bijl. (9 krt.).
- 45 *Gaauw, P.G. van der*, 1990. Boor- en proefsleufonderzoek Beuningen. Amsterdam, pag. 1-17, 2 bijl.
- 46 *Derks, A.M.J.*, 1990. Rijksweg 73, traject Venlo-Tegelen (Zuiderbrugtracé): een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-46, 3 bijl. (1 krt.).
- 47 *Datema, R.R.*, 1990. Een archeologische kartering, inventarisatie en waardering ten behoeve van de ruimtelijke ordening in de gemeente Helmond. Amsterdam, pag. 1-111, 6 bijl. (2 krt.).
- 48 *Visscher, H.C.J.*, 1992. Nijkerk-Putten, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-178, 6 bijl. (3 krt., 4 bladen).
- 49 *Soonius, C.M., & L.A. Ankum*, 1991. Ede; I. Inventarisatie van Monumenten en Meldingsgebieden; II. Archeologische potentiekaart. Amsterdam, pag. 1-94, 32 bijl. (1 krt.).
- 50 *Visscher, H.C.J.*, 1990. Rijksweg 58: tracé om Oostburg. Een archeologische kartering en inventarisatie en een archeologische waardering van twaalf terreinen; project Z-3119. Amsterdam, pag. 1-125, 7 bijl. (2 krt.).
- 51 *Dirkx, G.H.P. & C.M. Soonius*, 1991. Archeologie en cultuurlandschap in het Herinrichtingsgebied 'De Leijen-oost' - een archeologische en historisch-geografische inventarisatie, kartering, beschrijving en waardering. DLO-Staring Centrum rapport 137, pag. 1-155 (5 krt.). Staring Centrum/Stichting RAAP, Wageningen/Amsterdam.
- 52 *Graaf, K. van der*, 1992. Ruilverkaveling Rijssen; uitbreiding Holten-De Borkeld: een archeologische kartering en inventarisatie. Amsterdam, pag. 1-31, 4 bijl., 2 krt.
- 53 *Graaf, K. van der*, 1992. Herinrichting Saasveld-Gammelke; deelgebied Hertme-Deurningerveld: een archeologische kartering en inventarisatie. Amsterdam, pag. 1-38, 4 bijl., 2 krt.
- 54 *Soonius, C.M.*, 1991. Venlo - Heierhoeve; Aanvullende Archeologische Inventarisatie (A.A.I.). Amsterdam, pag. 1-52, 4 bijl. (2 krt.).
- 55 *Gaauw, P.G. van der, & C.M. Soonius*, 1993. Een archeologische kartering, inventarisatie en waardering in het Landinrichtingsgebied Ooijpolder. Amsterdam, pag. 1-76, 7 bijl., 3 krt.
- 56 *Gaauw, P.G. van der, C.M. Soonius, H.B.G. Scholte Lubberink & J.A.M. Oude Rengerink*, 1992. Militair Oefenterrein Oirschot: archeologische inventarisatie en booronderzoek in het kader van de MER. Amsterdam, pag. 1-59, 5 bijl., 2 kaarten.
- 57 *Kolen, J.C.A., & W. Bosman*, 1993. Wateringen-Naaldwijk, zuidwestelijke randweg Den Haag (S11/N54) en veilingroute (S55); een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-60, 4 bijl. (1 krt.).
- 58 *Soonius, C.M., & P.G. van der Gaauw*, 1992. Beetgum: Kwaliteitsbepalend onderzoek van het terprestant Besseburen (Archeologisch Monument). Amsterdam, pag. 1-77, 10 bijl., 2 kaarten.
- 59 *Asmussen, P.S.G.*, 1991. Archeologische begeleiding Betuweroute. deel A: vaststellen minst schadelijke tracé. Amsterdam, pag. 1-53, 2 bijl.
- 60 *Odé, O., & J.W.H.P. Verhagen*, 1992. AAI beheersobject Ugchelen-Hoenderloo-Varenna. Amsterdam, pag. 1-133, 35 bijl.
- 61 *Kimmernaede, O.H.A.J. van*, 1992. Heide en archeologie; de invloed van het plaggen van heideterreinen op het archeologisch bodemarchief. Amsterdam, pag. 1-65, 5 bijl.
- 62 *Oude Rengerink, J.A.M., & H.B.G. Scholte Lubberink*, 1992. Stein, uitbreidingsplan Sanderboutlaan/Elserveld/Meeldert; een archeologische inventarisatie, verkenning en waardering. Amsterdam, pag. 1-56, 4 bijl.

- 63 *Scholte Lubberink, H.B.G., & J.A.M. Oude Rengerink*, 1992. Wijchen – Groot Bijsterhuizen; een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-60, 9 bijl.
- 64 *Dirkx, G.H.P., & C.M. Soonius*, 1993. De ontwikkeling van het cultuurlandschap in het herinrichtingsgebied 'De Leijen-West' (Noord-Brabant); een archeologische en historisch-geografische inventarisatie, kartering, beschrijving en waardering. Wageningen/Amsterdam, DLO-Staring Centrum, Rapport 225.1, pag. 1-244, 4 krt.
- 65 *Gaauw, P.G. van der, & H. van Londen*, 1992. De Hoge Woerd, een boor- en weerstandsonderzoek naar het Romeinse castellum van De Meern. Amsterdam, pag. 1-74, 4 bijl.
- 66 *Asmussen, P.S.G.*, 1992. Rijswijk; Archeologisch onderzoek t.b.v. de spoorverdubbeling/tunnelaanleg NS-tracé Rijswijk (ZH). Amsterdam, pag. 1-70, 4 bijl., 4 krt.
- 67 *Asmussen, P.S.G.*, 1992. Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de MER-Ramspol. Amsterdam, pag. 1-24, 4 bijl.
- 68 *Asmussen, P.S.G.*, 1993. Archeologisch onderzoek tracéstudie/MER Rijksweg 15 (Ressen-A12); deel A: rangschikking tracé-alternatieven naar schadelijkheid. Amsterdam, pag. 1-53, 4 bijl., 2 krt.
- 69 *Visscher, H.C.J., J.C.A. Kolen, J.A.M. Roymans, P.M.L. Vleugels & N. Aten*, 1993. Inden/Altdorf: Eine intensive Archäologische Prospektion im Umsiedlungsstandort Inden/Altdorf der Gemeinde Inden, Kreis Düren. Amsterdam, pag. 1-196, 5 bijl.
- 70 *Soonius, C.M.*, 1993. Potentiële archeologische waarden in de voor bollenteelt aangemerkte gebieden. Amsterdam, pag. 1-105, 13 bijl.
- 71 *Odé, O.*, 1993. Een archeologische kartering, inventarisatie en waardering voor het SBB-beheersobject 'De Bergjes'. Amsterdam, pag. 1-76, 7 bijl.
- 72A *Visscher, H.C.J.*, 1993. Herinrichtingsgebied Harderwijk-Elburg. I. Archeologische kartering en inventarisatie; II. Onderzoek t.b.v. een verwachtingskaart. Amsterdam, pag. 1-77, 12 bijl. (3 krt.).
- 73 *Soonius, C.M.*, 1995. Herinrichtingsgebied Bergen – Egmond – Schoorl; een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-128, 9 bijl., 3 krt. (3 x 3 bladen).
- 74 *Odé, O., & P.G. van der Gaauw*, 1993. Bodembeschermingsgebied de Zuidelijke IJsselvallei; een archeologische kartering, inventarisatie en waardering in het kader van de Bijdragenregeling Bodembeschermingsgebieden. Amsterdam, pag. 1-100, 8 bijl. (2 krt.).
- 75 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1998. Project 'Bescherming op Maat' in het kader van de Bijdragenregeling Bodembeschermingsgebieden Friesland. Deel I: Toelichting. Amsterdam, pag. 1-150, 7 bijl., in voorbereiding.
- 76 *Asmussen, P.S.G., & R.P. Exaltus*, 1993. Archeologische begeleiding Betuweroute. Deel B: Inventarisatie & Deel C (gedeeltelijk): Waardering. Amsterdam, pag. 1-118, 4 bijl., 6 krt.
- 77 *Visscher, H.C.J.*, 1993. Project plan van aanpak archeologisch waardevolle gebieden; in het kader van de Bijdragenregeling Bodembeschermingsgebieden Zuid-Holland. Amsterdam, pag. 1-144, 9 bijl.
- 78 *Scholte Lubberink, H.B.G.*, 1993. Archeologisch onderzoek in het Hunzedal (Provincie Drenthe): adviezen met betrekking tot de bescherming van archeologische waarden. Amsterdam, pag. 1-110, 6 bijl., 3 krt, 1 appendix (pag. 111-231).
- 79 *Soonius, C.M.*, 1993. Broekpolder; een archeologische inventarisatie, kartering en waardering. Amsterdam, pag. 1-46, 4 bijl., 1 krt.
- 80 *Haarhuis, H.F.A., & E.P. Graafstal*, 1993. Vleuten-Harmelen; een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-124, 4 bijl., 1 krt.
- 81 *Haarhuis, H.F.A., & E.P. Graafstal*, 1993. Rijnenburg; een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-80, 4 bijl., 1 krt.
- 82 *Oude Rengerink, J.A.M.*, 1993. Archäologische Prospektion im zukünftigen Braunkohletagebau Garzweiler II; Kreise Heinsberg, Neuss, Düren und Stadt Mönchengladbach. Amsterdam, pag. 1-164, 11 bijl.
- 83 *Exaltus, R.P.*, 1993. Archeologisch onderzoek in het tracé van Rijksweg 27 (Zuidelijk Flevoland). Amsterdam, pag. 1-80, 4 bijl.
- 84 *Scholte Lubberink, H.B.G.*, 1994. Archeologisch onderzoek in de polder Peizer- en Eeldermeden (Provincie Drenthe): adviezen met betrekking tot de bescherming van veenterpen. Amsterdam, pag. 1-82, 5 bijl., 1 kaart, 1 appendix (pag. 83-119).
- 85 *Gaauw, P.G. van der*, 1994. Verslag van de veldcontrole t.b.v. de vervaardiging van de archeologische monumentenkaart van Limburg. Amsterdam, pag. 1-112, 5 bijl.
- 86 *Asmussen, P.S.G.*, 1994. Archeologische begeleiding Betuweroute. Deel C: waardering van de vindplaatsen. Amsterdam, pag. 1-208, 8 bijl.
- 87 *Oude Rengerink, J.A.M.*, 1994. Een archeologische inventarisatie en kartering in het kader van de M.E.R. t.b.v. de Rijksweg A4 tussen Bergen op Zoom en Steenberg. Amsterdam, pag. 1-88, 4 bijl., 1 kaart.
- 88 *Haarhuis, H.F.A.*, 1994. Archeologisch onderzoek Hoeksche Waard-Oost: een waarderend onderzoek. Amsterdam, pag. 1-56, 4 bijl.
- 89 *Schenk, J.A., & J.C.A. Kolen*, 1994. Ein Archäologisches Informationssystem für das Merzbachtal – Abschlußbericht. Amsterdam, pag. 1-64.
- 90 *Scholte Lubberink, H.B.G., R.P. Exaltus & C.M. Soonius*, 1994. 'Bescherming antropogeen waardevolle terreinen t.b.v. de uitvoering Bijdragenregeling Bodembeschermingsgebieden'. Opstartnotitie t.b.v. het deelproject: Limmen-Heiloo, onderzoeksfase eerste jaar. Amsterdam, pag. 1-100, 5 bijl.
- 91 *Exaltus, R.P., & C.M. Soonius*, 1994. 'Bescherming antropogeen waardevolle terreinen t.b.v. de uitvoering Bijdragenregeling Bodembeschermingsgebieden'. Opstartnotitie t.b.v. het deelproject: Waterland, onderzoeksfase eerste jaar. Amsterdam, pag. 1-118, 7 bijl.
- 92 *Oude Rengerink, J.A.M.*, 1994. Archeologisch booronderzoek op vier terreindelen in het plangebied Roomburg Matilo te Leiden. Amsterdam, pag. 1-38, 4 bijl.

- 93 *Haarhuis, H.F.A.*, 1994. Verbreding Rijksweg A2 's-Hertogenbosch; archeologisch onderzoek in het kader van de MER. Amsterdam, pag. 1-42, 7 bijl. (3 krt.).
- 94 *Scholte Lubberink, H.B.G., J.W.P.H. Verhagen & H. van Londen*, 1994. Archeologische onderzoek ten behoeve van de trajectstudie/m.e.r. Rijksweg 4: Kruithuisweg (Delft) – Kethelplein (Schiedam). Amsterdam, pag 1-60, 3 bijl.
- 95 *Odé, O., J.W.H.P. Verhagen & S. Wentink*, 1995. Archeologische onderzoek in de gemeente Apeldoorn; de archeologische overzichts-, potentie- en beleidskaart van het landelijk gebied. Amsterdam, pag. 1-80, 9 bijl., 2 krtbijl.
- 96 *Haarhuis, H.F.A., P.S.G. Asmussen & J.A.M. Oude Rengerink*, 1995. Archeologisch onderzoek Hogesnelheidslijn (HSL), Fase A: Karteringsonderzoek t.b.v. de tracékeuze. Amsterdam, pag. 1-75, 12 bijl.
- 97 *Odé, O., & E. Rensink*, 1996. Herinrichtingsgebied Noorderpark; Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1 en AAI-2). Amsterdam, pag. 1-46, 10 bijl., 2 kaartbijl (4 bladen).
- 98 *Visscher, H.C.J.*, 1995. Tussenrapportage archeologische inventarisatie gemeente Wageningen, Fase 1, Deel 1 en 2. Amsterdam, pag. 1-39 en 40-110, 8 bijl. (4 krt.).
- 99 *Exaltus, R.P., P.J. Orbons & I.M.C. Nuijten*, 1994. Archeologisch onderzoek naar de kasteelplaats 'Recht van ter Leede'. Amsterdam, pag. 1-26, 3 bijl.
- 100 *Heunks, E.*, 1995. Bedreigingen van het bodemarchief door landbouwkundige bodemtechnische ingrepen: een oriëntatie. Amsterdam, pag. 1-62.
- 101 *Visscher, H.C.J.*, 1995. Archeologisch onderzoek N-199; verslag vooronderzoek, oriënterend booronderzoek en oppervlaktekartering. Amsterdam, pag. 1-21, 3 bijl., 2 krt. (4 bladen).
- 102 *Jager, D.H. de, & E. Heunks*, 1995. Archeologisch onderzoek Amby-Zuidoost en Amby-Heukelstraat, gemeente Maastricht; vooronderzoek en veldkartering. Amsterdam, pag. 1-31, 2 bijl.
- 103 *Scholte Lubberink, H.B.G.*, 1995. Heilaar – Steenakker (gemeente Breda): Steenakker, Westerpark en de Westtangent. Een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-98, 3 Platen, 2 bijl., 1 appendix.
- 104 *Andréa, J., R.P. Exaltus & R.P.A. Paulussen*, 1995. Richtlijn gecombineerd verkennend archeologisch en milieuhygiënisch bodemonderzoek gemeente Maastricht. Amsterdam, pag. 1-28, 2 bijl.
- 105 *Schute, I.A.*, 1995. Verslag van het archeologisch onderzoek naar het 'Huys te Oss' in de gemeente Oss. Amsterdam, pag. 1-11.
- 106 *Haarhuis, H.F.A.*, 1995. Archeologisch onderzoek Driel-Oost: archeologische beleidskaart. Amsterdam, pag. 1-21, 2 bijl.
- 107 *Oude Rengerink, J.A.M.*, 1994. Katwijk Zanderij-Westerbaan: archeologische kartering in het kader van het bestemmingsplan. Amsterdam, pag. 1-11, 2 kaartbijl.
- 108 *Haarhuis, H.F.A.*, 1994. Ooijse Bandijk: archeologische kartering in het kader van de MER. Amsterdam, pag. 1-10, 1 kaartbijl.
- 109 *Odé, O.*, 1995. Meppel Nat Industrierrein; aanvullende archeologische inventarisatie (AAI-1) in het kader van de MER. Amsterdam, pag. 1-10, 1 kaartbijl.
- 110 *Exaltus, R.P.*, 1996. Winschoter Hoogbrug; vervolgonderzoek naar de Brugschans. Amsterdam, pag. 1-24, 5 bijl.
- 111 *Soonius, C.M.*, 1995. Herinrichtingsgebied Ulvenhout-Galder; een archeologische kartering en inventarisatie. Amsterdam, pag. 1-60, 4 bijl., 2 krtbijl.
- 112 *Exaltus, R.P.*, 1998. Haalbaarheidsonderzoek kasteel Schuilenburg. Amsterdam, pag. 1-15, 4 bijl., in voorbereiding.
- 113 *Oude Rengerink, J.A.M.*, 1997. Archeologisch onderzoek Hogesnelheidslijn (HSL), rapportage karterend onderzoek (deel 1) en bijlagen (deel 2). Amsterdam, pag. 1-63 en 63-201 (7 bijl.).
- 114 *Langen, G.J. de, & S. Wentink*, 1998. Ontwerp-werkprogramma archeologische monumentenzorg Friesland. Amsterdam, pag. 1-140, 31 bijl., in voorbereiding.
- 115 *Schute, I.A.*, 1996. Westeraam: een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-49, 6 bijl.
- 116 *Exaltus, R.P., & P.J. Orbons*, 1995. Provincie Utrecht: archeologisch onderzoek op de kasteelterreinen Slot van Abcoude, Huis te Vreeland en Huis Ter Eem. Amsterdam, pag. 1-35, 2 bijl.
- 117 *Visscher, H.C.J., E. Graafstal, S. Wentink, C. de Bont, G.H.P. Dirxx & T. Spek*, 1996. Engen in bodembeschermingsgebieden in de provincie Utrecht; Inventarisatie, bedreiging en bescherming van oude landbouwgronden met archeologische waarde. Amsterdam, pag. 1-264, 11 bijl.
- 118 *Asmussen, P.S.G.*, 1995. Tracé N440/RW14: Aanvullende Archeologische Inventarisatie, Fase 1 en 2. Amsterdam, pag. 1-62, 8 bijl.
- 119 *Scholte Lubberink, H.B.G., & J. Renes*, 1995. MER-Grensmaas; Onderdeel Landschap en Cultuurhistorie: de bestaande toestand en de autonome ontwikkeling. Amsterdam, pag. 1-57, 1 bijl., 6 krtbijl.
- 120 *Odé, O.*, 1996. Afferden – Dreumel; Archeologische inventarisatie, kartering en waardering van de Waalbandijk in het kader van de dijkverbetering: Fase I en III. Amsterdam, pag. 1-42, 7 bijl., 4 kaartbijl.
- 121 *Asmussen, P.S.G., & O. Odé*, 1995. Gemeente Rhenen; archeologisch onderzoek Elst – 't Bosje. Amsterdam, pag. 1-30, 5 bijl.
- 122 *Haarhuis, H.F.A.*, 1995. De Waalsprong, gemeente Nijmegen; archeologisch onderzoek Fase A1. Amsterdam, pag. 1-90, 6 bijl., 4 krtbijl.
- 123 *Oude Rengerink, J.A.M.*, 1995. De archeologische verwachtingskaart van het plangebied Teteringen. Amsterdam, pag. 1-22, 4 bijl.
- 124 *Schute, I.A.*, 1995. Archeologisch onderzoek naar het kasteel Zuilichem, gemeente Brakel. Amsterdam, pag. 1-15, 1 bijl.
- 125 *Orbons, P.J.*, 1995. Prospeccio geofisica a la vil.la romana de Can Terres. Amsterdam, pag. 1-19.

- 126 *Schute, I.A.*, 1995. St. Anthoniusveld, gemeente Venray; een archeologische inventarisatie en kartering. Amsterdam, pag. 1-34, 4 bijl.
- 127 *Schute, I.A.*, 1995. Zeist – Parmetiersland; een archeologische kartering. Amsterdam, pag. 1-18, 2 bijl.
- 128 *Exaltus, R.E.*, & *P.J. Orbons*, 1995. Het voormalige Fort Sint Jacob in de gemeente Axel; archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-19, 2 bijl.
- 129 *Langen, G.J. de, P.J. Orbons, T.M. Perger & M.H. Wispelwey*, 1995. Gemeente Nijefurd; archeologisch vooronderzoek naar het voormalige blokhuis te Stavoren. Amsterdam, pag. 1-44, 4 bijl.
- 130A *Scholte Lubberink, H.B.G.*, 1995. Gemeente Eibergen; Verslag van het kwaliteitsbepalend onderzoek op archeologische vindplaatsen te Mallem en Rekken. Amsterdam, pag. 1-46, 3 bijl.
- 131 *Gaauw, P.G. van der*, 1995. Project Infiltratie Maaskant; een archeologische kartering en inventarisatie. Amsterdam, pag. 1-68, 5 bijl.
- 132 *Exaltus, R.P.*, & *P.J. Orbons*, 1995. Gemeente Groningen; archeologisch onderzoek op het CiBoGa-terrein. Amsterdam, pag. 1-15, 2 bijl.
- 133 *Exaltus, R.P.*, & *P.J. Orbons*, 1995. Gemeente Groningen; archeologisch onderzoek op de lokatie Ossenmarkt. Amsterdam, pag. 1-15, 2 bijl.
- 134 *Exaltus, R.P.*, & *P.J. Orbons*, 1995. Gemeente Groningen; archeologisch onderzoek op kasteelterrein Selwerd. Amsterdam, pag. 1-21, 3 bijl.
- 135 *Exaltus, R.P., P.J. Orbons & I.M.C. Nuijten*, 1995. Vijfheerenlanden; archeologisch onderzoek kasteel Hagestein. Amsterdam, pag. 1-41, 5 bijl.
- 136 *Haarhuis, H.F.A.*, 1997. Bemmeler bouwlokatie 1 en reservelokatie 5; een archeologische kartering en waardering. Amsterdam, pag. 1-48, 6 bijl.
- 137 *Scholte Lubberink, H.B.G.*, 1995. Gemeente Vorden; Archeologisch onderzoek op het voorterrein van kasteel Hackfort. Amsterdam, pag. 1-26, 3 bijl.
- 138 *Oude Rengerink, J.A.M.*, 1996. Wateringse Veld, Deelgebied II: Verslag van het karterend booronderzoek. Amsterdam, pag. 1-30, 7 bijl.
- 139 *Schute, I.A.*, 1995. Versterking IJsselmeerdijken van de Noordoostpolder en Oostelijk Flevoland; archeologisch onderzoek in het kader van de m.e.r.: Fase A en B. Amsterdam, pag. 1-34, 3 bijl.
- 140 *Langen, G.J. de, T.M. Perger & M.H. Wispelwey*, 1996. Stiens, gemeente Leeuwarderadeel; archeologisch vooronderzoek op terrein 6C-1 aan de Truerderdyk. Amsterdam, pag. 1-33, 4 bijl.
- 141 *Odé, O.*, 1995. Archeologisch onderzoek naar het Fort Nassau/De Voorn in het kader van de dijkversterking. Amsterdam, pag. 1-9, 1 bijl.
- 142 *Nuijten, I.M.C.*, & *H.C.J. Visscher*, 1995. Gemeente Arnhem: Verkennend archeologisch onderzoek projectplan Weverstraat-Kortestraat en Roggestraat/Nieuwstad. Amsterdam, pag. 1-36, 2 bijl.
- 143 *Schute, I.A.*, 1995. Dijkversterking Oostvaardersdijk-Noord; archeologisch onderzoek in het kader van de m.e.r. Amsterdam, pag. 1-20, 3 bijl.
- 144 *Asmussen, P.S.G.*, 1995. Gemeente Haarlemmermeer – Floriade 2002; Archeologisch onderzoek fase 1: kartering. Amsterdam, pag. 1-19, 3 bijl.
- 145 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1996. Gemeente Franekeradeel; archeologisch onderzoek ten behoeve van het bestemmingsplan Buitengebied 1995. Amsterdam, pag. 1-232, 6 bijl.
- 146 *Odé, O.*, 1996. Gemeente Ede: Archeologisch onderzoek Plangebied Doesburg. Amsterdam, pag. 1-15, 2 bijl., 1 Kaartbijlage.
- 147 *Oude Rengerink, J.A.M.*, 1995. Zuidoever tweede Heinenoordtunnel; Archeologisch booronderzoek. Amsterdam, pag. 1-14, 5 bijl.
- 148 *Jager, D.H. de*, 1996. Gemeente Geldermalsen Bestemmingsplangebied Kalenberg; Archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-22, 3 bijl.
- 149 *Scholte Lubberink, H.B.G.*, 1995. Gemeente Markelo; Archeologisch booronderzoek met de 'Megaboer' aan de Plasdijk te Elsenerbroek. Amsterdam, pag. 1-13, 2 bijl.
- 150 *Visscher, H.C.J.*, 1995. Gemeente Rhenen; Archeologisch onderzoek Rhenen – Achterberg. Amsterdam, pag. 1-19, 3 bijl.
- 151 *Jager, D.H. de*, 1995. Zeist – De Brink; een archeologische kartering. Amsterdam, pag. 1-15, 3 bijl.
- 152 *Schute, I.A.*, 1996. Herinrichtingsgebied Kust West Zeeuwsch-Vlaanderen; een archeologische kartering en inventarisatie. Amsterdam, pag. 1-66, 4 bijl., 2 krtbijl.
- 153 *Exaltus, R.P.*, & *P.J. Orbons*, 1996. Gemeente Lelystad: Geofysisch onderzoek in het Milieu en Energiepark "Zuijder Zee". Amsterdam, pag. 1-16, 3 bijl.
- 154 *Scholte Lubberink, H.B.G.*, 1996. Gemeente Breda, uitbreiding Haagse Beemden. Een archeologische verwachtingskaart, inventarisatie, kartering en waardering. Amsterdam, pag. 1-45, 3 bijl.
- 155 *Haarhuis, H.F.A.*, 1997. Gemeente Valburg, Nieuwbouwlocaties Oosterhout; een archeologische kartering en waardering. Amsterdam, pag. 1-31, 3 bijl.
- 156 *Scholte Lubberink, H.B.G.*, 1996. Ruilverkavelingsgebied Olst-Wesepe; een archeologische inventarisatie, kartering en advieskaart. Amsterdam, pag. 1-72, 6 bijl., 3 krtbijl.
- 157 *Visscher, H.C.J.*, 1996. Gemeente Rhenen, Bestemmingsplangebied Remmerden; archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-23, 3 bijl.
- 158 *Oude Rengerink, J.A.M.*, 1996. Randstadrailverbinding Zoetermeer – Rotterdam (ZoRo); archeologisch onderzoek in het kader van de m.e.r. Amsterdam, pag. 1-32, 4 bijl., 2 krtbijl.
- 159A *Schute, I.A.*, & *S.P. Polman*, 1996. Archeologisch onderzoek tracé A73-Zuid en de kernomleiding Haelen; Fase A: inventarisatie van bekende vindplaatsen. Amsterdam, pag. 1-40, 3 bijl., 1 krtbijl.
- 160 *Exaltus, R.P.*, & *P.J. Orbons*, 1996. Archaeological prospection at Angkor Thom (Cambodia). Amsterdam, pag. 1-47.

- 161 *Haarhuis, H.F.A., & E. Heunks, 1996.* Gemeente Heteren, Melkweide, Randwijk-West en Driel-Zuid; Een archeologische kartering en waardering. Amsterdam, pag. 1-42, 3 bijl.
- 162 *Soonius, C.M., 1996.* Gemeente Purmerend, waarderend onderzoek op twee vindplaatsen. Amsterdam, pag. 1-15, 2 bijl.
- 163 *Oude Rengerink, J.A.M., 1996.* Rijksweg 11 'Auqaduct Alphen'; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI). Amsterdam, pag. 1-26, 5 bijl.
- 164 *Marinelli, M.G., 1996.* Gemeente Zeewolde, Groenewoudsetochtstreek; een archeologische kartering. Amsterdam, pag. 1-15, 2 bijl.
- 165 *Jager, D.H. de, 1996.* Samenwerkingsverband gemeenten Aken-Heerlen; Grensoverschrijdend Bedrijventerein Aken-Heerlen: een archeologische kartering in het kader van de MER/UVP. Amsterdam, pag. 1-41, 5 bijl.
- 166 *Exaltus, R.P., I.M.C. Nuijten & P.J. Orbons, 1997.* Ipenrode; archeologisch onderzoek naar de resten van het heerschapshuis. Amsterdam, pag. 1-23.
- 167 *Exaltus, R.P., & P.J. Orbons, 1996.* Provincie Noord-Holland; Kasteelterrein Wijdenes, Gemeente Venhuizen: geofysisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-17, 2 bijl.
- 168 *Schute, I.A., 1996.* Gemeente 's-Hertogenbosch; archeologisch onderzoek ten behoeve van de VINEX-lokatie Rosmalen-noord en het uitbreidingsplan Empel. Amsterdam, pag. 1-122, 7 bijl., 3 kaartbijl.
- 169 *Oude Rengerink, J.A.M., 1996.* Wateringse Veld, Deelgebied I: Verslag van het karterend onderzoek. Amsterdam, pag. 1-38, 7 bijl., 1 kaartbijl.
- 170 *Odé, O., & I.M.C. Nuijten, 1996.* Gemeente Apeldoorn; Cultuurhistorisch onderzoek van het stedelijk gebied. De archeologische potentiekaart, cultuurhistorische overzichts- en beleidsadvieskaart. Amsterdam, pag. 1-130, 7 bijl., 3 kaartbijl.
- 171 *Soonius, C.M., 1996.* Gemeente drechterland; Archeologisch onderzoek t.b.v. het bestemmingsplan 'De Witte Dam'. Amsterdam, pag. 1-18, 3 bijl.
- 172 *Odé, O., 1996.* Meppel – nat industrieterrein; Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1 en AAI-2) in het kader van de MER. Amsterdam, pag. 1-19, 5 bijl., 2 krtbijl.
- 173 *Haarhuis, H.F.A., 1997.* Gemeente Bemmeler – Bouwlokatie 3 en 'Klaverkamp'; Een archeologische kartering en waardering. Amsterdam, pag. 1-39, 3 bijl.
- 174 *Schute, I.A., 1996.* Gemeente Sliedrecht, twee tracédelen van de Verlengde Sportlaan; Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI). Amsterdam, pag. 1-20, 3 bijl.
- 175 *Haarhuis, H.F.A., 1996.* Gemeente Nijmegen, de Waalsprong; Archeologisch onderzoek Fase A/B Deel 2. Amsterdam, pag. 1-112, 3 bijl., 1 krtbijl.
- 176 *Oude Rengerink, J.A.M., 1996.* VINEX-lokatie Ypenburg; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI). Amsterdam, pag. 1-58, 5 bijl., 4 krtbijl.
- 177 *Odé, O., 1996.* Provincie Utrecht; archeologisch onderzoek in het kader van ontgroning 'De Niënhof' te Bunnik. Amsterdam, pag. 1-14, 3 bijl.
- 178 *Exaltus, R.P., P.J. Orbons & I.N.G. Nuijten, 1996.* Gecombineerd booronderzoek en electro-magnetisch onderzoek naar de ligging van de resten van het dorp Houweningen in de polder 'De Ruigten bezuiden de Perenboom'. Amsterdam, pag. 1-27, 3 bijl.
- 179 *Exaltus, R.P., & P.J. Orbons, 1996.* Archeologisch onderzoek naar de resten van 'De Stenen Kamer' te Kerk Avezaath. Amsterdam, pag. 1-20, 3 bijl.
- 180 *Schute, I.A., 1996.* Een waarderend archeologisch onderzoek van zeven vindplaatsen in de Oude Campspolder te Maasland. Amsterdam, pag. 1-37, 5 bijl.
- 181 *Asmussen, P.S.G., 1996.* Herinrichtingsgebied Swette-De Burd; Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1). Amsterdam, pag. 1-72, 3 bijl., 1 appendix, 2 kaartbijl.
- 182 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey, 1997.* Provincie Fryslân: de terpencluster van Wijncaldum (groep 15A), gemeenten Harlingen en Franekeradeel; waarderend archeologisch onderzoek. *BOM-rapport 2*, pag. 1-171, 4 bijl., 1 kaartbijl.
- 183 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey, 1997.* Provincie Fryslân: de terpencluster van Dongjum (groep 15B), gemeente Franekeradeel; waarderend archeologisch onderzoek. *BOM-rapport 3*, pag. 1-133, 4 bijl., 1 kaartbijl.
- 184 *Oude Rengerink, J.A.M., 1996.* Gemeente Noordwijk: een archeologische inventarisatie en kartering (AAI-1). Amsterdam, pag. 1-39, 4 bijl.
- 185 *Odé, O., 1996.* Dijkverbetering Rossum-Well en Alem; Archeologische inventarisatie en kartering van de Maasbandijk in het kader van de MER – Fase I. Amsterdam, pag. 1-32, 4 bijl., 1 kaartbijl.
- 186 *Soonius, C.M., 1996.* Gemeente Egmond: archeologisch booronderzoek op de bouwlokatie Stet te Egmond Binnen. Amsterdam, pag. 1-14, 3 bijl.
- 187 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey, 1997.* Provincie Fryslân: de terpenreeks Boer-Ried-Berlikum (groep 15C), gemeenten Franekeradeel en menaldumaldeel; waarderend archeologisch onderzoek. *BOM-rapport 4*, pag. 1-143, 4 bijl., 1 kaartbijl.
- 188 *Exaltus, R.P., & C.M. Soonius, 1997.* 'Bescherming antropogeen waardevolle terreinen t.b.v. de uitvoering Bijdragenregeling Bodembeschermingsgebieden'. Eindverslag Deelproject Limmen-Heiloo, monitoring 1994 – 1996. Amsterdam, pag. 1-117, 7 bijl.
- 189 *Exaltus, R.P., & C.M. Soonius, 1997.* 'Bescherming antropogeen waardevolle terreinen t.b.v. de uitvoering Bijdragenregeling Bodembeschermingsgebieden'. Eindverslag Deelproject Waterland, monitoring 1994 – 1996. Amsterdam, pag. 1-172, 7 bijl.
- 190 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey, 1998.* Provincie Fryslân: de terpencluster Pietersbierum-Sexbierum (groep 14A), gemeente Franekeradeel; waarderend archeologisch onderzoek. *BOM-rapport 5*, pag. 1-60, 4 bijl., 1 kaartbijl., in voorbereiding.

- 191 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1998. Provincie Fryslân: de terpenreeks Lidlum-Tzummarum-Minnertsga (groep 14B), gemeenten Franekeradeel en Het Bildt. *BOM-rapport 6*, pag. 1-80, 4 bijl., in voorbereiding.
- 192 *Nuijten, I.M.C.*, 1996. Historisch onderzoek naar de Havezate Marveld. Amsterdam, pag. 1-25, 3 bijl.
- 193 *Oude Rengerink, J.A.M.*, 1996. N210; Omlegging zenderpark IJsselstein. Een archeologische kartering. Amsterdam, pag. 1-22, 3 bijl.
- 194 *Schute, I.A.*, 1996. A7-Sneek, Aanvullende Archeologische Inventarisatie; Fase 1: vooronderzoek en verkenning. Amsterdam, pag. 1-48, 4 bijl., 2 kaartbijl.
- 195 *Marinelli, M.G.*, 1996. Millingse Bandijk en Duffeltdijk; Archeologische inventarisatie en kartering in het kader van de MER. Amsterdam, pag. 1-22, 4 bijl., 1 kaartbijl.
- 196 *Asmussen, P.S.G.*, 1996. Archeologische begeleiding Betuweroute; Aanvullende archeologische kartering en waardering. Amsterdam, pag. 1-145, 7 bijl., 1 kaartbijl.
- 197 *Scholte Lubberink, H.B.G., & I.A. Schute*, 1996. Gemeente Breda, Uitbreidingsplan IJpelaar Zuid-Oost; Een archeologische inventarisatie en kartering. Amsterdam, pag. 1-25, 3 bijl.
- 198 *Visscher, H.C.J., & I.M.C. Nuijten*. 1996. Gemeente Arnhem, Project Arnhem Centraal: Beleidsadvieskaart archeologische en bouwkundige waarden. Amsterdam, pag. 1-37, 3 bijl.
- 199 *Haarhuis, H.F.A.*, 1996. Driel-Oost 'De Schuytgraaf'; een archeologische kartering en waardering. Amsterdam, pag. 1-66, 3 bijl., 1 kaartbijl.
- 200 *Langen, G.J. de, P.J. Orbons, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1998. Provincie Fryslân: de resterende terreinen onderzocht in 1992-1995. *BOM-rapport 21*, pag. 1-70, 4 bijl., in voorbereiding.
- 201 *Schute, I.A.*, 1996. Gemeente Zeist; Archeologische onderzoek buitenplaats Sparrenheuvel. Amsterdam, pag. 1-16, 3 bijl.
- 202 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1998. Provincie Fryslân: de terpenreeks Oosterbierum-Firdgum (groep 14C), gemeente Franekeradeel. *BOM-rapport 7*, pag. 1-73, 4 bijl., in voorbereiding.
- 203 *Oude Rengerink, J.A.M.*, 1996. Provincie Utrecht: Archeologisch onderzoek in het kader van de ontgroning in het SBB-Object 'De Bijleveld'. Amsterdam, pag. 1-16, 3 bijl.
- 204 *Schute, I.A., & C.M. Soonius*, 1996. Het Gooi en de Vechtstreek; Voorlopige archeologische potentiekaart. Amsterdam, pag. 1-30, 4 bijl.
- 205 *Exaltus, R.P.*, 1996. Peilwijziging en archeologische waarden in de Alblasserwaard; Een evaluatie van te verwachten gevolgen. Amsterdam, pag. 1-53, 3 bijl.
- 206 *Odé, O.*, 1996. Dijkverbetering Loenen-Dodewaard, Lent-Oosterhout-Loenen en Doornenburg-Huissen: Archeologische inventarisatie en kartering in het kader van de MER – Fase 1. Amsterdam, pag. 1-35, 4 bijl.
- 207 *Asmussen, P.S.G.*, 1996. Rijksweg 50 Niersallee-Ramspol; Aanvullende Archeologische Inventarisatie – Fase I: kartering. Amsterdam, pag. 1-58, 7 bijl., 2 kaartbijl.
- 208 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1998. Provincie Fryslân: Westerend-Schalsum-Peins-Slappeterp (groep 16A), gemeenten Franekeradeel en Menaldumadeel. *BOM-rapport 8*, pag. 1-163, 4 bijl., in voorbereiding.
- 209 *Marinelli, M.G.*, 1997. Zandmaas: Baggerbestek 2; Archeologische kartering. Amsterdam, pag. 1-42, 4 bijl., 1 kaartbijl.
- 210 *Marinelli, M.G.*, 1996. Zandwinplas Valkenburg; Een waarderend archeologisch onderzoek van drie terreinen. Amsterdam, pag. 1-19, 3 bijl.
- 211 *Haarhuis, H.F.A.*, 1997. Gemeente Valburg; Herveld-Andelst en Zetten-West – archeologische kartering en waardering. Amsterdam, pag. 1-30, 3 bijl.
- 212 *Soonius, C.M.*, 1996. Gemeente Egmond, plangebied Mosselaan; archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-23, 3 bijl.
- 213 *Exaltus, R.P., & P.J. Orbons*, 1996. Gemeente Wijhe; Archeologisch onderzoek op kasteelterrein Nijenhuis. Amsterdam, pag. 1-19, 3 bijl.
- 214 *Schute, I.A.*, 1996. Gemeente Soest; Archeologisch onderzoek ten behoeve van het Bestemmingsplan Noordelijke Eng, eerste herziening. Amsterdam, pag. 1-22, 4 bijl.
- 215 *Exaltus, R.P., I.C.M. Nuijten & P.J. Orbons*, 1996. Gemeente 's-Gravenzande; archeologisch onderzoek langs de Nieuwe Vaart. Amsterdam, pag. 1-17, 3 bijl.
- 216 *Exaltus, R.P.*, 1996. Gemeente 's-Gravenzande; archeologisch onderzoek op het terrein Vreeburgh-Oost. Amsterdam, pag. 1-16, 3 bijl.
- 217 *Oude Rengerink, J.A.M., & I.A. Schute*, 1996. Gemeente Breda: Archeologisch onderzoek industrieterrein Hoogeind. Amsterdam, pag. 1-20, 3 bijl.
- 218 *Langen, G.J. de, & M.H. Wispelwey*, 1996. Stiens, gemeente Leeuwarderadeel; Archeologisch onderzoek naar de kerkterp. Amsterdam, pag. 1-35, 3 bijl.
- 219 *Soonius, C.M., & I.A. Schute*, 1997. Gemeente Castricum; archeologisch onderzoek kasteel Cronenburg. Amsterdam, pag. 1-48, 9 bijl., 1 kaartbijl.
- 220 *Oude Rengerink, J.A.M.*, 1998. Gemeente Roermond, Musschenberg; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI). Amsterdam, pag. 1-30, 6 bijl., in voorbereiding.
- 221 *Rensink, E.*, 1997. Gemeente Roermond: Archo-toets. Amsterdam, pag. 1-29, 4 bijl., 2 kaartbijl.
- 222 *Odé, O.*, 1997. Gemeente Raalte: Archo-toets. Amsterdam, pag. 1-26, 4 bijl., 2 kaartbijl.
- 223 *Orbons, P.J., & E. Rensink* 1997. Gemeente Meerssen; Gecombineerd radar-, weerstands- en booronderzoek in de historische kern van Meerssen. Amsterdam, pag. 1-45, 5 bijl.
- 224 *Langen, G.J. de, & T.M. Perger*, 1997. Gemeente Loppersum; Archeologisch onderzoek ten behoeve van het Bestemmingsplan Buitengebied 1996. Amsterdam, pag. 1-76, 4 bijl.



- 225 *Scholte Lubberink, H.B.G.*, 1998. Gemeente Winterswijk; waardevol cultuurlandschap Winterswijk. Amsterdam, pag. 1-25, 3 bijl., in voorbereiding.
- 226 *Schute, I.A., & S.P. Polman*, 1997. Rijksweg 73, traject Venlo – Tegelen (Zaarderheiken-Zuiderbrug); actualisering van de archeologische kartering, inventarisatie en waardering (RAAP-rapport 46). Amsterdam, pag. 1-29, 3 bijl.
- 227 *Scholte Lubberink, H.B.G.*, 1996. Gemeente Vorden; verslag van een archeologisch prospectie-onderzoek op het terrein rond kasteel Hackfort. Amsterdam, pag. 1-53, 5 bijl.
- 228 *Haarhuis, H.F.A.*, 1997. Archeologisch onderzoek Multimodaal Transportcentrum Valburg; archeologische verwachtingskaart ten behoeve van het MER. Amsterdam, pag. 1-31, 3 bijl., 1 kaartbijl.
- 229 *Asmussen, P.S.G.*, 1997. A7-Zuid Groningen, tracé C-alternatief. Fase A: archeologische verwachtingskaart. Amsterdam, pag. 1-32, 3 bijl., 1 kaartbijl.
- 230 *Marinelli, M.G.*, 1997. Gemeente Hulst; Nieuw-Namen, uitbreidingsplan Veerstraat: archeologische kartering en waardering. Amsterdam, pag. 1-25, 3 bijl.
- 231 *Marinelli, M.G.*, 1997. Gemeente Westervoort, Fort Geldersoord; gecombineerd weerstands- en booronderzoek. Amsterdam, pag. 1-21, 3 bijl.
- 232 *Odé, O.*, 1997. Gemeente Weert, Uitbreidingsplan Vrakker-West; Archeologische inventarisatie en kartering. Amsterdam, pag. 1-19, 3 bijl.
- 233 *Soonius, C.M., Marinelli, M.G. & I.A. Schute*, 1997. Provincie Noord-Holland; archeologisch onderzoek in het kader van ontgroningen in 1996. Amsterdam, pag. 1-38.
- 234 *Marinelli, M.G.*, 1997. Herinrichtingsgebied Inkel; Het Noordoost Fort, Zuidoost Fort en 't Kint van Trente: een gecombineerd geofysisch en booronderzoek van drie terreinen. Amsterdam, pag. 1-31, 3 bijl.
- 235 *Schute, I.A.*, 1997. Landinrichtingsgebieden Hoek en Philippine; archeologische inventarisatie en advieskaart. Amsterdam, pag. 1-61, 5 bijl., 1 kaartbijl.
- 236 *Oude Rengerink, J.A.M.*, 1997. Gemeente Purmerend, Plan West; waarderend archeologisch onderzoek op vindplaats 9. Amsterdam, pag. 1-27, 6 bijl.
- 237 *Langen, G.J., & T.M. Perger*, 1997. Burum, gemeente Kollumerland c.a.; archeologisch onderzoek naar AMF-terrein 6F-02. Amsterdam, pag. 1-31, 4 bijl.
- 238 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1998. Provincie Fryslân: de terpengroep van Schingen (groep 16B), gemeenten Franekeradeel en Menaldumadeel. *BOM-rapport 9*, pag. 1-52, 4 bijl., in voorbereiding.
- 239 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1998. Provincie Fryslân: de terpenreeks Lankum-Franeker-Salverd-Zweins-Wobbemastate (groep 16C), gemeenten Franekeradeel en Menaldumadeel. *BOM-rapport 10*, pag. 1-58, 4 bijl., in voorbereiding.
- 240 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1998. Provincie Fryslân: de terpengroep van Herbayum en Lutjelollum (groep 17C), gemeenten Harlingen, Franekeradeel en Littenseradiel. *BOM-rapport 11*, pag. 1-58, 4 bijl., in voorbereiding.
- 241 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1998. Provincie Fryslân: de terpencluster van Welsrijp (groep 17A), gemeenten Franekeradeel, Littenseradiel en Menaldumadeel. *BOM-rapport 12*, pag. 1-56, 4 bijl., in voorbereiding.
- 242 *Schute, I.A., & E. Heunks*, 1997. Gemeente Nijmegen – De Waalsprong; archeologisch onderzoek fase A/B, deel 4. Amsterdam, pag. 1-51, 2 bijl.
- 243 *Odé, O., & A.J. Haartsen*, 1997. Gemeente Culemborg; Cultuurhistorische effectrapportage plangebied Parijsch. Amsterdam, pag. 1-76, 2 bijl., 1 kaartbijl.
- 244 *Haarhuis, H.F.A.*, 1997. Glastuinbouwlocatie Huissen-Bergerden; een archeologische kartering en waardering van vindplaatsen. Amsterdam, pag. 1-45, 3 bijl., 1 kaartbijl.
- 245 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1998. Provincie Fryslân: de terpenreeks van Hitzum (groep 18D), gemeenten Harlingen en Franekeradeel. *BOM-rapport 13*, pag. 1-128, 4 bijl., in voorbereiding.
- 246 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1998. Provincie Fryslân: de terpencluster op de kwelderwallen op en even ten noorden van de lijn Achlum-Spannum (Groep 18A), gemeenten Harlingen, Franekeradeel en Littenseradiel. *BOM-rapport 14*, pag. 1-146, 4 bijl., in voorbereiding.
- 247 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1998. Provincie Fryslân: de terpen in het Westergose knipkleigebied van Noord- en Midden-Wûnseradiel (groep 20A), gemeente Wûnseradiel. *BOM-rapport 15*, pag. 1-45, 4 bijl., in voorbereiding.
- 248 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1998. Provincie Fryslân: de terpen in het Westergose knipkleigebied rondom Wommels (groep 20D), gemeenten Franekeradeel, Littenseradiel en Wûnseradiel. *BOM-rapport 16*, pag. 1-107, 4 bijl., in voorbereiding.
- 249 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1998. Provincie Fryslân: de terpen in het Westergose knipkleigebied van Littenseradiel-Oost en Menaldumadeel (groep 20E), gemeenten Littenseradiel en Menaldumadeel. *BOM-rapport 17*, pag. 1-163, 4 bijl., in voorbereiding.
- 250 *Exaltus, R.P.*, 1997. The 1996 archaeological augering survey at Angkor Thom (Cambodia). Amsterdam, pag. 1-29.
- 251 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1998. Provincie Fryslân: middeleeuwse uitbreidings- en kolonisatienederzettingen (groep 5): terreinen onderzocht in 1992 – 1995. *BOM-rapport 18*, pag. 1-83, 4 bijl., in voorbereiding.
- 252 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1998. Provincie Fryslân: kloosters (groep 8): terreinen onderzocht in 1992 – 1995. *BOM-rapport 19*, pag. 1-51, 4 bijl., in voorbereiding.
- 253 *Orbons, P.J.*, 1997. Kasteel Duivestein: vervolg van het geofysisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-17, 3 bijl.

- 254 *Asmussen, P.S.G.*, 1997. Gemeente Zeist: archeologisch onderzoek 2<sup>e</sup> Hogeweg (Terrein I) en Walkartweg (Terrein II). Amsterdam, pag. 1-15, 3 bijl.
- 255 *Langen, G.J. de, & T.M. Perger*, 1997. Groot Eekwerd, gemeente Bolsward: archeologisch onderzoek naar AMF-terrein 10E-65. Amsterdam, pag. 1-36, 4 bijl.
- 256 *Marinelli, M.G.*, 1997. Rijksweg A2 Noord; aanvullende archeologische inventarisatie. Amsterdam, pag. 1-46, 4 bijl., 1 kaartbijlage.
- 257 *Soonius, C.M., & M. de Rooij*, 1997. Herinrichtingsgebied Zeevang (Noord-Holland); archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-114, 7 bijl., 3 kaartbijl.
- 258 *Odé, O., & A.J. Haartsen*, 1997. Gemeente Culemborg; cultuurhistorische effectrapportage plangebied Rietveld. Amsterdam, pag. 1-50, 1 bijl., 1 kaartbijl.
- 259 *Oude Rengerink, J.A.M.*, 1997. Gemeente Rijsbergen; archeologisch onderzoek Bedrijventerrein Hazeldonk 3<sup>e</sup> fase. Amsterdam, pag. 1-21, 3 bijl.
- 260 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1998. Provincie Fryslân: stinsen, states en versterkingen (groep 9): terreinen onderzocht in 1992-1995. *BOM-rapport* 20, pag. 1-174, 4 bijl., in voorbereiding.
- 261 *Rensink, R.*, 1997. Gemeente Roermond, de Galgenberg; geomorfologisch, cultuurhistorisch en archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-20.
- 262 *Schute, I.A.*, 1997. Aspectrapport archeologie Noord-oostelijke verbinding; de beschrijving van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling. Amsterdam, pag. 1-76, 8 bijl., 2 kaartbijl.
- 263 *Haarhuis, H.F.A., R.P. Exaltus & H. van Haaster*, 1997. Gemeente Heteren, Melkweide en Driel-Zuid; waarderend en aanvullend onderzoek van archeologische vindplaatsen. Amsterdam, pag. 1-42, 4 bijl.
- 264 *Scholte Lubberink, H.B.G.*, 1997. Herinrichting Losser-Noord; een archeologische inventarisatie, kartering en advieskaart. Amsterdam, pag. 1-102, 4 bijl., 4 kaartbijl.
- 265 *Schute, I.A.*, 1997. Provincie Noord-Holland; Wijkermeerpolder, een archeologische inventarisatie en kartering. Amsterdam, pag. 1-35.
- 266 *Soonius, C.M.*, 1998. Provincie Noord-Holland; PWN-waterleiding Bergen-Limmen, archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-33, 1 bijl., in voorbereiding.
- 267 *Exaltus, R.P.*, 1997. Gemeente Winsum; Archeologisch onderzoek naar de resten van de borg Onstaborg. Amsterdam, pag. 1-16.
- 268 *Langen, G.L., & T.M. Perger*, 1997. Gemeente Winsum, Wierde Ripperda; waarderend archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-21, 1 bijl.
- 269 *Haarhuis, H.F.A., & E. Heunks*, 1997. Gemeente Beuningen, zandwinningslocatie Geertjesgolf; een archeologische kartering. Amsterdam, pag. 1-36, 1 bijl., 1 kaartbijl.
- 270 *Lohof, E.*, 1997. Gemeente Sittard, plangebied Sittard-Hoogveld; een archeologische kartering. Amsterdam, pag. 1-16.
- 271 *Haarhuis, H.F.A.*, 1997. Polderdistrict Betuwe, dijkverbetering polderdistrict Betuwe, dijkvak Kesteren - Eck en Wiel; archeologische inventarisatie en kartering: Fase 1. Amsterdam, pag. 1-18.
- 272 *Asmussen, P.S.G.*, 1997. Provincie Fryslân, project 'archeologie van het Houtwallen- en Elzensingelgebied Fryslân', Fase 1. Amsterdam, pag. 1-58, 3 bijl., 1 kaartbijl.
- 273 *Schute, I.A., & O. Odé*, 1997. Provincie Noord-Holland, Westelijke Randweg Beverwijk; een archeologische inventarisatie en kartering. Amsterdam, pag. 1-18.
- 274 *Oude Rengerink, J.A.M.*, 1997. Gemeente Ootmarsum, Huis Ootmarsum en stadsgrachten; geofysisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-34.
- 275 *Soonius, C.M.*, 1997. Provincie Noord-Holland, proefgebied gemeente Schermer; cultuurhistorische waardenkaart. Amsterdam, pag. 1-75, 3 bijl.
- 276 *Langen, G.J. de, & T.M. Perger*, 1997. Gemeente Harlingen, nieuwbouwplannen Wijnaldum; waarderend archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-22, 1 bijl.
- 277 *Marinelli, M.G.*, 1997. Provincie Utrecht, herinrichting Groenraven-Oost; karterend en waarderend archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-77, 1 kaartbijl.
- 278 *Rooij, M. de*, 1997. Gemeente Wognum, plangebied Ganzeweyd; een archeologische inventarisatie en kartering. Amsterdam, pag. 1-14.
- 279 *Schute, I.A.*, 1997. Provincie Noord-Holland; 'Het Torp', gemeente Den Helder; een archeologische kartering. Amsterdam, pag. 1-13.
- 280 *Jager, D.H. de*, 1997. Provincie Utrecht, gemeente Bunnik, Odijk; een aanvullende archeologische inventarisatie (AAI). Amsterdam, pag. 1-12.
- 281 *Jager, D.H. de*, 1997. Gemeente Voorburg, plangebied Sijtwende; aanvullend karterend archeologisch booronderzoek. Amsterdam, pag. 1-13.
- 282 *Rooij, M. de, & C.M. Soonius*, 1997. Provincie Noord-Holland, plangebied Medemblik-Schepenwijk; een archeologische inventarisatie en kartering. Amsterdam, pag. 1-13.
- 283 *Oude rengerink, J.A.M.*, 1997. Rijksweg A50 Eindhoven-Oss; aanvullende archeologische inventarisatie (AAI: Fase A, B en C). Amsterdam, pag. 1-78, 3 bijl.
- 284 *Odé, O., & A.J. Haartsen*, 1997. Gemeente Culemborg, plangebied Lanxmeer; cultuurhistorische effectrapportage. Amsterdam, pag. 1-63, 2 bijl., 1 kaartbijl., in voorbereiding.
- 285 *Exaltus, R.P.*, 1997. Gemeente Zevenbergen; archeologisch onderzoek naar de resten van het voormalige kasteel Zevenbergen. Amsterdam, pag. 1-15.
- 286 *Schute, I.A.*, 1997. Rijksweg 15 Varsseveld-Enschede; archeologisch onderzoek in het kader van de m.e.r. Amsterdam, pag. 1-88, 7 bijl., 1 kaartbijl.
- 287 *Marinelli, M.G.*, 1997. Provincie Noord-Holland, gemeente Heiloo; archeologisch onderzoek Egelshoek. Amsterdam, pag. 1-12.

- 288 *Langen, G.J. de, & T.M. Perger, 1997.* Gemeente De Marne, nieuwbouwplannen Kloosterburen; waarde-  
rend archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-24.
- 289 *Soonius, C.M., 1998.* Provincie Noord-Holland; archeologisch onderzoek in het kader van ontgrondingen in  
1997. Amsterdam, pag. 1-18, in voorbereiding.
- 290 *Haarhuis, H.F.A., 1997.* Afferdensche en Deestsche Waarden; een archeologische kartering en waardering.  
Amsterdam, pag. 1-21.
- 291 *Marinelli, M.G., 1997.* Gemeente Purmerend, plangebied Weidevenne; een archeologische kartering.  
Amsterdam, pag. 1-25, 2 bijl.
- 292 *Asmussen, P.S.G., 1997.* Rijksweg 50 Niersallee-Ramspol; Fase II: archeologische kartering en waardering.  
Amsterdam, pag. 1-29, 1 bijl.
- 293 *Scholte Lubberink, H.B.G., 1997.* Gemeente Doetinchem, landelijk gebied en stadskern; archeologische  
inventarisatie en verwachtingskaart. Amsterdam, pag. 1-90, 2 bijl., 2 kaartbijl.
- 294 *Rensink, E., 1997.* Gemeenten Roermond en Roerdalen, plangebied Roermond-Roerdalen, deelgebied 1; een  
archeologische inventarisatie, kartering en waardering. Amsterdam, pag. 1-34.
- 295 *Oude Rengerink, J.A.M., 1997.* Gemeente Breda, bouwlocaties Teteringen; een archeologische kartering.  
Amsterdam, pag. 1-21, 1 kaartbijl.
- 296 *Exaltus, R.P., & H. Abechri, 1997.* Gemeente Breda, Chassé-terrein; archeologisch onderzoek naar een 16e  
eeuws bastion. Amsterdam, pag. 1-18.
- 297 *Thanos, C.S.I., & H.B.G. Scholte Lubberink, 1997.* Ruilverkaveling Winterswijk-West; archeologische  
begeleiding kavelaanvaardingswerken fase 1. Amsterdam, pag. 1-48, 2 bijl., 2 kaartbijl.
- 298 *Langen, G.J. de, & H.W. Hommes, 1998.* Provincie Fryslân: metaaldetectie Noord-Westergo 1992-1995.  
*BOM-rapport 22.* Amsterdam, pag. 1-43, in voorbereiding.
- 299 *Langen, G.J. de, & E.F. Nierstrasz, 1988.* Provincie Fryslân: veldkartering Noord-Westergo 1992-1996.  
*BOM-rapport 23.* Amsterdam, pag. 1-80, in voorbereiding.
- 300 *Schute, I.A., 1998.* M.e.r. Noord-oostelijke verbinding; archeologisch onderzoek: effectbeschrijving en  
-berekening. Amsterdam, pag. 1-76, 4 bijl., in voorbereiding.
- 301 *Haarhuis, H.F.A., 1998.* Bemmel-Huissen, bouwlocatie Bergerden; aanvullend archeologisch onderzoek  
(AAO). Amsterdam, pag. 1-27, in voorbereiding.
- 302 *Exaltus, R.E., 1997.* Provincie Noord-Holland, ontwerppeilbesluiten Waterland-Oost en Twiske; een  
archeologische bureaustudie. Amsterdam, pag. 1-39.
- 303 *Schute, I.A., 1997.* Dijkverbetering IJsselbandijk, dijkvak Werven-Kloosterbos (dp 619,5-638,5); een  
archeologische inventarisatie, kartering en waardering. Amsterdam, pag. 1-14.
- 304 *Oude Rengerink, J.A.M., 1998.* Archeologisch onderzoek Hogesnelheidslijn (HSL), rapportage waarderend  
onderzoek (Fase D). Amsterdam, pag. 1-27, 1 bijl., in voorbereiding.
- 305 *Scholte Lubberink, H.B.G., & E Lohof, 1998.* Provincie Gelderland, WCL-De Graafschap; de archeologische  
verwachtingskaart (Fase A). Amsterdam, pag. 1-103, 2 kaartbijl. (7 krt.), in voorbereiding.
- 306 *Asmussen, P.S.G., 1997.* Gemeente Kampen, industrieterrein Haatland VII; archeologisch onderzoek fase I:  
de kartering. Amsterdam, pag. 1-26.
- 307 *Odé, O., 1997.* Gemeente Ede, plangebied Kernhem; waarderend archeologisch onderzoek vindplaats 1.  
Amsterdam, pag. 1-24, 1 bijl.
- 308 *Exaltus, R.P., & P.J. Orbons, 1997.* Gemeente Roermond, plangebied Groot Seminarie; archeologisch  
onderzoek. Amsterdam, pag. 1-20.
- 309 *Marinelli, M.G., 1997.* Provincie Utrecht, N199: terrein bij de A1; een archeologische kartering. Amsterdam,  
pag. 1-11.
- 310 *Langen, G.J. de, & T.M. Perger, 1997.* Gemeente Sneek: nieuwbouwplannen Oude Koemarkt-Martiniplein;  
waarderend archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-23.
- 311 *Haarhuis, H.F.A., 1997.* Gemeente Arnhem, De Groene Long; een archeologische kartering. Amsterdam,  
pag. 1-15.
- 312 *Odé, O., 1998.* Gemeente Voorschoten, plangebied Starrenburg; een archeologische inventarisatie en  
kartering. Amsterdam, pag. 1-12, in voorbereiding.
- 313 *Thanos, C.S.I., 1997.* Gemeente Lelystad, verbindingzone Knardijk; een Aanvullende Archeologische  
Inventarisatie. Amsterdam, pag. 1-22.
- 314 *Marinelli, M.G., 1998.* Provincie Zuid-Holland, Rijksweg 11 Oost: Alphen - Bodegraven; een archeologische  
kartering. Amsterdam, pag. 1-16, in voorbereiding.
- 315 *Rensink E., & P.M.L. Vleugels-Hübner, 1998.* Gemeente Kerkrade; een archeologische advieskaart.  
Amsterdam, pag. 1-33, 1 bijl., 2 kaartbijl., in voorbereiding.
- 316 *Haarhuis, H.F.A., 1997.* Zetten, gemeente Valburg; archeologisch onderzoek terrein Pouwer. Amsterdam,  
pag. 1-17.
- 317 *Odé, O., 1997.* Zandmaas, Baggerbestek 2; extra archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-11.
- 318 *Odé, O., 1997.* Zeehaven IJmuiden, Derde Haven; archeologisch vooronderzoek. Amsterdam, pag. 1-13.
- 319 *Haarhuis, H.F.A., 1997.* Gemeente Vleuten-De Meern, bestemmingsplan Veldhuizen; kartering Romeinse  
weg: haalbaarheidsonderzoek. Amsterdam, pag. 1-31, 5 bijl.
- 320 *Marinelli, M.G., 1997.* Gemeente Axel, Fort Sint Joseph en Fort Ferdinandus; een archeologisch onderzoek.  
Amsterdam, pag. 1-21.
- 321 *Jager, D.H. de, 1997.* Gemeente Sassenheim, dorpsvernieuwingsgebied Centrumplan Sassenheim;  
historisch en archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-31.
- 322 *Rooij, M. de, 1998.* Gemeente Schagen, plangebied Nes - Hoep; een archeologische inventarisatie en  
kartering. Amsterdam, pag. 1-18, in voorbereiding.

- 323 *Exaltus, R.P.*, 1998. Gemeente Grootegast, terreinen Klokkenstoel en Premonstratenzer Klooster; archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-18, in voorbereiding.
- 324 *Rensink, E.*, 1998. Gemeente Venray, plangebied De Hulst; een archeologische kartering. Amsterdam, pag. 1-20, in voorbereiding.
- 325 *Schute, I.A.*, 1997. Gemeente Zwijndrecht, plangebied Brandweerkazerne; een archeologische kartering. Amsterdam, pag. 1-12.
- 326 *Langen, G.J. de*, 1997. Gemeente Dongeradeel, locatie 'Sionsberg'; waarderend archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-14.
- 327 *Schute, I.A.*, 1997. Veluwe Bandijk, dijkvak Marsstraat-'t Schol; een archeologische inventarisatie, kartering en waardering. Amsterdam, pag. 1-13.
- 328 *Odé, O.*, 1998. Gemeente Emmen, Barger-Oosterveld; een archeologische inventarisatie en kartering. Amsterdam, pag. 1-13, in voorbereiding.
- 329 *Langen, G.J. de*, 1997. Gemeente Smalingerland, kloosterterrein te Smalle Ee; waarderend archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-29, 1 kaartbijlage.
- 330 *Exaltus, R.P.*, 1998. Gemeente Vianen, kasteel Batestein; archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-29, 1 bijl., in voorbereiding.
- 331 *Schute, I.A.*, 1998. Gemeente Middelburg, plangebied Veerse Poort; een archeologische inventarisatie en kartering. Amsterdam, pag. 1-20, 2 kaartbijl., in voorbereiding.
- 332 *Orbons, P.J.*, 1997. Gemeente Groningen, herinrichting Noorderplantsoen; geofysisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-12.
- 333 *Nuijten, I.M.C.*, 1997. Gemeente Zederik, archiefonderzoek en booronderzoek in het kader van de dijkversterking. Amsterdam, pag. 1-16.
- 334 *Haarhuis, H.F.A.*, 1998. Bestemmingsplan Veldhuizen, gemeente Vleuten-De Meern; kartering Romeinse weg, fase 2. Amsterdam, pag. 1-18, 1 kaartbijl., in voorbereiding.

## RAAP-NOTITIES

- 1 *Brandt, R.W. & A.J. Guiran*, 1985. Een notitie omtrent de bewoningsgeschiedenis van Amstelland. Amsterdam, pag. 1-4, 2 bijl.
- 2 *Manning, R.A.G.F.M.*, 1986. Archeologische waarden in de Gemeente Wognum. Amsterdam, pag. 1-2, 2 bijl.
- 3 *Gaauw, P.G. van der & R.A.G.F.M. Manning*, 1986. Toelichting op de voorlopige archeologische waarderingskaart van het ruilverkavelingsgebied 'De Gouw'. Amsterdam, pag. 1-3.
- 4 *Manning, R.A.G.F.M.*, 1986. De Gooise hei: het archeologisch begeleiden van een ontplagingscampagne. Amsterdam, pag. 1-3, 1 bijl.
- 5 *Brandt, R.W.*, 1987. De waardering van archeologische vindplaatsen in het landelijk gebied. Amsterdam, pag. 1-6.
- 6 *Andréa, J. & P.G. van der Gaauw*, 1987. Beleidsnota met betrekking tot de archeologische begeleiding van ontgrondingen in Noord-Holland. Amsterdam, pag. 1-7.
- 7 *Andréa, J. & P.G. van der Gaauw*, 1987. Nota met betrekking tot de inpassing van archeologische waarden in het landelijk gebied van Noord-Holland. Amsterdam, pag. 1-14.
- 8 *Gaauw, P.G. van der*, 1987. Voorlopig verslag van het archeologisch onderzoek in de Harnaschpolder en de Woudse polder n.a.v. de aanleg van Rijksweg 4. Amsterdam, pag. 1-5.
- 9 *Berg, J. van der*, 1987. Een onderzoek naar het gebruik van geografische informatiesystemen in de classificering van archeologische vindplaatsen (proefgebied Limmen-Heiloo). Amsterdam, in concept.
- 10 *Gaauw, P.G. van der*, 1987. Notitie met betrekking tot de aanvullende archeologische kartering in het ruilverkavelingsgebied De Gouw. Amsterdam, pag. 1-6.
- 11 *Beek, B.L. van & F.A. Perk*, 1987. Jaarverslag 1986. Amsterdam, pag. 1-64.
- 12 *Datema, R.R.*, 1988. Functieomschrijving ten behoeve van de project-archeoloog. Amsterdam, pag. 1-3.
- 13 *Datema, R.R.*, 1988. De Leerspiegel. Bewoningscontinuïteit langs de Bullewijk? Amsterdam, pag. 1-13.
- 14 *Andréa, J.*, 1988. Bedreigingen van het Friese bodemarchief: een analyse van het ruimtelijk beleid van de Provincie Friesland en de mogelijke gevolgen voor het Friese bodemarchief. Amsterdam, pag. 1-17.
- 15 *Datema, R.R.*, 1988. Handleiding t.b.v. de R.A.A.P.-projecten. Amsterdam, pag. 1-50, 22 bijl., 8 appendices.
- 16 *Beek, B.L. van & F.A. Perk (red.)*, 1988. Jaarverslag 1987. Amsterdam, pag. 1-85.
- 17 *Andréa, J.*, 1988. Landschaps Archeologische Kartering. Amsterdam, in voorbereiding.
- 18 *Andréa, J.*, 1988. Informatie-Brochure R.A.A.P. Amsterdam, pag. 1-25.
- 19 *Groenewoudt, B.J. & J. Andréa*, 1989. Ruilverkaveling Rijssen: archeologische aanvullingen op een historisch-geografische gebiedsbeschrijving. Amsterdam, pag. 1-10.
- 20 *Pelt, W. van & F.A. Perk (red.)*, 1989. Jaarverslag 1988. Amsterdam, pag. 1-78, 1 bijl.
- 21 *Anderson, K.*, 1989. Weerstandsonderzoek kasteelterrein 'Blanckenburgh' te Beuningen. Amsterdam, pag. 1-20, 6 bijl.
- 22 *Anderson, K.*, 1989. Weerstandsonderzoek kasteel 'Oud-Haerlem' te Heemskerk. Amsterdam, pag. 1-15, 3 bijl.
- 23 *Perk, F.A. (red.)*, 1990. Jaarverslag 1989. Amsterdam, pag. 1-128.
- 24 *Gaauw, P.G. van der*, 1990. Booronderzoek terpen Schokland. Amsterdam, pag. 1-13.
- 25 *Gaauw, P.G. van der*, 1990. Weerstandsonderzoek Middelbuurt - Schokland. Amsterdam, pag. 1-10, 5 bijl.
- 26 *Anderson, K.*, 1990. Weerstandsonderzoek naar de kerken van Biert en Heenvliet. Amsterdam, pag. 1-12.
- 27 *Gaauw, P.G. van der & J.A.M. Roymans*, 1990. Het Kasteel van Mierlo. Amsterdam, pag. 1-18.
- 28 *Gaauw, P.G. van der*, 1990. Een verkennend booronderzoek op een middeleeuwse nederzetting in Erichem (gemeente Buren). Amsterdam, pag. 1-10.
- 29 *Odé, O.*, 1990. Hunebedden; registratie en beheer – een voorstudie. Amsterdam, pag. 1-46, in concept.
- 30 *Perk, F.A.*, 1990. Weerstandsonderzoek naar het Kasteel van Eindhoven. Amsterdam, pag. 1-15, 2 bijl.
- 31 *Perk, F.A.*, 1990. Weerstandsonderzoek naar het 'Huis ter Kleef' in Haarlem. Amsterdam, pag. 1-17, 3 bijl.
- 32 *Perk, F.A.*, 1991. Weerstandsonderzoek naar het lusthuis Ameliastein te Vianen. Amsterdam, pag. 1-37, 4 bijl.
- 33 *Perk, F.A.*, 1991. Weerstandsonderzoek naar het borgterrein 'Klein Martijn' te Harkstede. Amsterdam, pag. 1-35, 6 bijl.
- 34 *Anderson, K., F.A. Perk & I. Nuijten*, 1992. Weerstands- en booronderzoek t.b.v. het vaststellen van de aard en omvang van het complex van de commanderij van de Duitse Orde aan de Herenlaan te Maasland. Amsterdam, pag. 1-30, 3 bijl.
- 35 *Gaauw, P.G. van der*, 1991. Verkennend booronderzoek Oud-Doornik. Amsterdam, pag. 1-12, 2 bijl.
- 36 *Soonius, C.M., & L.A. Ankum*, 1991. Archeologische Meldingskaart en Potentiekaart van de gemeente Ede: een samenvatting. Amsterdam, pag. 1-29, 3 bijl.
- 37 *Anderson, K., P.G. van der Gaauw & I. Nuijten*, 1991. Geo-elektrisch weerstandsonderzoek op kasteelterrein 't Juffere te Oploo. Amsterdam, pag. 1-19, 1 bijl.
- 39 *Gaauw, P.G. van der*, 1991. Een verkennend booronderzoek in Wageningen - De Maaten. Amsterdam, pag. 1-9.
- 40 *Verpoorte, A.*, 1992. Haus Asdonk: Eine Bodenforschung. Amsterdam, pag. 1-16.
- 41 *Verpoorte, A.*, 1991. Weerstands- en aanvullend booronderzoek naar het 'Huis ten Bergh' te Oirschot. Amsterdam, pag. 1-15.
- 42 *Musch, J.*, 1993. Onderzoek op de laat-paleolithische vindplaats 'Bullenaarshoek' bij Enter (Overijssel). Amsterdam, pag. 1-35.

- 43 *Anderson, K.*, 1992. Weerstandsonderzoek naar kasteel 'Hulckestein'. Amsterdam, pag. 1-24.
- 44 *Verpoorte, A.*, 1992. Het stinsterrein van Uniastate (Beers, Friesland). Amsterdam, pag. 1-21.
- 45 *Orbons, J., & A. Verpoorte*, 1992. 'Moerendaal': een archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-21.
- 46 *Verpoorte, A.*, 1992. 'Huis te Balgoij': een archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-15.
- 47 *Verpoorte, A.*, 1992. Rheinbach-Ramershoven: Eine Geophysikalische Untersuchung. Amsterdam, pag. 1-17.
- 48 *Orbons, J., & A. Verpoorte*, 1992. Mittelalterliche Töpferöfen in Brühl-Pingsdorf: Eine Geophysikalische untersuchung. Amsterdam, pag. 1-25.
- 49 *Scholte Lubberink, H.B.G.*, 1992. Abschlußbericht zur Prospektion der Trasse der B 59 n; Pulheim/Stommel, Erftkreis. Amsterdam, pag. 1-29.
- 50 *Kolen, J.C.A., & J.A.M. Roymans*, 1992. Den Dolder, plangebied 'De Binnenhof/Willem Arntsz Hoeve': Archeologische verkenningen in het kader van de MER. Amsterdam, pag. 1-23.
- 51 *Koning, J. de*, 1992. Archeologisch vooronderzoek naar het kasteel van Boekel. Amsterdam, pag. 1-22.
- 52 *Anderson, K.*, 1993. Weerstands- en booronderzoek bij slot Teylingen te Voorhout. Amsterdam, pag. 1-18.
- 53 *Langen, G.J. de, T.M. Perger & M.H. Wispelwey*, 1993. Onderzoek naar de archeologische en landschapelijke waarde van de terp Keppens bij Bolsward. Amsterdam, pag. 1-51, 5 bijl.
- 54 *Rensink, E.*, 1993. Zuidelijke rondweg Woudenberg (T44): een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Amsterdam, pag. 1-41, 5 bijl.
- 55 *Haarhuis, H.F.A.*, 1993. Traject Rijksweg A58 Etten-Leur; archeologisch onderzoek in het kader van de MER. Amsterdam, pag. 1-21, 2 bijl.
- 56 *Haarhuis, H.F.A.*, 1993. Rijksweg A58 Princeville; archeologisch onderzoek in het kader van de MER. Amsterdam, pag. 1-23, 2 bijl.
- 57 *Manning, R.A.G.F.M.*, 1993. Hofpark Wateringen: een archeologisch onderzoek. Amsterdam, pag. 1-30, 5 bijl.
- 58 *Orbons, J.*, 1993. Weerstands- en booronderzoek bij Hoeve Hurpesch, gemeente Wittem (Zuid-Limburg). Amsterdam, pag. 1-28, 3 bijl.
- 59 *Kolen, J.*, 1993. Beek; nader archeologisch onderzoek op twee lokaties in het tracé van de Oost-West Baan, Luchthaven Maastricht. Amsterdam, pag. 1-27, 4 bijl.
- 60 *Langen, G.J. de, T.M. Perger & M.H. Wispelwey*, 1993. Een archeologische waardering in het kader van het Bestemmingsplan Littenseradiel Buitengebied-West. Amsterdam, pag. 1-86, 1 bijl.
- 61 *Anderson, K., K. van der Graaf, J. Orbons & F.A. Perk*, 1993. Verslag van het aanvullend archeologisch onderzoek op drie lokaties (in het kader van het Landschapsplan voor de provincie Utrecht). Amsterdam, pag. 1-38, 4 bijl.
- 62A *Asmussen, P.S.G.*, 1993. Archeologisch onderzoek 'De Gelderse Poort'; Module 1: Onderzoek ten behoeve van de archeologische potentiekaart. Amsterdam, pag. 1-16, 1 bijl. (3 overlays).
- 63 *Gaauw, P.G. van der, & H.C.J. Visscher*, 1993. Archeologisch onderzoek op vuursteen-vindplaatsen in de herinrichting Nijkerk-Putten. Amsterdam, pag. 1-60, 3 bijl.
- 64 *Schute, I.A.*, 1993. Archäologische Prospektion im Bereich des Bebauungsplanes Vo-8 von Vorst, Stadt Tönisvorst (Kreis Viersen). Amsterdam, pag. 1-18.
- 65 *Orbons, P.J.*, 1993. Abschlußbericht zur geophysikalischen Prospektion in Elsdorf (Erftkreis). Amsterdam, pag. 1-21.
- 66 *Orbons, P.J.*, 1993. Abschlußbericht zur geophysikalischen Prospektion in Jülich (Kreis Duren). Amsterdam, pag. 1-19.
- 67A *Odé, O.*, 1993. Archeologisch onderzoek 'Fort Sint Andries'; Module 1: Onderzoek ten behoeve van de voorlopige archeologische potentiekaart. Amsterdam, pag. 1-40, 3 bijl., 1 krt.
- 68 *Orbons, P.J., & B. Quadflieg-Stroink*, 1993. Abschlußbericht zur geophysikalischen Prospektion in Viersen-Ummer (Erftkreis). Amsterdam, pag. 1-22.
- 69 *Langen, G.J. de, T.M. Perger, S. Wentink & M.H. Wispelwey*, 1993. 'Bescherming op maat': archeologisch project in het kader van de bijdragenregeling Bodembeschermingsgebieden Friesland; verslag over de Pilot-study. Amsterdam, pag. 1-162, 10 bijl.
- 70 *Odé, O.*, 1994. 'De Bomendijk, tracé Marsstraat': beperkt archeologisch veldonderzoek in het kader van de MER. Amsterdam, pag. 1-28, 3 bijl., 2 krt.
- 71 *Exaltus, R.P.*, 1994. Weerstands- en booronderzoek naar huis Grauwert, Gemeente Utrecht. Amsterdam, pag. 1-21, 2 bijl.
- 72 *Visscher, H.C.J.*, 1994. Archeologisch onderzoek Wateringse Veld. Deel I: het vooronderzoek. Amsterdam, pag. 1-49, 8 bijl. (3 krt.).
- 73A *Haarhuis, H.F.A.*, 1994. Archeologisch onderzoek te Hazendans, gemeente Maastricht. Vooronderzoek en veldkartering. Amsterdam, pag. 1-26, 6 bijl., in voorbereiding.
- 75 *Langen, G.J. de, T.M. Perger & M.H. Wispelwey*, 1994. Onderzoek naar de archeologische waarde van de Meldingskaartterreinen 5G-81 en 5G-87 bij Franeker. Amsterdam, pag. 1-122.
- 76A *Haarhuis, H.F.A.*, 1994. Tracé Zuid-Willemsvaart; archeologisch onderzoek in het kader van de MER. Amsterdam, pag. 1-42, 3 bijl., 3 krt.
- 77 *Schute, I.A.*, 1994. Bericht zur geophysikalischen Untersuchung des Seddiner Hügelgrabes, Landkreis Prignitz. Amsterdam, pag 1-17, 1 bijl.
- 78 *Langen, G.J. de, T.M. Perger & M.H. Wispelwey*, 1994. Het borgterrein Tammingahuizen bij Ten Post: archeologisch onderzoek naar de grachten. Amsterdam, pag. 1-54.

## RAAP-ARTIKELEN EN -BOEKEN

- Anderson, K., 1987. In de grond kijken zonder graven. *School en Universiteit* 12(1): 9-10.
- Anderson, K., 1989. Geofysische karteringstechnieken. *Archeologie in Limburg* 40: 204-205.
- Anderson, K., & E. Kramer, 1990. Onderzoek op het Dekema-terrein te Baard (gem. Littenseradiel, Fr.). *Paleo-aktueel* 1: 113-117.
- Anderson, K., 1990. Geofysische exploratiemethoden. In H. Kars (red.): *Archeometrie in Nederland. Nederlandse Archeologische Rapporten* 9: 53-61.
- Anderson, K., 1991. The Geosoft Program: creating fancy maps. *Archaeological Computing Newsletter* 26, p. 11-19.
- Anderson, K., & F.A. Perk, 1992. Elektrisch weerstandsonderzoek. In N. Arts, *Het kasteel van Eindhoven; Archeologie, ecologie en geschiedenis van een heerlijke woning*, pag. 83-86. Museum Kempenland, Eindhoven.
- Anderson, K., R.W. Brandt & J. Orbons, 1994. L'Apport des études géophysiques quant à l'orientation et la gestion des fouilles archéologique. *Les Nouvelles de l'Archeologie* n° 56 – été 94: 39-44.
- Andréa, J., 1987. Waarom archeologie in een landschapsbeleidsplan? *Groen* 43(12): 34-36.
- Andréa, J., 1987. Ook grasland geeft zijn geheimen prijs. *Terravisie* 87(2): 2-3.
- Andréa, J., 1988. Regionaal Archeologisch Archiverings Project (R.A.A.P.). *NCM-nieuws* 15(1): 8.
- Andréa, J., 1988. Een archeologische monumentenwacht, een alternatief voor blijvend behoud? *Monumenten* 9(4): 12-15.
- Andréa, J., 1989. Archeologen en Ruimtelijke Ordening. *Westerheem* 38(3): 154-158.
- Andréa, J., 1989. R.A.A.P. onderzoekt bodemarchief. *Monumenten* 10(3/4): 32-33.
- Andréa, J., B.J. Groenewoudt & J. Musch, 1990. Inpassing van archeologische objecten in natuurontwikkelingsplannen. Ter illustratie: De Boven-Regge. *Landinrichting* 30(4): 29-34.
- Andréa, J., & B.J. Groenewoudt, 1991. Essen, schatkamers van bewoningsgeschiedenis. *ROM* 1991(12): 26-30.
- Andréa, J., & E. Rensink, 1994. De gevolgen van verdroging voor het archeologisch bodemarchief. *Groen* 50(10): 13-14.
- Andréa, J., & E. Rensink, 1994. Archeologie en natuurontwikkeling: tegengestelde of gedeelde belangen. *Groen* 50(12): 32-36.
- Beek, B.L. van, 1988. Archeologische veldverkenning of de leer van het rapen. *Westerheem* 37(1): 39-41.
- Bloemers, J.H.F., C.W. van Pelt & F.A. Perk (red.), 1990. *Cultuurhistorie en Milieu in 2015; op weg naar een landschap zonder verleden?* Amsterdam, pag. 1-72.
- Bloemers, J.H.F., 1994. Archäologische Denkmalpflege, Forschungsarchäologie und Kontrakt-archäologie in den Niederlanden: ein Blick auf den gegenwärtigen Zustand und in die Zukunft. *Archäologische Denkmalpflege und Grabungsfirmer* : Kolloquium im Rahmen der Jahrestagung 1993. Verband der Landesarchäologen in der Bundesrepublik Deutschland. Ges. für Vor- und Frühgeschichte in Württemberg und Hohenzollern, pag. 47-51.
- Bloemers, J.H.F., 1994. De gemeentelijke archeoloog tussen maatschappijgerichte en wetenschappelijke archeologiebeoefening. In: R.R. Knoop & C.A.C. Jansen (red), *De plaats van de gemeentelijke archeologie binnen het archeologische vakgebied. Archeologisch Informatie Cahier* 7: 25-31.
- Brandt, R.W., 1990. R.A.A.P. en het bodemarchief. *Bulletin KNOB* 90(1): 11-17.
- Brandt, R.W., 1990. De archeologische potentiekaart: anticiperen op de kwetsbaarheid van het bodemarchief. In: Bloemers et al. (red.), *Cultuurhistorie en milieu in 2015; op weg naar een landschap zonder verleden?* Amsterdam, pag. 58-63.
- Brandt, R.W., B.J. Groenewoudt & K.L. Kvamme, 1992. An experiment in archaeological site location modelling in the Netherlands using GIS techniques. *World Archaeology* 24: 268-282.
- Brandt, R.W., & J.H.F. Bloemers, 1993. Onbekend maakt onbeschermd: archeologische monumenten en de ruimtelijke ordening in Nederland. In: J.H.F. Bloemers, W. Groenman-van Waateringe & H.A. Heidinga (red.), *Voeten in de aarde, een kennismaking met de moderne Nederlandse archeologie*. Amsterdam, pag. 157-175.
- Brandt, R.W., 1993. Problems encountered in working abroad. *Journal of European Archaeology* 1, 1993.
- Brandt, R.W., 1995. Archaeology bound for Malta; A leap in the right direction. *Archaeological Dialogues* 2(2): 120-126.
- Burnier, Y., J.A.M. Oude Rengerink & M. Trier, 1994. Untersuchungen auf der Trasse der A 46 bei Hückelhoven. *Archäologie im Rheinland 1993*: 145-146.
- Exaltus, R.P., & R. Miedema, 1994. A Micromorphological Study of Four Neolithic Sites in the Dutch Coastal Provinces. *Journal of Archaeological Science* 21: 289-301.
- Exaltus, R.P., & J. Andréa, 1995. Verantwoord reconstrueren: een vak apart. Case: het Fort Sint-Jacob te Axel. In: E. DHONT ET AL., *Archeologie & Cultuurtoerisme*. Provinciebestuur van Oost-Vlaanderen, pag. 56-58.
- Favory, F., J.J. Girardot, S. van der Leeuw, F.P. Tourneux & P. Verhagen, 1994. L'habitat rural romain en basse vallée du Rhône. De l'utilisation de la télédétection et des S.I.G. en archéologie. *Les Nouvelles de l'Archeologie* n° 57 – automne 94: 46-50.
- Gaauw, P.G. van der, 1989. Onderzoek kasteelterrein te Beuningen. *Monumenten* 10(11/12): 20.
- Gaauw, P.G. van der, 1992. RAAP onderzoekt het Romeinse castellum op de Hoge Woerd. *Historische Vereniging Vleuten, De Meern, Haarzuilens* 12(2): 36-39.

- Graaf, K. van der, 1988. Archeologisch onderzoek ten zuiden van Beek. *Becha* 2(1): 11-13.
- Graaf, K. van der, 1989. IJzertijd en Romeinse tijd in het Land van Maas en Waal. *Monumenten* 10(11/12): 24-25.
- Graaf, K. van der, 1989. Archeologische karteringen in Limburg. *Archeologie in Limburg* 40: 200-203.
- Graaf, K. van der, & H. Renes, 1990. Het historische landschap rond Beek in kaart gebracht. *Becha* 4(3): 33-38 (I).
- Graaf, K. van der, & H. Renes, 1990. Het historische landschap rond Beek in kaart gebracht. *Becha* 4(4): 56-59 (II).
- Groenewoudt, B.J., 1989. Prehistorische woonplaatsen in een landschap. *Landschap* 6(4): 301-317.
- Groenewoudt, B.J., 1991. De Borkeld: een oudheidkundig waardevol natuurgebied bij Markelo. *Jaarboek Twente* 30 (1991): 31-40.
- Jager, S.W., 1989. Het Friese bodemarchief doorgelicht. *Noorderbreedte* 13(3): 85-89.
- Kolen, J., & E. Rensink, 1992. Verkennend onderzoek op nederzettingsterreinen uit de steentijd. *Westerheem* 41(6): 276-287.
- Kolen, J., 1993. Landschaftskonzept in der archäologischen Denkmalpflege. *Kulturlandschaft und Bodendenkmalpflege am unteren Niederrhein. Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland* Heft 2: 97-102.
- Langen, G.J. de, H. Hommes, T. Perger & M. Wispelwey, 1993. Het project Bodembeschermingsgebieden Friesland, *Paleo-aktueel* 4: 80-84.
- Langen, G.J. de, H. Hommes, E. Taayke & M. Wispelwey, 1993. Een korte verkenning te Hempens-Zuiderburen (Fr.), *Paleo-aktueel* 4: 111-115.
- Langen, G.J. de, T. Perger, W. Prummel, J. Schelvis, E. Taayke, J. Willemsen & M. Wispelwey, 1994. Een korte verkenning te Bolland bij Lions (Fr.). *Paleo-aktueel* 5: 74-79.
- Langen, G.J. de, J. Orbons, T. Perger, J. van der Vaart & M. Wispelwey, 1994. Onderzoek naar de kerk op 't Olthof van Akmarijp (Fr.). *Paleo-aktueel* 5: 102-106.
- Oude Rengerink, J.A.M., & M. Trier, 1994. Archäologische Prospektion im Vorfeld des Barunkohlentagebaus Jänschwalde, Kr. Forst/L. *Ausgrabungen und Funde* 39(2): 73-78.
- Oude Rengerink, J.A.M., & B. Quadflieg-Stroink, 1994. Archäologische Prospektion im zukünftigen Braunkohlentagebau Garzweiler II. *Archäologie im Rheinland* 1993: 196-199.
- Titulaer, C., & K. Anderson, 1993. Archeologie zonder graven. *EOS Magazine* 10(6): 74-78.
- Verhagen, P., J. McGlade, S. Gili & R. Risch, 1995. Some criteria for Modelling Socio-Economic Activities in the Bronze Age of south-east Spain. In: G. LOCK & Z. STANČIČ (eds.), *Archaeology and Geographical Information Systems: A European Perspective*, pag. 187-209. Taylor & Francis Ltd, London/Bristol.
- Verhagen, P., 1995. La carte du potentiel archéologique en Hollande. Une méthode de prédiction fondée sur les données de l'archéologie et du paysage. *Les Nouvelles de l'Archeologie* n° 61 – automne 95: 34-39.
- Verhagen, P., 1995. De archeologische potentiekaart in Nederland: een methodologie voor het voorspellen van archeologische waarden op basis van archeologische en landschappelijke gegevens. *Westerheem* 44(5): 177-187.
- Visscher, H.C.J., 1987. Een archeologische veldkartering in de Krimpenerwaard. *Golda* 2(2): 26-29.
- Visscher, H.C.J., 1988. Archeologisch onderzoek in de Krimpenerwaard. *Golda* 3(3): 50-54.
- Visscher, H.C.J., 1990. Nieuwe inzichten in de bewoningsgeschiedenis van de Krimpenerwaard. *Westerheem* XXXIX(5): 210-215.
- Visscher, H.C.J., 1990. Nieuwe inzichten in de bewoningsgeschiedenis van de Krimpenerwaard. *Historische Encyclopedie Krimpenerwaard* 15(3): 49-72.



## RAAP / LAND-RAPPORTEN

- Lohof, E., 1992. Abschlussbericht zur Prospektion landwirtschaftlich genutzter Flächen zwischen den Ortslagen Niederzier und Oberzier, Kreis Düren. *LAND-Bericht 14/92*, Aachen, pag. 1-25.
- Lohof, E., 1992. Archäologische Prospektion auf dem Grundstück der Huvarth GbR in Schöneiche bei Berlin, Kreis Fürstenwalde. *LAND-Bericht 15/92*, Aachen, pag. 1-18.
- Schute, I.A., 1992. Archäologische Prospektion im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 177 in Alsdorf-Hoengen, Kreis Aachen. *LAND-Bericht 17/92*, Aachen, pag. 1-21.
- Lohof, E., & M. Trier, 1992. Archäologische Prospektion im Bereich des geplanten Umsiedlungsstandortes Angelsdorf-Nord, Gde. Elsdorf, Erftkreis. *LAND-Bericht 19/1992*, Aachen, pag. 1-46.
- Schute, I.A., & M. Trier, 1993. Archäologische Prospektion im Bereich des AVAK-Betriebsgrundstücks in Krefeld-Gellep. *LAND-Bericht 1/1993*, Aachen, pag. 1-53.
- Oude Rengerink, J.A.M., & M. Trier, 1993. Archäologische Prospektion im Bereich der Jahresscheibe 1993 im Tagebau Jänschwalde, Kreis Forst. *LAND-Bericht 2/1993*, Aachen, pag. 1-41, 6 Beilagen.
- Jager, D. de, & M. Trier, 1993. Archäologische Prospektion im Bereich des Bebauungsplanes 318 der Stadt Bornheim in Bornheim-Sechtem, Rhein-Sieg-Kreis. *LAND-Bericht 6/1993*, Aachen, pag. 1-18 (7 Beilagen).
- Oude Rengerink, J.A.M., & M. Trier, 1993. Archäologische Prospektion auf der Trasse der L 93n bei Pulheim-Stommeln, Erftkreis. *LAND-Bericht 8/1993*, Aachen, pag. 1-42, 6 Beilagen.
- Schute, I.A., 1993. Archäologische Prospektion im Bereich des Bebauungsplanes "An der Siedlung" in Wustermark, Kreis Nauen. *LAND-Bericht 10/1993*, Aachen, pag. 1-24.
- Oude Rengerink, J.A.M., & M. Trier, 1993. Archäologische Prospektion im Bereich der geplanten Verlängerung der A 46 bei Hückelhoven, Kreis Heinsberg. *LAND-Bericht 12/1993*, Aachen, pag. 1-14, 19 Beilagen.
- Schute, I.A., 1993. Archäologische Prospektion im Bereich des Bebauungsplanes 0003 o/92 "Gewerbegebiet Ost" in Nauen, Kreis Nauen. *LAND-Bericht 13/1993*, Aachen, pag. 1-15.
- Schute, I.A., & B. Quadflieg-Stroink, 1993. Archäologische Prospektion im Gebiet des geplanten Mikrostandortes Wustermark-Ost (GVZ), Kreis Nauen. *LAND-Bericht 18/1993*, Aachen, pag. 1-171.
- Schute, I.A., 1993. Archäologische Voruntersuchungen auf dem Gelände des Neubaus der Kreissparkasse in Seelow, Kreis Seelow. *LAND-Bericht 19/1993*, Aachen, pag. 1-26.
- Schute, I.A., 1994. Eine archäologische Prospektion auf der Trasse der Erdgashochdruckleitung Steinitz-Bernau, Brandenburg. *LAND-Bericht 1/1994*, Aldenhoven, pag. 1-58 (9 Planbeilagen).
- Tichelman, G., 1994. Eine archäologische Prospektion im Bereich des ausgewiesenen Bebauungsplanes Nr. 07/91 von Templin. *LAND-Bericht 3/1994*, Aldenhoven, pag. 1-21 (12 Planbeilagen).
- Lohof, E., 1994. Eine archäologische Prospektion im Bereich des geplanten Gewerbegebietes Düren-Niederzier. *LAND-Bericht 4/1994*, Aldenhoven, pag. 1-64 (16 Beilagen).
- Schute, I.A., 1994. Eine archäologische Prospektion auf dem Gelände des Jagdschlosses Hubertusstock in Eichhorst, Kreis Eberswalde. *LAND-Bericht 6/1994*, Aldenhoven, pag. 1-16 (4 Beilagen).
- Oude Rengerink, J.A.M., 1994. Archäologische Prospektion im Bereich des geplanten Verlängerung der A 46 bei Dremmen, Kreis Heinsberg. *LAND-Bericht 9/1994*, Aldenhoven, pag. 1-50 (13 Beilagen).
- Lohof, E., 1994. Archäologische Prospektion auf der Trasse der K 22n bei Gustorf, Kreis Neuss. *LAND-Bericht 10/1994*, Aldenhoven, pag. 1-20 (2 Beilagen).
- Schute, I.A., 1994. Archäologische Prospektion im Bereich des Bebauungsplanes "Wohngebiet Wernitz, Markauer Straße" in Wernitz, Kreis Nauen. *LAND-Bericht 13/1994*, Aldenhoven, pag. 1-14.
- Schute, I.A., 1994. Endbericht der archäologischen Prospektion der 380-kV-Leitung Wolmirstedt-Berlin; Teilabschnitt Brieselang – Landesgrenze Berlin. *LAND-Bericht 14/1994*, Aldenhoven, pag. 1-14 (1 Beilage).
- Schute, I.A., 1994. Archäologische Prospektion im Trassenbereich der geplanten Erdgas-Hochdruckleitung Perleberg – Schwerin (Abschnitt im Land Brandenburg). *LAND-Bericht 17/1994*, Aldenhoven, pag. 1-52 (15 Beilagen).
- Lohof, E., 1994. Archäologische Prospektion im Bereich der Fernwärmetransportleitung zwischen dem Kraftwerk Weisweiler und der Stadt Aachen. *LAND-Bericht 24/1994*, Aldenhoven, pag. 1-141.
- Lohof, E., 1994. Eine archäologische Prospektion auf dem Gelände des Bebauungsplanes Nr. 44 der Stadt Rheinberg, Kreis Wesel. *LAND-Bericht 26/1994*, Aldenhoven, pag. 1-15 (1 Beilage).
- Schute, I.A., 1994. Archäologische Prospektion im geplanten Bebauungsareal Drebkau/Neu-Kausche. *LAND-Bericht 28/1994*, Aldenhoven, pag. 1-31 (14 Beilagen).
- Quadflieg-Stroink, B., 1994. Sondierungsbohrungen im Bereich des geplanten Brückenbauwerks über die Fossa Eugeniana südwestlich Rheinberg-Annaberg, Kreis Wesel. *LAND-Bericht 29/1994*, Aldenhoven, pag. 1-3 (3 Beilagen).
- Haarhuis, H.F.A., 1994. Voruntersuchungen zur archäologischen Situation auf dem Gelände des grenzüberschreitenden Gewerbegebietes Aachen-Heerlen. *LAND-Bericht 31/1994*, Aldenhoven, pag. 1-11 (3 Beilagen).
- Schute, I.A., 1994. Eine archäologische Prospektion im Bereich der geplanten Brücke im Zuge der B 5, Anschlußstelle Dallgow-Ost (Havelpark), Landkreis Havelland. *LAND-Bericht 32/1994*, Aldenhoven, pag. 1-15.
- Jager, D.H. de, 1994. Archäologische Prospektion im Bereich des zukünftigen Golfgeländes 'Gut Lärchenhof' bei Pulheim-Stommelerbusch, Erftkreis. *LAND-Bericht 33/1994*, Aldenhoven, pag. 1-76.
- Schute, I.A., & E. Heunks, 1994. Archäologische Prospektion auf der Trasse der geplanten Erdgasfernleitung Frankfurt/Oder – Königs Wusterhausen. *LAND-bericht 40/1994*, Aldenhoven, pag. 1-110.

- Schute, I.A.*, 1995. Archäologische Prospektion im Bereich des Bebauungsplanes "Ortseingang B 2 – Kanal Schwedt/Oder" in Schwedt/Oder, Landkreis Uckermark. *LAND-Bericht 6/1995*, Aldenhoven, pag. 1-11.
- Lohof, E.*, 1995. Eine archäologische Prospektion im Bereich der Neubaustrecke der K 17n bei Kerpen, Erftkreis. *LAND-Bericht 13/1995*, Aldenhoven, pag. 1-25.
- Jager, D.H. de*, 1995. Eine archäologische Prospektion im Bereich des ehemaligen Truppenübungsplatzes Friedrichsfeld, Stadt Voerde (Niederrhein). *LAND-Bericht 14/1995*, Aldenhoven, pag. 1-25.
- Lohof, E.*, 1995. Paläontologische und archäologische Prospektion im Einzugsbereich der Neubaustrecke Köln – Rhein/Main der Deutsche Bahn AG. *LAND-Bericht 15/1995*. Aldenhoven, pag. 1-133, 1 Beilage, 2 Anlagen (8 Bl.).
- Quadflieg-Stroink, B.*, & *E. Lohof*, 1995. Paläontologische und archäologische Prospektion im Einzugsbereich der Neubaustrecke Köln – Rhein/Main der Deutsche Bahn AG. *Nachtrag zum LAND-Bericht 15/1995*. Aldenhoven, pag. 1-16.
- Jager, D.H. de*, 1995. Eine archäologische Prospektion in zwei Teilbereichen der geplanten Trasse der A52 Elmpt-Waldniel, Kreis Viersen. *LAND-Bericht 16/1995*. Aldenhoven, pag. 1-40.
- Jager, D.H. de*, 1995. Eine archäologische Prospektion im Bereich eines geplanten Wohnbaugebietes in Leverkusen-Schlebusch, Ortsteil Freudenthal. *LAND-Bericht 20/1995*, Aldenhoven, pag. 1-24.
- Jager, D.H. de*, 1995. Eine archäologische Prospektion im Bereich des geplanten Gewerbeparks Gangelt, Kreis Heinsberg. *LAND-Bericht 24/1995*. Aldenhoven, pag. 1-21.
- Lohof, E.*, 1995. Archäologische Prospektion im Bereich des Abgrabungsvorhabens der Firma Horn in Bornheim-Hersel. *LAND-Bericht 40/1995*. Aldenhoven, pag. 1-17.
- Lohof, E.*, 1996. Eine archäologische Prospektion im Bereich des Abgrabungsvorhabens 'Grotendonk', Stadt Kevelaer, Gemarkung Grotendonk, Flur 3 und 4. *LAND-Bericht 1/1996*. Aldenhoven, pag. 1-13.
- Jager, D.H. de*, 1996. Archäologische Prospektion auf zwei ausgewählten Teilbereichen der Süd- und Westumgehung von Friedberg, LKr. Aichach-Friedberg (Bayerisch-Schwaben). *LAND-Bericht 2/1996*. Aldenhoven, pag. 1-35.
- Lohof, E.*, 1996. Eine archäologische Prospektion auf der Trasse der B 264n, Ortsumgehung Langerwehe. *LAND-Bericht 5/1996*. Aldenhoven, pag. 1-70.
- Lohof, E.*, 1996. Eine archäologische Prospektion im Bereich des geplanten Gewerbegebietes Jülich-Königskamp II, 1. Bauabschnitt. *LAND-Bericht 14/1996*. Aldenhoven, pag. 1-35.
- Jager, D.H. de*, 1996. Eine archäologische Prospektion im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 246, Erweiterungsfläche Friedhof Weisweiler, Kreis Aachen. *Land-Bericht 16/1996*. Aldenhoven, pag. 1-19.
- Jager, D.H. de*, 1996. Eine archäologische Prospektion im Bereich der B 8n, II. Abschnitt (Ortsumgehung Düsseldorf-Kaiserswerth; Bau-km 3+060 bis 4+370). *LAND-Bericht 20/1996*. Aldenhoven, pag. 1-25.
- Lohof, E.*, 1996. Ergänzende archäologische Prospektionsmassnahmen im Bereich des Abgrabungsvorhabens 'Grotendonk', Stadt Kevelaer, Gemarkung Grotendonk, Flur 3 und 4. *LAND-Bericht 28/1996*. Aldenhoven, pag. 1-50.
- Lohof, E.*, 1996. Eine archäologische Prospektion im Bereich der Golfanlage Willich-Duvenhof, Gemeinde Willich, Kreis Viersen. *LAND-Bericht 31/1996*. Aldenhoven, pag. 1-25.
- Jager, D.H. de*, 1996. Eine archäologische Prospektion im Bereich der geplanten Straßenanbindung der K 43 an die B 55 in das Gewerbegebiet "Oststraße", Gemeinde Elsdorf (Erftkreis). *LAND-Bericht 33/1996*. Aldenhoven, pag. 1-19.
- Jager, D.H. de*, 1996. Archäologische Prospektion im Bereich der Nördlichen Zusatzfläche der geplanten Trockenabgrabung 'Heinsberg-Himmerich'. *LAND-Bericht 34/1996*. Aldenhoven, pag. 1-18.
- Jager, D.H. de*, 1996. Eine archäologische Sondage im Bereich des Bebauungsplans nr. 246, Erweiterungsfläche Friedhof Weisweiler, Kreis Aachen. *LAND-Bericht 36/1996*. Aldenhoven, pag. 1-10.
- Jager, D.H. de*, 1996. Eine Archäologische Prospektion im Bereich des Abgrabungsvorhabens Kückhoven (Flur 6), Gemeinde Erkelenz. *LAND-Bericht 37/1996*. Aldenhoven, pag. 1-25.
- Lohof, E.*, 1996. Eine archäologische Prospektion im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 5 - Douffsteg - In Rheinberg-Borth, Kreis Wesel. *LAND-Bericht 38/1996*. Aldenhoven, pag. 1-20.
- Lohof, E.*, 1997. Eine archäologische Prospektion in Aldenhoven-Pützdorf, Bebauungsplan Nr. 35A – Am Schwanenkamp. *LAND-Bericht 7/1997*. Aldenhoven, pag. 1-26.
- Jager, D.H. de*, 1997. Eine Archäologische Prospektion auf ausgewählten Teilflächen des geplanten Golfplatzes "Velderhof", Gde. Rommerskirchen (Kreis Neuss). *LAND-Bericht 8/1997*. Aldenhoven, pag. 1-45.
- Jager, D.H. de*, 1997. Nördliche Erweiterung der Archäologischen Prospektion im Bereich des geplanten Gewerbeparks Gangelt, Kreis Heinsberg. *LAND-Bericht 10/1997*. Aldenhoven, pag. 1-18.
- Lohof, E.*, 1997. Eine archäologische Prospektion im Bereich des Abgrabungsvorhabens 'Hüdderath', Stadt Kevelaer, Gemarkung Kevelaer, Flur 1 und Gemeinde Weeze, Gemarkung Wissen, Flur 4. *LAND-Bericht 13/1997*. Aldenhoven, pag. 1-38.