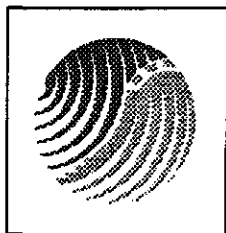




BOS, ZAND EN EEN WEINIG AKKERLAND

Een historisch-geografische kartering en korte beschrijving van het cultuurlandschap van de Eder- en Ginkelse Heide ten noorden van de Verlengde Arnhemse Weg

Chr. de Bont
DLO-Staring Centrum
Wageningen



1822278

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING	3
1 ONDERZOEKSMETHODEN EN BRONNEN	3
2 HISTORISCH-LANDSCHAPPELIJKE BESCHRIJVING	4
2.1 HET LANDSCHAP	4
2.2 HET HISTORISCH-GEGROEIDE LANDSCHAP	4
2.2.1 Oude bewoning	4
2.2.2 Bosgebieden	6
2.2.3 Heidecomplexen	9
2.2.4 Wegen	9
3 RELICTEN IN HET HUIDIGE LANDSCHAP: DE RELICTENKAART	11
3.1 OUDE BOERENBEDRIJVEN	11
3.2 WEGEN	12
3.3 BOSSEN	13
3.4 OVERIGE OUDE ELEMENTEN	13
4 CONCLUSIES	15
LITERATUUR	16
BIJLAGE 1 BEKNOPTTE CHRONOLOGISCHE BESCHRIJVING VAN DE GEBRUIKTE LUCHTFOTO'S EN KAARTEN	17
BIJLAGE 2 BESCHRIJVING VAN DE EFFECTEN	20

INLEIDING

In opdracht van de Stichting RAAP te Amsterdam is ten behoeve van de MER-procedure voor het Luchtmobielebrigade-gebied een week onderzoek verricht naar de historisch-geografische achtergronden in het gebied van de Eder- en Ginkelse Heide ten noorden van de Verlengde Arnhemse Weg (N224). Voor een beter begrip van de historische-geografische ontwikkelingen in dit gebied is bij de historisch-geografische beschrijving ook de directe omgeving van de militaire terreinen in het onderzoek betrokken. Het onderzoeksgebied is gelegen op Blad 32 H Ede van de Topografische Kaart van Nederland, schaal 1:25 000, heeft als westelijke begrenzing km-hok 174, als noordelijke km-hok 455, terwijl de oostelijke en zuidelijke grens wordt gevormd door de kaartbladgrens.

Het eerste hoofdstuk behandelt in het kort de onderzoeksmethode en de gebruikte bronnen. In het tweede hoofdstuk wordt na een korte landschappelijke beschrijving aandacht besteed aan de historisch-geografische ontwikkelingen in het onderzoeksgebied. In het derde hoofdstuk komen de relictten in het huidige landschap aan de orde. Afsluitend worden enkele conclusies geformuleerd.

1 ONDERZOEKSMETHODEN EN BRONNEN

Middels een snelle verkenning van het aanwezige bronnenmateriaal is het ontstaan van het landschap onderzocht en beschreven. Daarbij is uitgegaan van de huidige landschappelijke situatie. Vandaar is, middels zogenaamd retrospectief onderzoek 'teruggekeken' naar het verleden. De relictten van vroeger menselijk handelen in het huidige landschap zijn geïnventariseerd en op een kaart aangegeven. De beschrijving van de genese van het gebied heeft chronologisch, dus van het verleden naar het heden, plaatsgevonden.

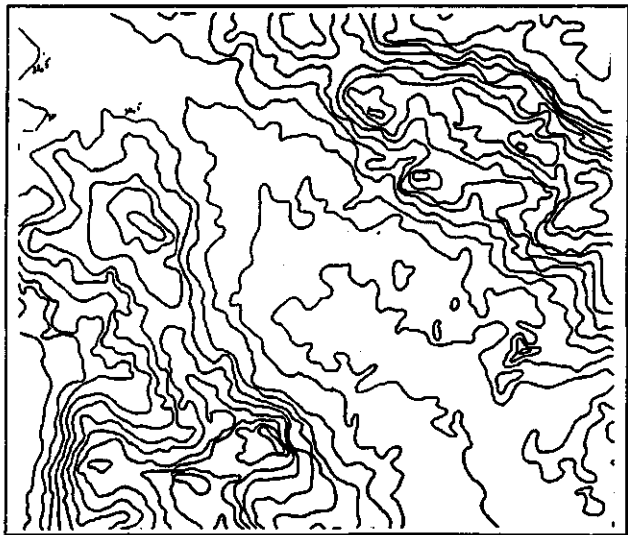
Als bronnen hebben gediend:

- oude kaarten, die vanaf de zestiende eeuw een beeld van de historisch-landschappelijke ontwikkeling geven;
- thematische kaarten, zoals de geomorfologische en de bodemkaart, schaal 1:50 000, die naast inzicht in de huidige landschappelijke situatie ook inzicht geven in ontginning en bewoning en, meer in het algemeen, van het gebruik van het landschap door de mens op verschillende momenten in het verleden;
- recente en semi-recente luchtfoto's;
- lokale en regionale literatuur;
- enig veldwerk.

2 HISTORISCH-LANDSCHAPPELIJKE BESCHRIJVING

2.1 HET LANDSCHAP

Het centrale studiegebied is omsloten door twee stuwwallen, de Ede-Wageningen stuwwal en de Oud-Reerst stuwwal. Deze stuwwallen zijn in het Saalien ontstaan¹. Toen ook begon zich een smeltwaterwaaier ('sandr') te vormen, die als een zich verbredende trechter van noordwest naar zuidoost door het studiegebied loopt. In de laatste ijstijd, het Weichselien, zijn de reliëfverschillen letterlijk afgezwakt door pakketten dekzand (Afb. 1). In de tussenliggende warme periode, het Eemien, en in het Holoceen zijn de stuwwallen aangevreten door de eroderende werking van afstromend water via de smeltwaterdalen. Het centrale smeltwaterdal is door stuifduinen (het Kreelse Zand) afgesloten². De (grond)waterstroom onder dit duin door veroorzaakte een relatief natte zone ten zuidoosten van het Kreelse Zand (grondwatertrap III³). De Kreelse Plassen zijn mogelijk zogenaamde uittredingspingo's⁴.



Afb. 1 Hoogtelijnenkaart van de Edese Heide en de Noord-Ginkel.

2.2 HET HISTORISCH-GEGROEIDE LANDSCHAP

Het studiegebied valt uiteen in een aantal historisch-geografische sub-gebieden die een min of meer eigen geschiedenis kennen. Te onderscheiden zijn:

- de oude, deels vroegmiddeleeuwse bewoningskernen;
- de bosgebieden, die qua ouderdom nogal verschillen;
- de overgebleven heidecomplexen, die doorsneden worden door een wegen- en padenpatroon van zeer verschillende ouderdom.

2.2.1 Oude bewoning

Hoewel in het gebied oudere archeologische sporen zijn aangetroffen of nog zijn te verwachten⁵ duiden enkele Karolingische vondsten bij het complex De Ginkel op bewoning vanaf het eind van de Vroege Middeleeuwen⁶. Na de Romeinse Tijd was eventueel oudere bewoning in de wat ruimere

¹ Deze paragraaf deels naar Rogaar e.a. 1988.

² Geomorfologische kaart blad 32.

³ Bodemkaart 32 Oost.

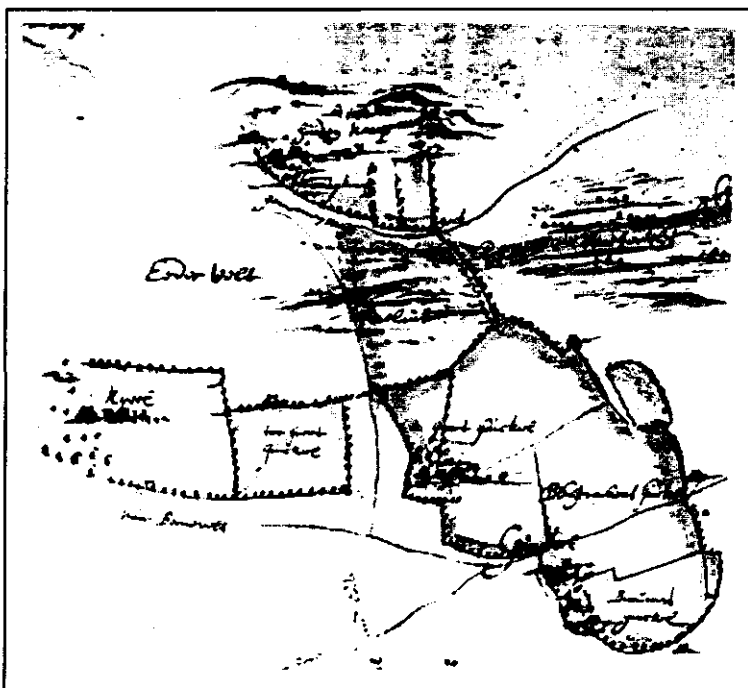
⁴ Mondelijke mededeling drs. M. v.d. Berg Staring Centrum Wageningen.

⁵ Dit valt buiten het perspectief van de historische geografie: de historisch-geograaf begint zijn onderzoek op z'n vroegst meestal in de Vroege Middeleeuwen.

⁶ Deeben 1988.

omgeving van de Ginkel (grotendeels) verdwenen⁷. De naamkundige gegevens van de verschillende middeleeuwse⁸ bewoningsplekken in dit deel van de Veluwe: Kreel, Mossel, Ginkel, Pampel en Roekel, wijzen op ontginning door boeren(families) van een relatief bosrijk gebied. Het betreft hier voornamelijk zogenaamde -lo (=bos) namen. Zo geeft de naamkundige verklaring voor Ginkel: 'begaanbaar bos'⁹, een idee van het oorspronkelijk vroegmiddeleeuwse landschap. Dit sluit goed aan bij de fysisch-geografische omstandigheden: een meer open bosbegroeiing op de 'sandr'. De zwaardere bossen bevonden zich voornamelijk op de lemige gronden van de stuwwallen. Ondanks de mogelijk vroegmiddeleeuwse ouderdom van de nogal geïsoleerd gelegen boerenhoeven dateren de oudste vermeldingen van Ginkel, Kreel, Roekel en Mossel pas uit de veertiende eeuw¹⁰. Bij het analyseren van de vele oude kaarten die voor dit gebied beschikbaar zijn¹¹ is een deel van de historisch-landschappelijke ontwikkeling van het studiegebied vanaf de zestiende eeuw redelijk tot goed afleesbaar.

Op zich is het niet verwonderlijk dat de oude hoeven De Ginkel, De Kreel en De Hennekamp¹² op deze locatie liggen. Ondanks de relatieve arme ('sandr'-)ondergrond is klaarblijkelijk de aanwezigheid van water hier de belangrijkste verstigingsfactor geweest¹³. Twee kaarten van Van Geelkercken uit 1623 geven deze relatie duidelijk weer (Afb. 2 en 3)



Afb. 2 Kaart van de Limieten van het Ginkelse Velt door Nic. van Geelkercken 1653.

⁷ Deeben 1988.

⁸ Naast De Ginkel zijn mogelijk enkele van deze kleine nederzettingen in de kern ook vroegmiddeleeuws.

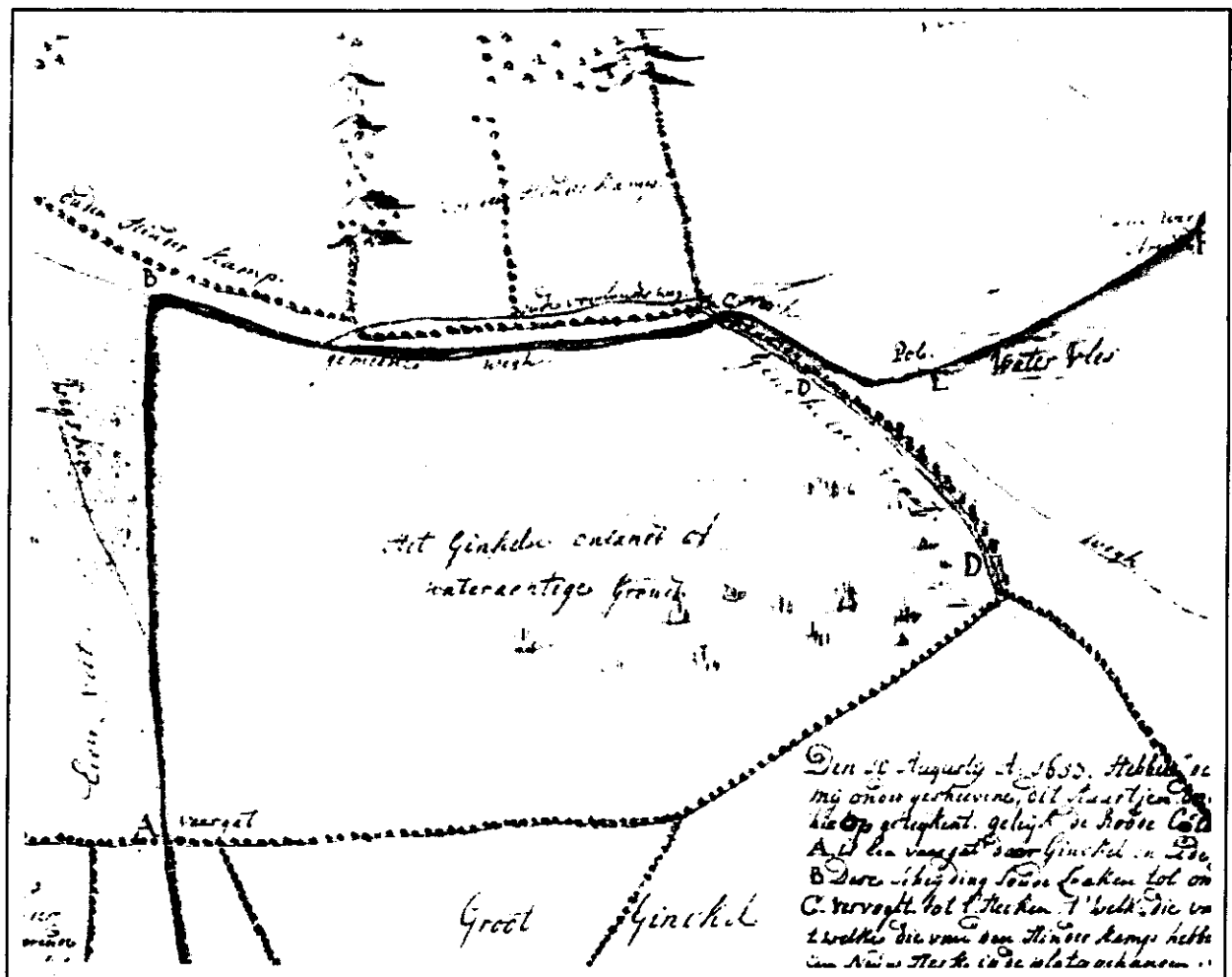
⁹ Künzel, Blok en Verhoeff 1988, p. 150. De suggestie van Otten (1989, p. 54-55) om hier al een aanduiding van een oude verkeersroute in te lezen, gaat te ver.

¹⁰ Schreuders (1958, p. 12-13) geeft enkele cognomina of afkomstnamen, die slechts aangeven dat boerderijen met die namen in 1320 reeds bestonden.

¹¹ Zie Bijlage 1.

¹² Vaak heet deze boerderij op vroegere kaarten Hinderkamp of Hinnekamp. De boerderij Hindekamp op de moderne topografische kaart (coördinaten 178,4 x 451,0) is pas in het eerste kwart van de 19e eeuw ontstaan.

¹³ Een eventuele relatie tussen een zeer oude doorgaande route over de Veluwe en de locatiekeuze is wel erg hypothetisch (zie noot 7).



Afb. 3 Het Ginkelse Onland op een kaart van Nic. van Geelkercken uit 1653, in een copie uit 1768.

2.2.2 Bosgebieden

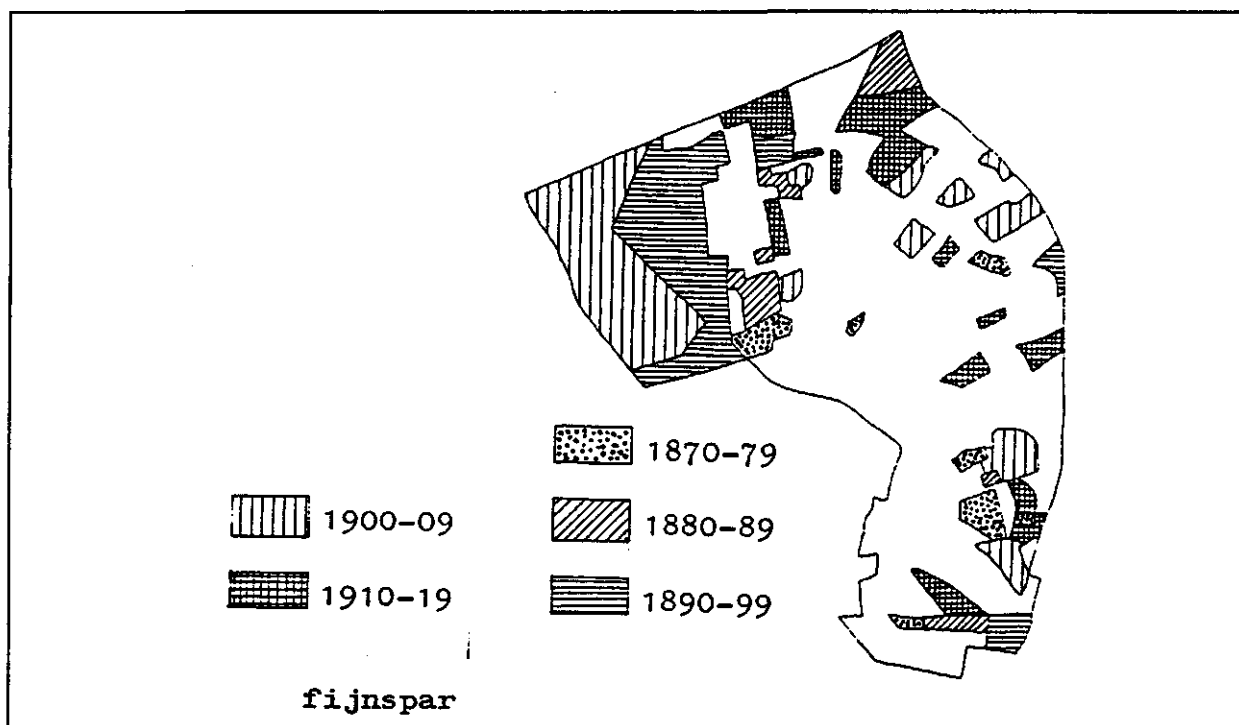
In het studiegebied zijn twee soorten bosgebied te onderscheiden, namelijk het oude Edese Bos, een zogenaamd malebos gelegen op de stuwwal en de jonge bosaanplant die voor het merendeel pas ná 1850 tot stand is gekomen.

Het Edese Bos komt voor het eerst in het begin van de vijftiende eeuw in de bronnen voor¹⁴: het hofgoed Kernhem en de Kernhemse boerderij Kreel bezaten ieder '...één hoeve hout...' in het Edese bos. Het oude malebos, een bos waarin de gezamenlijke bezitters (malen) recht hadden op de houtopbrengst, was oorspronkelijk groter dan op de kaart van De Man uit het begin van de negen-

¹⁴ Het volgende naar De Rijk 1985.

tiende eeuw is aangegeven. Het malebos Het Loo is in de achttiende eeuw in het Edese Bos opgegaan, Het Gello is in de negentiende eeuw door overbeweiding verdwenen¹⁵.

Het gebied waarop de gemeenschappelijke rechten golden omvatte naast hakhout en opgaand loofbos ook stukken heide (Afb. 4 en 5). In de loop van de negentiende eeuw werden delen van deze heide beplant met naaldhout. Waren er in de zeventiende eeuw nog dertig gerechtigden in het malebos, in 1878 is het geheel in één hand gekomen. Vanaf het begin van de 19e eeuw¹⁶ is de oostelijke begrenzing van het Edese Bos amper veranderd.

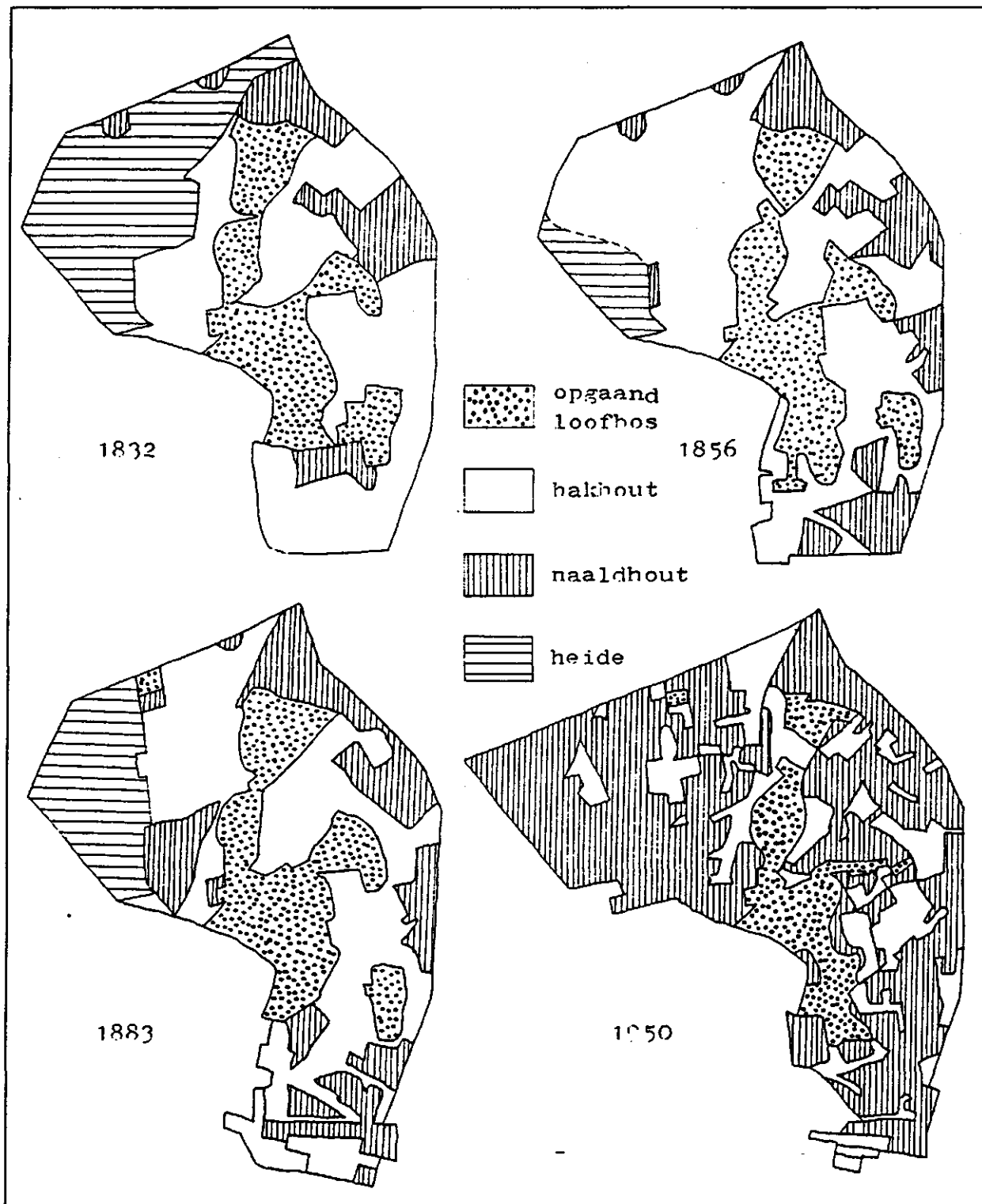


Afb. 5 Aanleg van dennenbossen in het Edese Bos (De Rijk 1985, p. 55).

Vooraf in het oostelijk deel van het Edese Bos is een aantal oude doorgaande paden aanwezig gebleven. De fijnmaziger padenstructuur daar is, evenals het westelijk deel van het bos, relatief jong. Het recreatief gebruik van het Edese Bos is al oud. Door de Heer van Kernhem zijn in de 18e eeuw een deel van de padenstructuur en enkele grotere lommerrijke alleeën zijn aangelegd om hem, zijn gasten en zijn onderzaten verstrooiing te kunnen bieden.

¹⁵ Over de begrenzing van deze malebossen De Rijk 1985, p. 3-6.

¹⁶ Kaart De Man 1827-'30.



Afb. 4 Houtsoorten in het Edese Bos tussen 1832 en 1950 (De Rijk 1985, p. 8).

2.2.3 Heidecomplexen

Ondanks de bosaanplant die op grote schaal in de tweede helft van de negentiende eeuw heeft plaatsgevonden is, mede dankzij het militaire gebruik vanaf het einde van de negentiende eeuw, een deel van het gebied in heide blijven liggen. Het is vooral hier dat het zogenaamde bodemarchief, meer in concreto de toplaag van de bodem, ondanks herhaaldelijk afplaggen uit natuur-overwegingen, nog historische informatie bevat. Naast een aantal zaken die in de archeologische rapportage aan de orde komen betreft dit informatie over enkele oude oorspronkelijk doorgaande routes, zoals de bekende Hessenweg. Dit soort informatie is bij de aanleg van jonge bosaanplant, waarbij wel tot 60 cm diep werd gespuit¹⁷, grotendeels verloren gegaan.

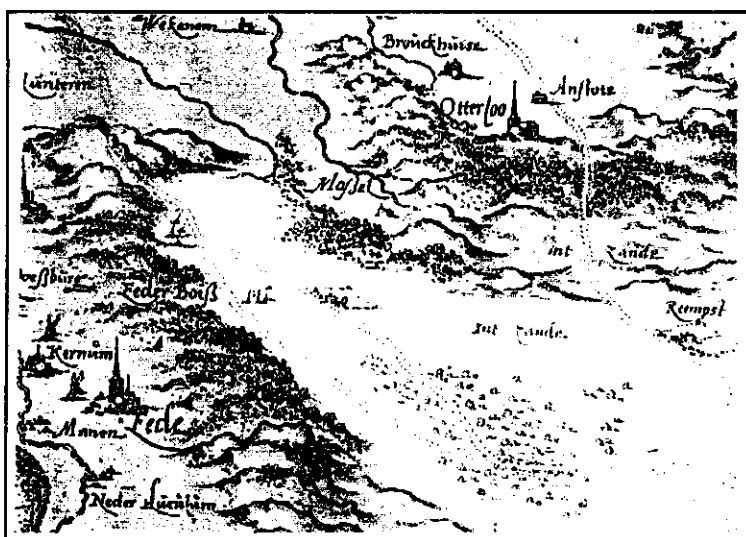
2.2.4 Wegen

In de historisch-geografische literatuur is tot voor enkele decennia nogal veel geromantiseerd over de historische betekenis van de op verscheidene plaatsen in Nederland voorkomende wegen met de naam Hessenweg. Fockema Andreae heeft het begrip danig ontmythologiseerd¹⁸: de benaming 'Hessenweg' is jonger dan het verschijnsel. De karren van 'Duitse' handelaren hadden een grotere asbreedte dan de inlandse karren. Dit veroorzaakte zodanige schade aan de doorgaande wegen dat op den duur er een scheiding ging plaats vinden: de 'Hessen' hadden hun eigen breedspoorroutes, het locale en regionale verkeer reed op wegen en paden met karren waarvan middels reglementering een vaste smalle asbreedste was vastgesteld.

¹⁷ De Rijk 1985.

¹⁸ Fockema Andreae 1957.

Over de loop van oude doorgaande routes, of karresporen over de Veluwe in de Vroege Middeleeuwen is (nog) niet veel bekend¹⁹. Pas in de zestiende eeuw geeft de kaart van Christiaan 'sGrooten een duidelijk beeld (Afb. 6). Van Barneveld naar Arnhem loopt, dwars door het studiegebied, een in een noordelijke en zuidelijke tak gesplijste oude route. De noordelijke route loopt langs De Ginkel. De zuidelijke route, die mogelijk slechts een vertekening is van de weg van Ede naar Arnhem²⁰ voert langs de galg van Ede. Op de kaart van De Man uit het begin van de negentiende eeuw loopt tussen Meulunteren en De Kreel parallel aan de 'Hessische weg' een zandpad. Hiermee is de minimale breedte van de sporenbundel van de 'Hessenweg' aangegeven²¹. Haaks op deze 'Hessenweg' lopen een aantal zandpaden dwars over de stuwwal in de richting Lunteren, Doesburg en Ede. Door het losrijden van de ondergrond zijn soms op kleine schaal, maar soms ook op grote schaal zandverstuivingen ontstaan (Afb. 7).



Afb. 6 Uitsnede uit de zestiende eeuwse kaart van 'sGrooten van de Veluwe.

¹⁹ Heidinga 1987, afb. 82 en 83 geeft wel een sterk vereenvoudigd beeld van de routes in de Vroege Middeleeuwen. Een meer gedetailleerde invulling hiervan is waarschijnlijk niet mogelijk.

²⁰ Vergelijk de kaart van Van Geelkercken uit 1638.

²¹ Luchtfoto's en veldwerk gaven plaatselijk zicht op een grotere breedte van de karresporenbundels.



Afb. 7 Begin negentiende eeuwse zandverstuivingen ingetekend op een zeventiende eeuwse kaart van Nic. van Geelkercken.

3 RELICTEN IN HET HUIDIGE LANDSCHAP: DE RELICTENKAART

3.1 OUDE BOERENBEDRIJVEN

Hoewel het gebied slechts spaarzaam bewoond is zijn de aanwezige erven en het merendeel van de erfstructuur van hoge ouderdom. Uit de analyse van kaarten vanaf het midden van de zeventiende eeuw, vergeleken met de meest recente topografische kaarten en luchtfoto's, blijkt dat de kernen van

zowel De Ginkel, De Hennekamp als ook De Kreel grotendeels onveranderd zijn gebleven. Om deze kerngebieden is in de loop van de tijd nieuwe grond aangemaakt. Alleen de oostelijke (gras?)landen van de Hennekamp, zoals aangegeven op Van Geelkercken's kaart van 1653 (Afb. 2), zijn ten prooi gevallen aan zandverstuiving. De jongere agrarische bebouwing is voor een deel in de loop van de negentiende eeuw weer verdwenen. De boerenbebouwing is, op de schaapskooien na, historisch-bouwkundig niet bijster interessant.

De verschillende percelen akker- en grasland zijn zeker al vanaf de zeventiende eeuw, maar waarschijnlijk al eerder omgeven door soms zeer imposante houtwallen. Vooral de houtwal die De Kreel afschermd tegen de heide is hoog. Dit is deels veroorzaakt door aanstuiving van door de aanliggende doorgaande route losgewoelde zanden. Deze houtwallen zijn van verschillende ouderdom, zoals in het veld vaak al duidelijk is te zien²². Zeker vanaf oude kaarten is het niet altijd eenvoudig om een onderscheid te maken tussen een oude houtwal en een oud pad. Daar waar dit onduidelijk is zijn deze oude elementen op de Relictenkaart²³ iets algemener benoemd als 'historisch-geografische structuurlijn'. Hetzelfde geldt voor niet duidelijk op de oude kaarten aangegeven waterloopjes.

Over de ouderdom van de verschillende schaapskooien die nog aanwezig zijn bestaat onduidelijkheid. Op oude kaarten zijn ze niet altijd, en zeker niet consequent op een zelfde manier, weergegeven. Het verschijnsel op zich hangt direct samen met de opkomst van de grote schapenhouderij, die weer in verband staat met het 'aanslepen' van vruchtbaarheid (mest en plaggen) voor de akkers²⁴. Vanaf ca. 1850 is een en ander wel duidelijker omdat 'schaapskooien' op de topografische kaart schaal 1:50 000 zijn opgenomen. Op deze kaarten zijn vaak ook de veedriften aangegeven. Deze wijzen naar de locatie van oudere, al verdwenen schaapskooien. De van oorsprong natuurlijke waterplassen, zoals de Kreelse Plassen, werden ook gebruikt om de schapen te drinken of te wassen.

3.2 WEGEN

De karrensporen van de meest tot de verbeelding sprekende oude doorgaande 'Hessenweg' is deels in het veld nog zeer opvallend zichtbaar. Wel zijn, waarschijnlijk voornamelijk door het afplaggen van de heide, delen van de sporenbundels vervaagd, of zelfs geheel verdwenen. Andere oude doorgaande wegen zijn in een 'vernieuwde' vorm, dat wil zeggen, geasfalteerd, verbreed en ietwat rechtgetrokken, nog wel in het onderzoeksgebied aanwezig. Daarnaast zijn er ook enkele oude zandpaden aanwezig. De oudste doorgaande wegen in het bos verraden zich vaak ten opzichte van de zeer regelmatige structuur van de wat jongere paden, door hun zwak kronkelige verloop. Enkele oude doorgaande wegen op de heide en in de (jongere) bossen markeren oude gebiedsgrenzen.

²² Jongere begroeiing is geen goede leidraad. Er kan immers sprake zijn van 'verjongde' begroeiing. Door een gedegen kaartanalyse en een vegetatiekundig onderzoek kan over de ouderdom van de wallen pas zekerheid worden verkregen.

²³ Zie Bijlage 2.

²⁴ Over de ouderdom van de plaggenbemesting lopen de meningen uiteen. Spek (1992) heeft aangetoond dat meestal de (vroeg-)middeleeuwse akkers eerst enkele eeuwen door het aanhouden van een braakperiode, aangevuld met wat bemesting, voldoende vruchtbaarheid konden behouden. Op z'n vroegst op het eind van de middeleeuwen, maar vaak nog later, funktioneerde dit systeem niet meer: de akkers werden met een mengsel van plaggen en mest opgehoogd. Juist hier, waar de oorspronkelijke vruchtbaarheid op de sandrvlakte niet al te hoog zal zijn geweest is het interessant om een en ander nader te toetsen.

3.3 BOSSEN

Hoewel de vegetatiegeschiedenis van de verschillende bossen in dit onderzoek geen rol speelt is het wel mogelijk om enkele potenties, die samenhangen met de bosgeschiedenis, op een rij te zetten. Alleen in het Edese Bos zijn oude bospercelen aanwezig, waarvan zeker is dat het gebruik gedurende de laatste paar eeuwen niet is veranderd. Een en ander heeft ongetwijfeld invloed gehad op de soortenrijkdom in dit oude malebos. Ook zijn er nog delen van walsystemen aanwijsbaar die teruggaan op de grenzen van de oudste kern van dit bos. De overige bossen zijn in de loop van de negentiende eeuw aangelegd. De inliggende padenstructuur dateert deels uit die periode, maar is deels later veranderd²⁵.

3.4 OVERIGE OUDE ELEMENTEN

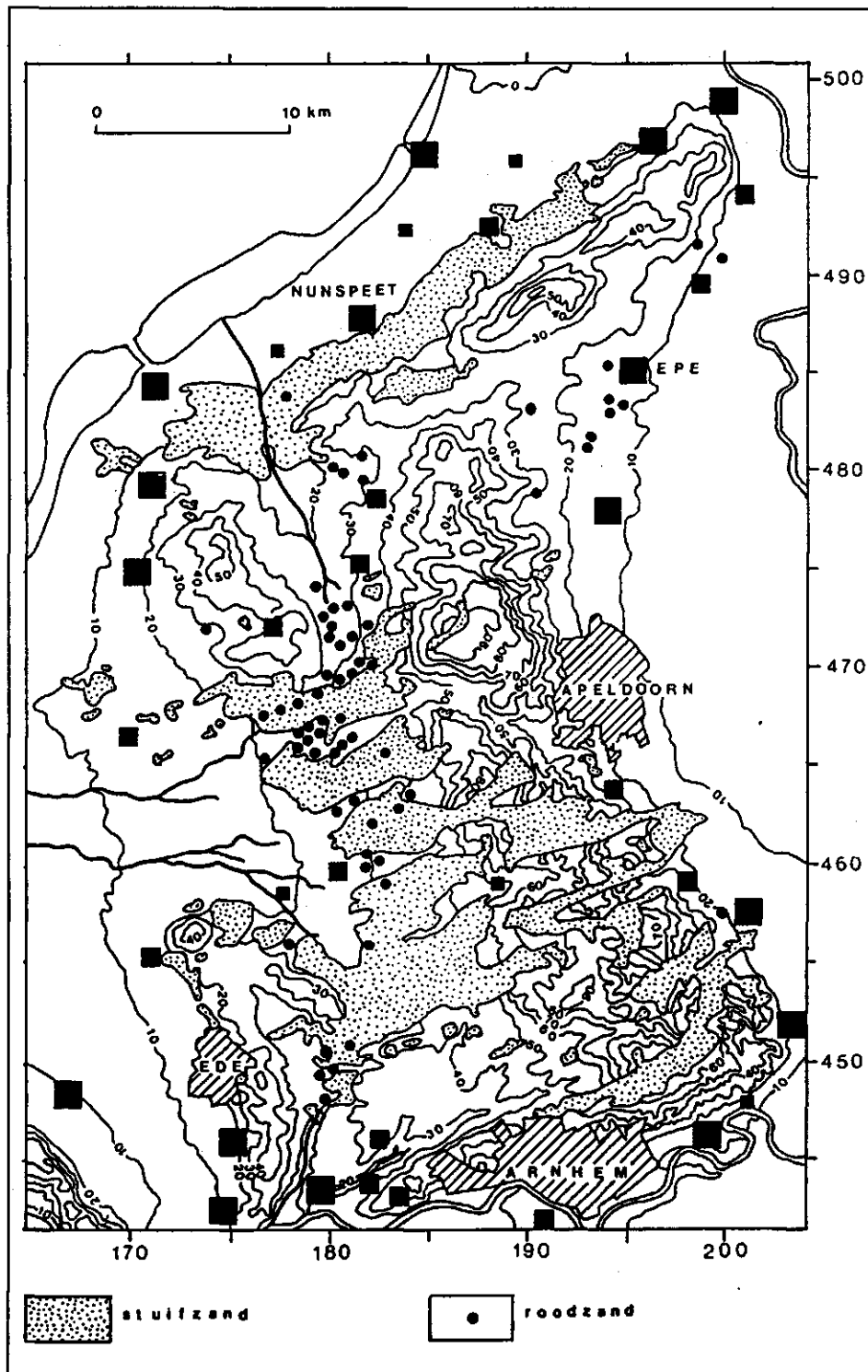
Op de heide liggen enkele sporen van zeer oud menselijk gebruik, die door de archeologen nader zullen worden beschreven. Op de Drieberg liggen vier (!) zeer fraaie grafheuvels. De zogenaamde Celtic Fields ten westen van de Drieberg zijn, waarschijnlijk mede door afplagactiviteiten, amper herkenbaar.

Jongere elementen zijn de restanten van de in 1733 aangelegde 'allee' van Kernhem naar het Edese Bos, met overblijfselen van een 'doolhof' en overblijfselen van het kamp voor Belgisch vluchtelingen, die in 1914-'18 hier hun toevlucht hebben gezocht. Een simpel gedenkteken houdt de herinnering hieraan levendig.

In de literatuur over de zandgebieden in Nederland en over de Veluwe in het bijzonder figureert de term 'rood zand', als aanduiding voor vroegere menselijke activiteit. De gedachte was dat de opvallende roodzandsporen veroorzaakt waren door houtskoolbranden. Ook binnen het studiegebied komen roodzandconcentraties voor (Afb. 8). Recent is deze samenhang door bodemkundig onderzoek ter discussie gesteld²⁶. Zolang echter de deskundigen geen overeenstemming over dit toch intrigerende onderwerp kunnen bereiken wordt er hier geen uitspraak over gedaan.

²⁵ Hierbij speelt het probleem dat op de topografische kaarten de 'padenstructuur' niet altijd even goed is gekarteerd (Bakermans 1986).

²⁶ Zie over deze kwestie Bakker en Rogaar 1993 en meer uitgebreid Bakker 1991 en de daar aangehaalde literatuur.



Afb. 8 Voorkomen van roodzand op de Veluwe (Bakker en Rogaar 1993).

4 CONCLUSIES

De Edese en Ginkelse Heide ten noorden van de Verlengde Arnhemse Weg is niet alleen een landschappelijk mooi open, imposant en reliëfrijk gebied. Evenals dat in andere heidegebieden het geval blijkt te zijn²⁷ is de menselijke invloed in de loop van de eeuwen hier aanzienlijk geweest. In tegenstelling echter tot andere heidegebieden is hier de menselijke invloed in de vorm van een aantal relictten door de eeuwen heen nog zeer herkenbaar aanwezig gebleven. Zo zijn delen van de 'Hessenweg' in het veld nog goed zichtbaar en is vooral de ontginningsstructuur van de oude boerderijen goed landschappelijk verankerd. De totale landschappelijke 'setting' biedt de mogelijkheid om de oude bewoners zeer na te komen: het middeleeuwse 'waarom daar' van de boerderijlocatie is in het huidige landschap niet alleen aanwijsbaar maar ook nog begrijpelijk aanwezig. Dit geldt overigens ook voor de ligging van de vier grafheuvels op de Drieberg. Er zijn weinig plekken in Nederland waar duidelijker te zien is dat men zijn doden graag op een imposant liggende plek begroef.

De historisch-landschappelijke kwaliteiten zijn waarschijnlijk behouden gebleven mede dankzij de langdurige militaire aanwezigheid. Deze heeft als een buffer heeft gefungeerd voor grootstedelijke ontwikkelingen in de 'urban fringe'. In tegenstelling tot het oefenterrein ten zuiden van de Verlengde Arnhemse Weg, waar bijvoorbeeld nogal wat rijsporen dwars door historisch-landschappelijke elementen zijn gegaan, lijken de verstoringen ten noorden van deze weg nogal mee te vallen. Wel is het afplaggen van de heide, ten behoeve van een goed heidebeheer, niet onverdeeld gunstig voor het behoud van een aantal historisch-landschappelijke kwaliteiten.

Eventueel nader historisch-geografisch onderzoek, dat door de potentiële informatiewaarden in het gebied zeker gerechtvaardigd lijkt, zou zich moeten richten op de ontginningsgeschiedenis van De Ginkel, De Kreel en de Hennekamp, waarbij een grondige analyse van de kadastrale en pre-kadastrale bezitsverhoudingen een eerste stap kunnen zijn. Daarnaast is over het verschijnsel 'oude doorgaande routes' in het algemeen en 'Hessenwegen' in het bijzonder ook het laatste woord nog niet geschreven. Wat in een ruimere geografische context de consequenties zijn van de in recente publicaties opgevoerde ontkenning van de relatie tussen 'rood zand' en menselijke bedrijvigheid staat niet vast: verder onderzoek is zeker gewenst.

²⁷ Wimmers en Van Zweden 1992.

LITERATUUR

- Bakermans, M.M.G.J., 1986. Gebruiksbeperkingen van de moderne topografische kaart bij onderzoek in het cultuurlandschap. Reeks Landschapsstudies 7. Wageningen.
- Bakker, D.C.E., 1991. Roodzand in het Ginkelse Zand. Scriptie Vakgroep Bodemkunde en Geologie, Landbouw Universiteit Wageningen.
- Bakker, D.C.E. en H. Rogaar, 1993. Roodzand op de Veluwe. Grondboor en Hamer nr. 1/2, p. 24-28.
- Deeben, J., 1988. Compagnie Oefen Terrein Ginkelse Heide; een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Milieu-effectrapport Compagnies oefenterrein Ginkelse Heide, R.A.A.P.-Rapport 14. Amsterdam.
- Fockema Andreae, S.J., 1957. Hessenwegen. Mededelingen der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, afd. Letterkunde, Nieuwe Reeks 20, no. 11. Amsterdam.
- Foto-Atlas Gelderland. Den IJp/Emmen z.j.
- Geschiedenis van Ede, 3 dln. Ede z.j.
- Heidinga, H.A., 1987. Medieval settlement and economy north of the Lower Rhine; archeology and history of Kootwijk and the Veluwe (the Netherlands). Assen/Maastricht/Wolfeboro USA.
- Kooiman, M. en A.L. Vernooij, 1988. Compagnies Oefenterrein Ginkelse Heide; een historisch-geografische inventarisatie en waardering. Milieu-effectrapport Compagnies oefenterrein Ginkelse Heide, deelrapport 9. Amsterdam.
- Laar-Melchior, G.M. van, 1992. Historisch-geografisch onderzoek ten behoeve van het landschapsstructuurplan voor het gebied Ede-Lunteren.
- Otten, D., 1989. Landschap en plaatsnamen van de West-Veluwe. Arnhem
- Oosten Slingeland, J.F. van, 1958. De Sijsselt; een bijdrage tot de kennis van de Veluwse bosgeschiedenis. Wageningen.
- Rogaar, H., e.a., Geomorfologie en bodemgesteldheid COT Ginkelse Heide. Milieu-effectrapport Compagnies oefenterrein Ginkelse Heide, deelrapport 2. Wageningen.
- Rijk, J. de, 1983. De invloed van oude bosbouwmethoden op bodem en vegetatie in het Edese Bos. Verslag 685 Vakgroep Natuurbeheer Landbouwhogeschool Wageningen.
- Rijk, J. de, 1985. De geschiedenis van het Edese Bos; vijf eeuwen beheer en gebruik van een Veluws malebos. Scriptie Landbouwhogeschool Wageningen. Wageningen.
- Schreuders, L.C., 1958. Uit de geschiedenis der buurt Ede-Veldhuizen. Ede-Veldhuizen.
- Sijm, J.J.M., 1992. Hoekelum en Sijsselt; verleden heden en toekomst. Scriptie Vakgroep Agrarische Geschiedenis, Landbouw Universiteit Wageningen.
- Spek, Th, 1992. The age of plaggen soils; an evaluation of dating methods for plaggen soils in the Netherlands and Northern Germany. In: Verhoeve, A. en J.A.J. Vervloet, The transformation of the European rural landscape: methodological issues and agrarian change 1770-1914. Papers from the 1990 meeting of the Standing European Conference for the study of the rural landscape. Brussels.
- Tomson, A.W., 1984. Een Veluwse boerderij; de Kreel; de ontwikkeling en de gevolgen van het potstalsysteem. Scriptie Vakgroep Bodemkunde en Geologie Landbouwhogeschool Wageningen.
- Wimmers, W. en R.R. van Zweden, 1992. Archeologische en historisch-geografische elementen in een natuurgebied; antropogene achtergronden van de Gooise natuurgebieden. Rapport 143, DLO-Staring Centrum. Wageningen.
- Wyck 1988, H.W.M. van der, 1988. Atlas Gelderse buitenplaatsen: de Veluwe. Alphen aan de Rijn.

BIJLAGE 1 BEKNOPTE CHRONOLOGISCHE BESCHRIJVING VAN DE GEBRUIKTE LUCHT-FOTO'S EN KAARTEN

- Kaart ± 1524 Houtsnede van het Oversticht, de Veluwe en de Lymers, waarvan de meetkundige grondslag ontbreekt (Van der Wyck 1988, kaart XIV).
Op deze kaart, een van de oudste van dit deel van Nederland, komt behalve 'Eede' geen van de voor het onderzoek relevante nederzettingen, noch enige wegaanduiding, noch enige bosaanuiding voor.
- Kaart ± 1540b *Geldria Duc. Gelder.landt* door Jacob van Deventer, schaal ca. 1:180 000 (Van der Wyck 1988, kaart XIII) en
- Kaart ± 1540a *Geldria Duc. Gelder.landt* (zwart/wit detail) door Jacob van Deventer, schaal ca. 1:180 000 (Van der Wyck 1988, kaart XIIIe).
Ten oosten van Ede een vrij grove aanduiding van de stuwwal gekarteerd, die, in tegenstelling tot de meer noordelijk en oostelijk gelegen gebieden rijk bebost is. Het is mogelijk een eerste aanduiding voor het Edese Bos. Ook hier ontbreken nog aanduidingen van wegen en paden.
- Kaart 1588-'92 De Veluwe door Christiaan sGrooten, schaal ca. 1:120 000 (Van der Wyck 1988, kaart XIb);
Het is sGrooten gelukt een zeer overtuigend beeld van de Veluwe te schetsen. De stuwwal Ede-Wageningen en de Oud-Reemst stuwwal komen goed tot hun recht. De grote uitwaaiierende 'sandr'vlakte is goed te zien. Aangegeven is de 'Hessenweg' avant la lettre en De Ginkel met bijbehorend cultuurland. Het 'Eeder Bioß' ligt op de stuwwal.
- Kaart 1601 *Nova Celeberrimi Ducatus Geldriae...* door Christiaan sGrooten (Van der Wyck 1988, kaart IX);
De stuwwal is, hoewel minder accuraat dan op de vorige kaart toch redelijk goed aangegeven. Ook het Edese Bos wordt, ongenoemd, kartografisch gesuggerereert.
- Kaart ± 1610 Kaart van het geschil van de limieten van het Ginkelse Veld en de Paelberg door B. Kemperinck. Archief Afdeling Historische Geografie Fo/G64 L-VII;
- Kaart 1638 ? *De Veluwe* door Nic. van Geelkercken in een copie door Hondius (Van der Wyck 1988, kaart VIII);
- Kaart 1653b Kaart van de limieten van de Ginkel door Nic. van Geelkercken, copie door J.G. Berger 1768; Archief Afdeling Historische Geografie Fo/G63 L-VII;
Deze kaart toont 'het Ginkelse onlandt of waterachtige grondt' tussen De Ginkel en De Hennekamp (op de kaart 'Hinderkamp').
- Kaart 1653a Het Ginkelseveldt door Nic. van Geelkercken (Van der Wyck 1988, kaart XLVI);

Deze kaart geeft een uiterst minitieuze en betrouwbare weergave van boeren-bedrijven De Ginkel, De Kreel en De Hennekamp.

- Kaart 1656/'76 *Die Landschap Hegh Den Moef genampt door Nic. en Arn. van Geelkercken, met herziening in 1656 door G. Passavant; Hoewel feitelijk buiten het studiegebied, komt op deze kaart duidelijk naar voren dat de 'Hartenße beeck' bij De Ginkel, ten noorden van de 'wegh van Manen naer Arnhem' ontspringt. Op andere kaarten wordt dit punt vaak eerder naar het zuiden getekent!*
- Kaart 1632 *Het Reemsterveld door Nic. van Geelkercken (Van der Wyck 1988, kaart XLV); 'Ginckel', oftewel het noordelijk deel van de Ginkelse Heide is doorsneden door een groot aantal paden.*
- Kaart 1722 *Geometrise kaart van het Reemster veld... door B. Elshoff (Van der Wyck 1988, kaart 149¹⁶); De Ginkel ligt duidelijk als een cultuureilandje temidden vande heide.*
- Kaart 1807 ? *Tableau d'Assemblage de la Carte du Veluwe..., blad D9, schaal 1:14 940 (Van der Wyck 1988, kaart V);*
- Kaart 1820 *Choro-topografaische kaart van de noordelijke provinciën van het koninkrijk der Nederlanden door Krayenhoff, schaal 1:115 200, uitgave 1820;*
- Kaart 1829 *Kaart en lijst van zandverstuivingen behorende bij de missieve van den landgraaf van de Veluwe en de Veluwezoom d.d. 21ste van de Slachtmaand 1829 (Van der Wyck 1988, kaart XV) Op de gedrukte kaart van Van Geelkercken uit de eerste helft van de zeventiende eeuw zijn de stuifzanden in hun begin negentiende-eeuwse voorkomen aangegeven.*
- Kaart 1827-'30 *Topographische kaart van de Veluwe en de Veluwe-zoom (de zogenaamde kleine Veluwe kaarten), door J.M. de Man, schaal 1:40 000; De eerste kaart die qua accuratesse een vergelijking met de latere topografische kaarten kan doorstaan. Interessant is, naast de manier waarop de 'Hessische weg' is aangegeven, het onderscheid tussen loofbomen en naaldbomen in het 'Eesche bosch'.*
- Kaart 1847-'48 *Blad 32^{IV} van de zogenaamde Netkaarten van de topografisch-militaire kaart van het koninkrijk der Nederlanden, fotografisch tot schaal 1:25 000 vergroot, verkend 1847-'48; Op deze handgetekende en -gekleurde 'voorkaart' voor de zwart/wit grvure van de oudste topografische kaart van Nederland is duidelijk de natte situatie ten zuiden van het Kreelse Zand, tussen de 'Krael', de Ginkel en de Hennekamp aangegeven.*

- Kaart 1885c Blad 468 Manen van de chromo-topografische kaart van Nederland, schaal 1:25 000, verkend 1885, gedeeltelijk herzien 1998;
- Kaart 1885b Blad 449 Lunteren van de chromo-topografische kaart van Nederland, schaal 1:25 000, verkend 1885, herzien 1905;
- Kaart 1985a Blad 32 H Ede en Blad 39 F Wageningen van de topografische kaart van Nederland, schaal 1:25 000, uitgave 1985;
- Luchtfoto 1944 De zogenaamde RAF-foto's, verscheidene runs ter inzage bij het Staring Centrum;
- Luchtfoto 1989 Foto 239 Driesprong, Top. Dienst nr. 32724;
Foto 240 Roekel, Top. Dienst nr. 32726;
Foto 263 Ede, Top Dienst nr. 32823;
Foto 264 Kreelsche Zand, Top. Dienst nr. 32825;
Foto 289 Ginkelsche Heide, Top. Dienst nr. 39126;
Deze foto's zijn voornamelijk gebruikt om de houtopslag in het algemeen en houtranden in het bijzonder in het huidige landschap op te sporen. Daarnaast gaven ze, naast het verrichte veldwerk, inzicht in de restanten van de oude bundel karresporen 'de Hessenweg'.
- Kaart 1990 Blad 39 F Wageningen van de topografische kaart van Nederland, schaal 1:25 000, uitgave 1990;

BIJLAGE 2 BESCHRIJVING VAN DE EFFECTEN

SCENARIO 'HUIDIG GEBRUIK'

Er is nog geen kwantificeerbare methodiek voorhanden waarbij kan worden aangesloten om te bepalen hoe de historisch-geografische waarden in het gebied zich verhouden tot het huidige militaire gebruik. Er wordt volstaan met 'beschrijvend' aan te geven wat de effecten zijn van het huidige gebruik op de aanwezige historisch-geografische waarden.

Een deel van de op de 'Relictenkaart' aangegeven elementen en structuren (*ensembles*) is gevoelig voor graafwerkzaamheden, het gebruik van rups- en wielvoertuigen, betreding door personeel, het landen van helikopters en parachutisten, voor een ander deel echter zijn deze gebruiksvormen niet of nauwelijks een bedreiging. Een en ander hangt direct samen met de 'hardheid' van de relictten: een sporenbundel is sneller aangetast dan een verharde weg. Een ander deel van de aangegeven relictten, zoals alle elementen die bijeen liggen op het tot in de Vroege Middeleeuwen teruggaande 'cultuureiland' De Ginkel, worden per definitie niet direct door huidige en toekomstig militair gebruik bedreigd. Immers, strikt genomen ligt dit complex nog tamelijk ongeschonden buiten het gebied met een militaire bestemming en wordt er mogelijk zelfs door beschermd. Toch kan aantasting van relictten die op de grens van het 'cultuureiland' en de rest van het gebied liggen, uiteindelijk ook een negatief effect hebben op de historisch-geografische (belevings-)waarde van het gebied: samengesteld uit 'bos, zand en een weinig akkerland'.

Graafwerkzaamheden

Graafwerkzaamheden in de 'zachte' relictten (oude begroeide (akker)randen, houtwallen, historisch-geografische waardevolle zandpaden/structuurlijnen) leiden tot een verstoring van het relict, maar in veel gevallen ook tot een verzwakking van een historisch-geografisch waardevol *ensemble*.

Daar momenteel alleen in de bivakgebieden in het noordwesten en het Kreelsche Zand mag worden gegraven is het effect op de historisch-geografische waarden *nihil*, immers, de vroeger aanwezige karrespoorbundel op bivaklocatie Driesprong (D en A) is al verdwenen; het Kreelsche Zand heeft als relatief jonge bebossing van stuifzand geen hoge historisch-geografische waarde. Bij eventuele graafwerkzaamheden in het Kreelsche Zand kunnen de oude bosbegrenzingswallen schade oplopen.

Rups- en wielvoertuigen

Rupsvoertuigen kunnen het bestaande 'zachte' padenpatroon op den duur verstoren, waarbij tevens aangrenzende houtwallen (bijvoorbeeld langs de zuidwestrand van het oude 'cultuureiland' de Ginkel) kunnen worden aangetast. Voor wielvoertuigen geldt dit waarschijnlijk in mindere mate. Voorkomen moet worden dat de laatste restanten van de doorgaande oude structuren vanuit het Edesche Bos over de Ederheide verder verstoord gaan worden. De breedte van de onderbreking in het oude zandpad in km-hok 177-178x452-453 is (mogelijk?) veroorzaakt door 'bivakverkeer' en is een indicatie voor de mate van verstoring door rups- en wielvoertuigen.

Betreding door personeel

Intensieve betreding tussen de verschillende bivakgebieden kan op den duur het historische padenpatroon doen verwateren. Vooral de restanten van de karrespoorbundels ten zuidoosten van bivak de Driesprong is kwetsbaar.

Helikopters

Gezien de geringe historisch-geografische waarde van het Kreelsche Zand vormen de helikopterbewegingen geen bedreiging.

Landing van parachutisten

Hiervoor geldt wat over de 'betreding door personeel' is opgemerkt.

SCENARIO 'TOEKOMSTIG (LMB-)GEBRUIK

In principe zijn de effecten van toekomstig militair gebruik op historisch-geografische waarden in het gebied niet anders dan die van het huidige gebruik 1). Alleen de verschillen tussen het huidige gebruik en het toekomstige gebruik en de bijbehorende effectsveranderingen zullen daarom hier worden behandeld.

Graafwerkzaamheden

Gezien de locatie van de 'stroken waarin gegraven gaat/kan gaan worden' bestaat er gevaar voor de versterking van de oude, begin 19e eeuwse, maar deels zeker oudere doorgaande padenstructuur vanuit het Edesche Bosch over de Ederheide. Ook de oude Koeweg loopt als 'zacht' element mogelijk schade op. Graafwerkzaamheden in de bosaanplant van het Kreelsche Zand zijn, indien de 19e eeuwse randwallen worden ontzien, niet bezwaarlijk.

Gebruik van lichte voertuigen

Daar het gebruik van lichte voertuigen vooral is gekoppeld aan de Helikopterlandingsgebieden geeft alleen gebruik bij landingsgebied H 2 reden voor ongerustheid. Immers, het zuidoostelijk deel van dit landingsgebied overlapt de oude karrespoorbundel, zogenaamde Hessenweg. Een en ander zal leiden tot een verdere achteruitgang van de herkenbaarheid van deze sporenbundels in het landschap. Gebruik buiten deze landingsgebieden kan leiden tot een vervaging van de bestaande oude 'zachte' padenstructuur en op den duur zelfs vernietiging daarvan.

Betreding door personeel

Intensieve betreding kan op den duur het historische padenpatroon doen verwateren. Vooral de restanten van de karrespoorbundels ten zuidoosten van de huidige bivak de Driesprong is kwetsbaar.

Helikopters

Zoals al is opgemerkt gaat voornamelijk van Helikopterlandingsplaats H 2 een bedreiging uit. Het stuiven door landen en stijgen, het intensief betreden en de bijbehorende bewegingen van de lichte voertuigen zullen de oude brede karrespoorbundel, die mogelijk zelfs uit de Middeleeuwen dateert, snel doen verdwijnen.

SCENARIO 'GEEN MILITAIR GEBRUIK'

In het algemeen kan worden gesteld dat een zo min mogelijk veranderen van de huidige situatie de beste waarborg is voor het zeker stellen van de aanwezige historisch-geografische waarden in het gebied. Als de doelstellingen van het beleid 'indien geen militair gebruik van de Eder- en Ginkelse Heide zal worden gemaakt', worden geconfronteerd met de aard van de opgenomen relictten (overblijfselen van vroeger menselijk handelen) in het gebied is duidelijk dat er verschillen bestaan tussen te voorziene knelpunten met betrekking tot de archeologische waarden in het gebied en de historisch-geografische. Vooral het te verwachten dichtgroeiing van de heide bij ontbreken van beheer kan nadelig werken op de aanwezige celtic fields of grafheuvels. De aangegeven oude doorgaande route de 'Hessenweg' daarentegen, waarvan nog restanten van de karrenspoorbundels aanwezig zijn, wordt zeer bedreigd door het afplaggen van de heide, ten behoeve van het heidebehoud. Bij een voortschrijdend afplaggen over langere perioden zal ook het celtic field-complex schade oplopen en uiteindelijk verdwijnen. Per voorgenomen ingreep, anders dan een militaire, zal per aangegeven relict, of relictpatroon moeten worden bepaald wat het uiteindelijke effect op de historische-geografische waarde ervan zal zijn.