

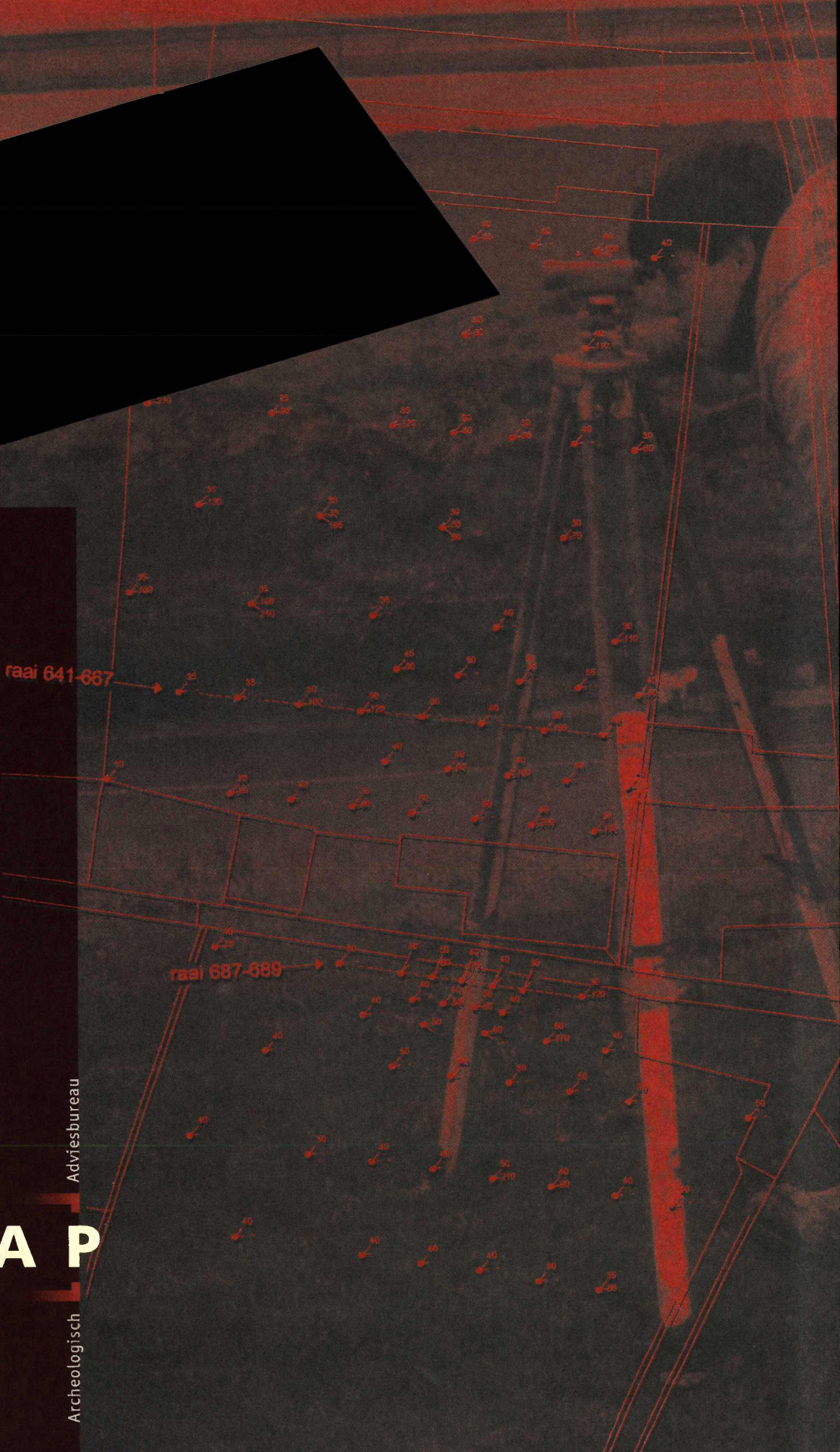
raai 641-667

raai 687-689

Adviesbureau

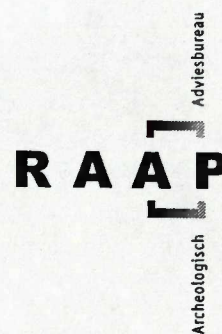
RAAP

Archeologisch



RAAP-RAPPORT 479

Bedrijventerrein Kommizenbosk
Gemeente Achtkarspelen
Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie



RAAP-RAPPORT 479

Bedrijventerrein Kommizenbosk
Gemeente Achtkarspelen
Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Achtkarspelen

Project: AAI bedrijventerrein Kommizenbosk

Titel: Bedrijventerrein Kommizenbosk, gemeente Achtkarspelen; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie

Status: eindversie

Datum: november 1999

Auteur: drs. R.P. Exaltus

Bestandsnaam: L:\QXPress\KOMM\ra479-KO.qxd

Projectcode: KOMM

Projectleider: drs. R.P. Exaltus

Projectmedewerkers: T.M. Perger & drs. H.W. Veenstra

Autorisatie:



drs. H.C.J. Visscher

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau

telefoon: 020-463 4848

Zeeburgerdijk 54

telefax: 020-463 4949

1094 AE Amsterdam

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

© RAAP Archeologisch Adviesbureau, 1999

Archeologisch adviesbureau RAAP aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

4	1 Inleiding
	1.1 Kader en doelstelling
	1.2 Leeswijzer
6	2 Methoden
	2.1 Bureauonderzoek
	2.2 Oppervlaktekartering
	2.3 Karterend booronderzoek
8	3 Resultaten
	3.1 Bureauonderzoek
	3.2 Oppervlaktekartering
	3.3 Karterend booronderzoek
13	4 Conclusies en aanbevelingen
	4.1 Conclusies
	4.2 Aanbevelingen
15	Literatuur
15	Gebruikte afkortingen
16	Verklarende woordenlijst
16	Overzicht van figuren

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

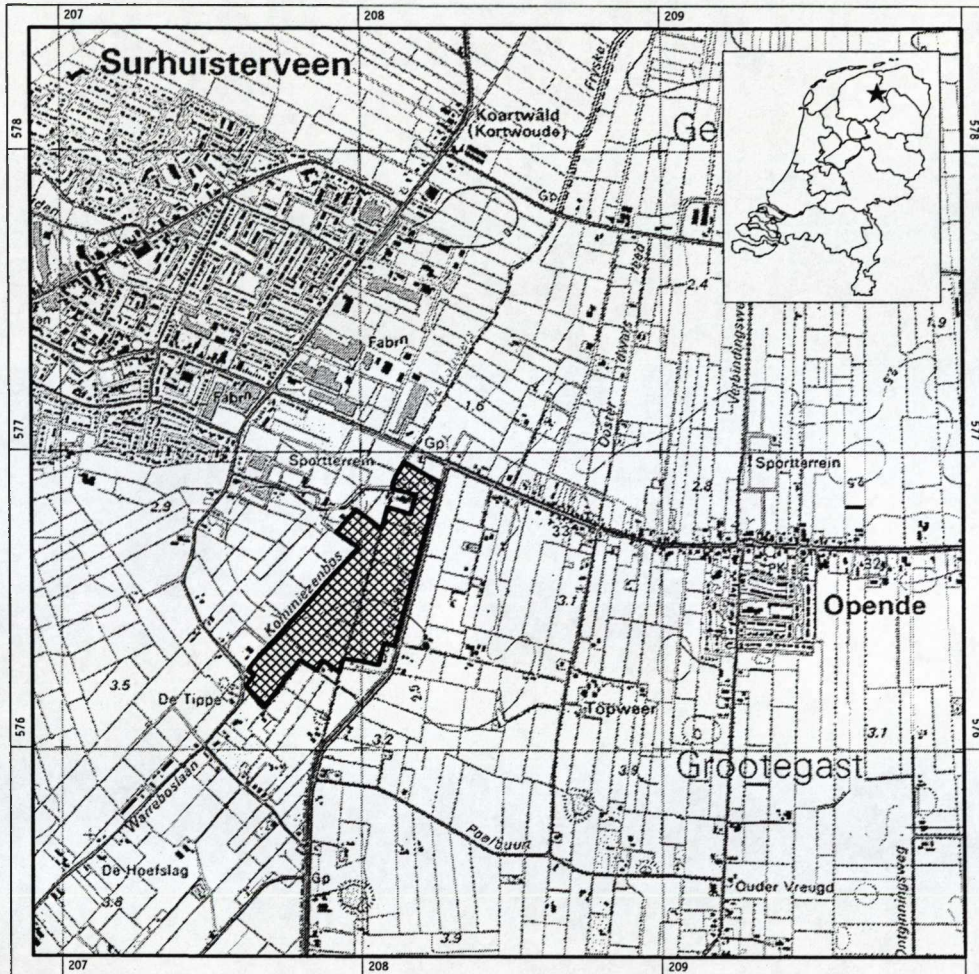
In opdracht van de gemeente Achtkarspelen heeft archeologisch adviesbureau RAAP een archeologische kartering uitgevoerd ten zuidoosten van Surhuisterveen. Het betreft een 17,6 ha groot gebied dat ligt ingeklemd tussen de wegen Kommizenbosk en de Scheiding (figuur 1). Het gebied bestaat deels uit grasland en deels uit maïsakkers. De gemeente Achtkarspelen is voornemens een bestemmingsplan te ontwikkelen op basis waarvan in dit gebied het bedrijventerrein Kommizenbosk kan worden ontwikkeld.

Het gebied maakt deel uit van het stroomdal van de Lauwers. Aan weerszijden van de Lauwers (direct ten noorden van het onderzoeksgebied) alsmede op de hooggelegen dekzanden zuidelijk van het gebied zijn vindplaatsen uit de Midden Steentijd (Mesolithicum; ca. 8.800 tot 4900 voor Chr.) bekend. Dit is mede gebleken uit het onderzoek dat RAAP in opdracht van de provincie Fryslân in het kader van de Bijdragenregeling Gebiedsgericht Milieubeleid (BGM) verricht (Asmussen, 1997 & 1999). De vindplaatsen zijn met name aangetroffen op de kleine kopjes op dekzandruggen. Om deze reden geldt voor het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied een hoge archeologische verwachting: daar ligt een dekzandrug waarvan het maaiveld hoger ligt dan 2,5 m +NAP. Voor het overige deel van het gebied geldt in verband met de relatief lagere ligging een middelmatige archeologische verwachting.

Met als doel het opsporen van eventueel in het gebied aanwezige archeologische vindplaatsen is een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) uitgevoerd. Het onderzoek vond plaats in mei 1999 en bestond uit een bureauonderzoek, een oppervlaktekartering en een karterend booronderzoek.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport worden de toegepaste methoden toegelicht alvorens in hoofdstuk 3 de resultaten van zowel het bureauonderzoek als de oppervlaktekartering en het karterend booronderzoek worden behandeld. In hoofdstuk 4 tenslotte volgen de conclusies en aanbevelingen.



Figuur 1: De ligging van het onderzoeksgebied (gearceerd); inzet: ligging in Nederland.

2 Methoden

2.1 Bureauonderzoek

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse gegevens over het onderzoeksgebied geïnventariseerd en bestudeerd. Het verschaft inzicht in de landschappelijke en archeologische kenmerken van een gebied. Dit inzicht vormt een belangrijke richtlijn voor de planning en uitvoering van het veldwerk. De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- het bestuderen van bodemkundige gegevens: de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 2 Oost (gedeeltelijk) en Blad 6 Oost (Stiboka, 1981);
- het inventariseren van archeologische gegevens in het Centraal Archeologisch Archief (CAA), het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort en in het archeologisch informatiesysteem ARCHIS.

Tijdens het bureauonderzoek zijn tevens werkkaarten voor het veldwerk vervaardigd.

2.2 Oppervlaktekartering

Een oppervlaktekartering is een adequate en snelle methode van archeologisch veldonderzoek voor grote oppervlakken. Het verrichten van een oppervlaktekartering is zinvol in gebieden waar archeologisch interessante lagen zich dicht onder of aan de oppervlakte bevinden en waar het reliëf de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in de bodem kan verraden. Vooral akkers waarop nog geen gewassen staan zijn zeer geschikt voor het uitvoeren van een oppervlaktekartering.

Het doel van een oppervlaktekartering is archeologische oppervlaktevondsten op te sporen en te registreren. Aan de hand hiervan kunnen archeologische vindplaatsen in kaart worden gebracht.

Door middel van een oppervlaktekartering worden met name nederzettingsterreinen in kaart gebracht. Nederzettingsterreinen van een geringe omvang of met een korte bewoningsperiode en andere vindplaatstypen, zoals grafvelden en akkercomplexen, manifesteren zich doorgaans minder duidelijk tijdens een oppervlaktekartering.

Tijdens de kartering worden percelen systematisch in raaien belopen waarbij gelet wordt op aardewerkscherven, voorwerpen van steen en metaal, etc. De kartering van akkers vindt in het algemeen plaats door in banen met een onderlinge afstand van bijvoorbeeld vijf of tien meter over een akker lopen. Afhankelijk van de situatie ter plaatse kan worden besloten de afstanden tussen de banen te vergroten of te

verkleinen. Op grasland worden geschoonde slootkanten, molshopen en bodemontsluitingen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologisch materiaal.

Van het 17,6 ha grote gebied bleek tijdens het onderzoek 4,4 ha uit maïsakkers te bestaan. Op deze akkers is een oppervlaktekartering uitgevoerd waarbij in banen is gelopen met een tussenafstand van vijf meter. Op de 13,2 ha van het gebied die als grasland in gebruik zijn, zijn kanten van geschoonde sloten, molshopen en bodemontsluitingen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologisch materiaal.

2.3 Karterend booronderzoek

Karterend booronderzoek is geschikt voor het opsporen van vindplaatsen in begroeide gebieden, zoals grasland. Grasland kenmerkt zich in vergelijking met akkerland door een slechte vondstzichtbaarheid aan de oppervlakte. Hier kan met behulp van boringen de bodem op het voorkomen van archeologisch materiaal worden onderzocht. Booronderzoek maakt het verder mogelijk de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van de archeologische laag of lagen exact te bepalen. Daarnaast is booronderzoek een betrouwbare methode om de mate van antropogene verstoring en/of natuurlijke bodemerosie van het te onderzoeken gebied te kunnen bepalen. In beide gevallen kunnen archeologische sporen geheel of gedeeltelijk verdwenen zijn.

Het karterend booronderzoek is uitgevoerd met een gutsboor met een diameter van drie centimeter. De boringen zijn geplaatst in raaien met een onderlinge afstand van 40 meter. De boringen binnen iedere raai zijn gezet op een onderlinge afstand van 50 meter. De boorpunten binnen een raai verspringen ten opzichte van die in de naastgelegen raai waardoor een systeem bestaand uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. Op deze manier wordt een grid verkregen waarbij met het geplande aantal boringen de grootste trefkans wordt bereikt.

Op plaatsen waar de bodemopbouw hier aanleiding toe geeft en op plaatsen waar archeologisch materiaal wordt opgeboord (zoals vuursteensplinters of brokjes houtskool) worden extra boringen gezet met als doel artefacten te verzamelen die uitsluitsel kunnen geven over de archeologische betekenis van de aangetroffen verschijnselen. Deze boringen worden gezet met een zogenaamde megaboor: een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het opgeboorde materiaal wordt gezeefd en gecontroleerd op het voorkomen van archeologisch materiaal.

Op de 13,3 ha grasland waarop tijdens het onderzoek een karterend booronderzoek is verricht, zijn 81 boringen gezet met een gutsboor en drie boringen met een megaboor. Op elk perceel dat als maïsakker in gebruik is, is één gutsboring gezet om de bodemopbouw te bepalen.

3 Resultaten

3.1 Bureauonderzoek

De bodem in het onderzoeksgebied staat op de bodemkaart (Stiboka, 1981) aangegeven als een laarpodzolgrond. Deze in fijn lemig zand ontstane bodem wordt gekenmerkt door een matig dikke humushoudende bovengrond (A-horizont) en een humus-inspoelingslaag (B-horizont), waartussen veelal een uitspoelingslaag (E-horizont) is ontwikkeld. In het betreffende gebied heeft dit type bodem de aanduiding cHn23, waarbij de c staat voor een matig dik cultuurdek (30-50 cm).

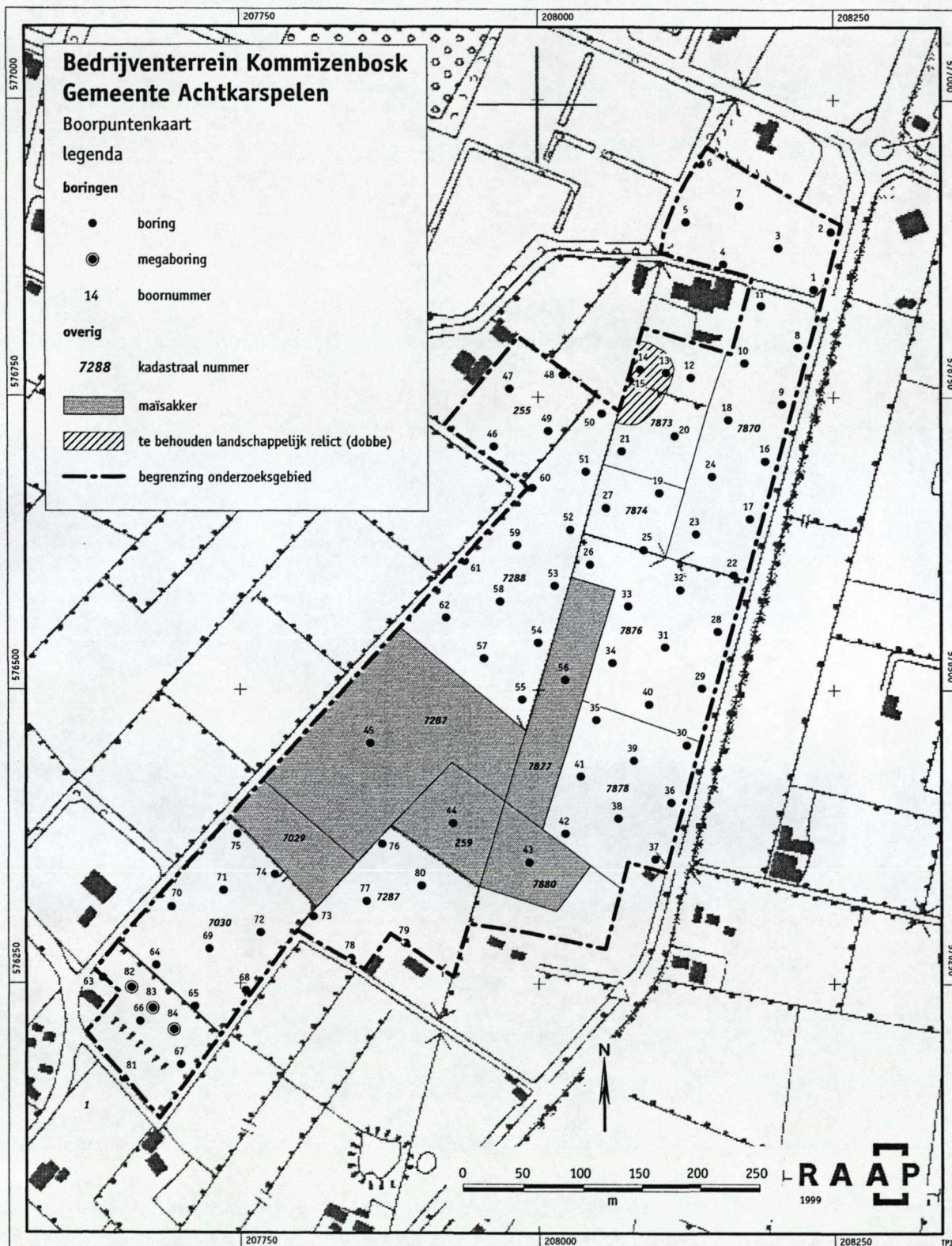
In de geraadpleegde archieven zijn uit het onderzoeksgebied geen archeologische vindplaatsen geregistreerd. Het in het kader van de BGM verrichte onderzoek (zie § 1.1) heeft echter op gelijksoortige bodems ten zuiden van het onderzoeksgebied wel archeologische vindplaatsen uit het Mesolithicum aan het licht gebracht. De vindplaatsen zijn met name aangetroffen op hogere kopjes op dekzandruggen waarvan de top hoger ligt dan 2,5 m +NAP.

3.2 Oppervlaktekartering

Op de in figuur 2 als maïsakkers aangegeven percelen (kadastrale nummers 259, 7029, 7287, 7877 en 7880) is een oppervlaktekartering uitgevoerd. Op het moment van uitvoering waren deze percelen begroeid met jonge maïsplantjes. Deze waren nog zo klein dat ze het zicht op het bodemoppervlak niet beperkten. De aanwezigheid van jonge maïsplantjes geeft aan dat de akkers reeds geruime tijd geleden geploegd en geëgd waren. De akkers waren goed uitgeregend. De vondstzichtbaarheid op de akkers was derhalve uitstekend. Ondanks de goede omstandigheden voor de uitvoering van een oppervlaktekartering zijn op de maïsakkers geen aanwijzingen aangetroffen die op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats zouden kunnen wijzen. Houtskool is niet aangetroffen en vuursteen komt slechts voor als natuurlijke brokken (zoals deze voorkomen in de in de ondergrond aanwezige keileem).

3.3 Karterend booronderzoek

Uit het booronderzoek blijkt dat het in het onderzoeksgebied om een vrij vlakke dekzandrug gaat, zonder kleine kopjes. De dikte van het cultuurdek blijkt regelmatig de 50 cm te overtreffen. Deze dikte lijkt het gevolg van ploegen tot grote diepte. In diverse boringen zijn in het verstoorde deel van de bodem resten van een veenlaag aangetroffen. Dit suggereert dat de humeusiteit van de bouwvoor



Figuur 2: Boorpuntenkaart.

in belangrijke mate veroorzaakt is door de opname van deze veenlaag in de bouwvoor ten gevolge van het ploegen tot grote diepte. Vrijwel overal is het profiel van de podzolbodem verstoord tot in de B-horizont. Op slechts enkele percelen (kadastrale nummers 7870, 7873 en 7874) is de E- en B-horizont van het bodemprofiel zodanig intact dat archeologische sporen nog bewaard kunnen zijn. Het booronderzoek op deze percelen leverde echter geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Op alle overige percelen, waar de bodem tot op grote diepte (in de C-horizont) verstoord is, is dit evenmin het geval.

Hieronder worden de resultaten van het booronderzoek per perceel (genummerd volgens de kadasterkaart) besproken.

Perceel 255

In de op dit perceel gezette boringen is het bodemprofiel tot een diepte van meer dan 50 cm -Mv (tot in de C-horizont) verstoord.

Perceel 7029 (maïsakker)

Hoewel dit perceel een afzonderlijk kadastraal nummer heeft, vormde het ten tijde van het onderzoek één geheel met perceel 7287. Op dit deel van de akker zijn geen boringen gezet.

Perceel 7030

In alle op dit perceel gezette boringen is het bodemprofiel tot een diepte van meer dan 50 cm -Mv (tot in de C-horizont) verstoord.

Het perceel ten zuidwesten van perceel 7030 (kadastraal nummer niet bekend)

Dit perceel wordt doorsneden door een langgerekte laagte ten zuiden van de boringen 66 en 67. In boringen 66 en 81, gezet langs de randen van deze laagte, is het bodemprofiel tot een diepte van meer dan één meter (tot in de C-horizont) verstoord. In de net iets verder van de laagte gezette boring 67 bleek het bodemprofiel slechts tot een diepte van 15 cm te zijn verstoord. Om deze reden zijn ten noorden van de laagte drie megaboringen gezet (boringen 82, 83 en 84). Het opgeboorde bodemmateriaal is gezeefd. Daarbij is geen materiaal aangetroffen dat op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats zou kunnen wijzen. In boring 63 bleek het bodemprofiel tot een diepte van 45 cm -Mv (tot in de B-horizont) te zijn verstoord.

Perceel 7287 (maïsakker)

In het midden van dit perceel is ter aanvulling op de oppervlaktekartering één boring gezet. In deze boring (boring 45) blijkt het bodemprofiel tot een diepte van 75 cm -Mv (tot in de C-horizont) te zijn verstoord.

Perceel 7288

In de meest noordelijke boring die op dit perceel is gezet (boring 50), is een 90 cm dik pakket aangetroffen dat geheel lijkt te zijn opgebracht. In de ten zuiden van boring 50 gezette boringen 51, 52, 59 en 60 is de bouwvoor slechts enkele decimeters dik. Onder deze dunne bouwvoor is echter nauwelijks nog iets van een podzolbodem over. Het lijkt er derhalve op dat van het deel van het perceel waarop de boringen 51, 52, 59 en 60 gezet zijn, materiaal is afgeschoven om het noordelijke deel van dit perceel op te hogen. Dit lager gelegen deel maakt mogelijk deel uit van de laagte waarin op perceel 7873 een dobbe ligt. In de overige op dit perceel gezette boringen is het bodemprofiel tot een diepte van meer dan 50 cm -Mv (tot in de C-horizont) verstoord.

Perceel 7870

Dit perceel bestaat uit twee delen. Een deel ten noorden van de weg (boringen 1-7) en een deel ten zuiden van de weg (boringen 8, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 22, 23 en 24). In de boringen 5 en 7 is vanaf een diepte van 35 cm -Mv een intact bodemprofiel aangetroffen dat onder natte (waterverzadigde) omstandigheden is gevormd. In de overige op dit deel van het perceel gezette boringen is het bodemprofiel tot een diepte van meer dan 50 cm -Mv verstoord.

Op het deel ten zuiden van de weg is in de boringen 9, 10 en 18 een slechts 25 cm dikke bouwvoor aangetroffen waaronder de B- en E-horizonten van de podzolbodem nog intact zijn. In de overige op dit deel van het perceel gezette boringen is het bodemprofiel tot een diepte van meer dan 50 cm -Mv (tot in de C-horizont) verstoord.

Perceel 7873

In de op dit perceel gezette boringen 13, 14 en 21 is onder een ongeveer 30 cm dikke bouwvoor een maximaal tien cm dikke veenlaag aangetroffen. Het is deze veenlaag die op de overige delen van het onderzoeksgebied door ploegen in de bouwvoor is opgenomen. Onder deze veenlaag bevindt zich een intact podzolprofiel. Boring 15 is gezet op de rand van een pal ten zuiden van deze boring gelegen dobbe. De veenlaag in boring 15 is door het bezinken van plantenresten in de dobbe 40 cm dik geworden. Dit veen bevat informatie over de natuurlijke omgeving in het verleden. Het vormt als het ware een archief van de planten en bomen die in het verleden in en om de dobbe hebben gegroeid. In de overige op dit perceel gezette boringen is het bodemprofiel tot een diepte van meer dan 50 cm -Mv (tot in de C-horizont) verstoord.

Perceel 7874

Op dit perceel is in boring 19 onder een 30 cm dikke bouwvoor een veenlaag aangetroffen met daaronder een intacte podzolbodem. In de boringen 25 en 27 is het bodemprofiel tot een diepte van meer dan 50 cm -Mv (tot in de C-horizont) verstoord.

Perceel 7876

In alle op dit perceel gezette boringen is het bodemprofiel tot een diepte van tenminste 50 cm -Mv (tot in de C-horizont) verstoord.

Perceel 7877 (maïsakker)

In het midden van dit perceel is ter aanvulling op de oppervlaktekartering één boring gezet. In deze boring (boring 56) blijkt het bodemprofiel tot een diepte van 55 cm -Mv (tot in de C-horizont) te zijn verstoord.

Perceel 7878

In de op dit perceel gezette boringen is het bodemprofiel tot een diepte van tenminste 40 cm -Mv (tot in de B-horizont) verstoord.

Perceel 7880 (maïsakker)

In het midden van dit perceel is ter aanvulling op de oppervlaktekartering één boring gezet. In deze boring (boring 56) blijkt de bodem tot een diepte van 50 cm -Mv (tot in de C-horizont) te zijn verstoord.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

In het gebied waarvoor de gemeente Achtkarspelen het voornemen heeft om een bestemmingsplan te ontwikkelen ten behoeve van het bedrijventerrein Kommizenbosk, zijn geen vondsten gedaan die wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten in de ondergrond. Noch het booronderzoek op de graslandpercelen, noch de oppervlaktekartering op de maïsakkers hebben ondanks de uitstekende vondstzichtbaarheid archeologisch materiaal opgeleverd. Mogelijk hangt dit samen met het feit dat de dekzandrug in het gebied vrij vlak is, zonder kleine kopjes.

Uit het ontbreken van archeologische vondsten en het feit dat op de hoogste delen van het onderzoeksgebied het bodemprofiel dermate sterk verstoord is, blijkt dat de aanwezigheid van waardevolle archeologische sporen vrijwel kan worden uitgesloten.

De percelen 7870 en 7873, waar het bodemprofiel weliswaar grotendeels intact is, liggen in een relatief laaggelegen deel van het onderzoeksgebied, hetgeen zou kunnen verklaren waarom hier evenmin archeologisch materiaal is aangetroffen. De dobbe op perceel 7873 en de directe omgeving daarvan waar het podzolprofiel (grotendeels) intact is, vormen een waardevol landschappelijk en bodemkundig relict. De laagte die in het noorden van perceel 7288, grenzend aan de dobbe is aangetroffen, suggereert dat de dobbe ligt in een gedeeltelijk opgevuld ven. Indien dit inderdaad het geval is, vormt de dobbe het restant van een zeer oude met water gevulde depressie die een schat aan palaeobotanische informatie kan bevatten en waarvan niet kan worden uitgesloten dat er archeologische resten in aanwezig zijn.

Dobben komen veel voor in het oostelijke en zuidoostelijke deel van de provincie Fryslân. Het zijn ronde tot ovale, met water of veen gevulde komvormige depressies in het landschap die in diameter variëren van enkele tientallen tot honderden meters. In veel gevallen gaat het bij deze dobben om restanten van ijsheuvels of pingo's, gevormd in de laatste ijstijd (100.000-10.000 jaar geleden). De restanten worden aangeduid als pingoruïnes. Het gaat veelal om veentjes en/of meertjes met daaromheen een ringwal. De directe omgeving en inhoud van pingoruïnes is veelal rijk aan archeologische resten, voornamelijk uit de Steentijd. In de provincie Fryslân wordt de ecologische, geomorfologische en landschappelijke waarde van pingoruïnes herkend (o.a. Waterkwaliteitsplan 1989-1999: Provincie Fryslân, 1990; Intentieprogramma Bodembeschermingsgebieden Provincie Friesland, 1993).

4.2 Aanbevelingen

Hoewel hier tijdens het karterend booronderzoek geen archeologische resten zijn aangetroffen, verdient het aanbeveling de dobbe en het aangrenzende gebied ten noorden, oosten en westen daarvan te vrijwaren van onomkeerbare bodemingrepen teneinde het gebied zowel als waardevol landschappelijk en bodemkundig relict als potentiële palaeobotanische informatiebron te behouden. Het betreffende gebied is op figuur 2 gearceerd.

Literatuur

Asmussen, P.S.G., 1997. Provincie Fryslân, project 'archeologie van het Houtwallen- en Elzensingelgebied Fryslân', Fase 1. *RAAP-rapport 272*. Stichting RAAP, Amsterdam.

Asmussen, P.S.G., 1999. Provincie Fryslân, project 'Archeologie van het Houtwallen- en Elzensingelgebied Fryslân'; Fase 2 (mei 1997 - mei 1998). Stichting RAAP, Amsterdam.

Provincie Fryslân, 1990. Waterkwaliteitsplan 1989-1999. Provincie Fryslân.

Provincie Fryslân, 1993. Intentieprogramma Bodembeschermingsgebieden. Provincie Friesland.

Stiboka, 1981. De Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 2 Oost (gedeeltelijk) en Blad 6 Oost. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Gebruikte afkortingen

AAI	Aanvullende Archeologische Inventarisatie
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BGM	Bijdragenregeling Gebiedsgericht Milieubeleid
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CMA	Centraal Monumenten Archief
Mv	maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
RAAP	Regionaal Archeologisch Archiverings Project
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Verklarende woordenlijst

antropogeen	ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/ veroorzaakt)
artefact	alle door de mens gemaakte of gebruikte voorwerpen
dekzand	fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente)
dobbe	al of niet kunstmatige depressie in gebruik als bijv. veedrinkplaats in buitendijks land of als reservoir voor bluswater
pingo	heuvel, ontstaan door de vorming van een ijslens in de grond tijdens de ijstijd; de ijslens vormt de kern van de heuvel. Bij afsmelting van de ijslens ontstaat een depressie waaromheen vaak een wal voorkomt (de afgegleden pingo-'huid')
pingoruïne	de door afsmelting van een pingo ontstane depressie waaromheen vaak een wal voorkomt die is ontstaan door afglijding van de pingo-'huid'
podzol	bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd
Steentijd	archeologische periode die zich kenmerkt door het gebruik van stenen werktuigen

Overzicht van figuren

Figuur 1. De ligging van het onderzoeksgebied (gearceerd); inzet links: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. Boorpuntenkaart.