

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden-
en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische
waardenkaart



Archeologisch Adviesbureau

6500 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

**Een actualisatie van de archeologische waarden-
en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische
waardenkaart**

dr. N.W. Willemse, ir L.J. Keunen & drs. R.S. Kok



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Montferland

Titel: Erfgoed in de gemeente Montferland; een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

Status: eindversie

Datum: 5 december 2014

Auteurs: *dr. N.W. Willemse, ir L.J. Keunen & drs. R.S. Kok*

Projectcode: MOWV

Bestandsnaam: RA2873_MOWV.indd

Projectleider: dr. N.W. Willemse

Projectmedewerkers: E.J. Goossens MA, T.P. van Rooij & J.A.T. Wijnen

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: n.v.t.

ARCHIS-waarnemingsnummer: n.v.t.

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: n.v.t.

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: drs. H.F.A. Haarhuis

Bevoegd gezag: gemeente Montferland

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendalseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2014

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

Samenvatting

Bij burgers, beleidsmakers en uitvoerders in de gemeente Montferland is reeds de nodige kennis aanwezig van welke cultuurhistorisch waardevolle punten, lijnen en vlakken fysiek beschermd kunnen en zouden moeten worden voor het nageslacht, welke waarden identiteit geven aan Montferland en welke elementen kunnen worden benut als uitgangspunt bij onder andere ontwerp-opgaven, erfgoededucatie en PR-marketingstrategieën. Politiek-bestuurlijk en maatschappelijk is ook het cultuurlandschap steeds meer in de belangstelling komen te staan. Dit heeft geleid tot een beleidsmatige verbreding binnen de gemeente Montferland en daarmee een behoefte aan kennis op dit vlak. In opdracht van de gemeente Montferland heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een interdisciplinaire cultuurhistorische inventarisatie uitgevoerd om lacunes te vullen en alle bestaande informatie op een overzichtelijke wijze bij elkaar te brengen en digitaal te ontsluiten.

De actualisatie betrof het bijwerken van de bestaande archeologische waarden- en verwachtingskaart uit 2008 alsmede het bijwerken van de achterliggende databestanden met nieuwe/aanvullende archeologische, historische en landschappelijke gegevens en inzichten.

De bestaande kaart is met behulp van verschillende detailbodemkarteringen opgeschaald naar kaartschaal 1:10.000. Deze mate van kaartnauwkeurigheid maakt het verantwoord om op perceel-niveau uitspraken te doen over eventueel aanwezige bekende archeologische waarden en/of de archeologische verwachting en de daaruit volgende verplichtingen of adviezen. De nieuwe kaartgrenzen sluiten nu tevens aan op de recente archeologische waarden- en verwachtingskaarten van de gemeente Doetinchem.

Verder heeft de actualisatie vanuit een bredere cultuurhistorische en ruimtelijke analyse plaatsgevonden ten opzichte van de inventarisaties uit 2008. Elementen als (onder andere) historische nederzittingslocaties zijn nu tevens gelokaliseerd en beschreven in de context van archeologie. Ten aanzien van het aspect archeologie is tevens ingespeeld op de veranderende zienswijzen op de archeologische potentie van natte gebiedsdelen en de betekenis en gebruiksfunctie die dergelijke landschappen door de eeuwen heen hebben gehad voor de bewoners van het gebied. Daarnaast is een nadere inventarisatie naar archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog uitgevoerd. Overblijfselen van de Tweede Wereldoorlog worden in Nederland in toenemende mate onderkend als waardevol cultuurhistorisch erfgoed en zijn in een nadere studie eveneens geïnventariseerd, begrensd, en beschreven in de context van archeologie.

Alle locaties waarvan vastgesteld is dat er (mogelijk) waardevolle cultuurhistorische resten bovengronds of ondergronds aanwezig zijn of in potentie in de bodem bewaard zijn gebleven, zijn opgenomen op de archeologische vindplaatsen en verwachtingskaart. De kaarten kunnen op eenvoudige wijze beleidsmatig worden vertaald zodat ze in het ruimtelijk beleid van de gemeente Montferland kunnen worden opgenomen en als basis dienen bij de gemeentelijke vergunningverlening.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	9
Deel I Actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart	15
2 Methoden en bronnen	17
2.1 Analyse van de archeologisch-landschappelijke context	17
2.2 Actualisatie archeologische waarnemingen en vindplaatsen	22
2.3 Inventarisatie van resten uit WOI, WOII en de Koude Oorlog	29
2.4 Onderzoeksgebieden	33
2.5 Bodemverstoringsgegevens	33
2.6 Archeologische verwachtingszones	34
2.7 Sleutelrapporten uit de periode 2008-2014	37
3 Erfgoed van Oorlog en Defensie	39
3.1 Inleiding	39
3.2 Oorlogsgeschiedenis	39
4 Toelichting op de kaartbijlagen 1 en 2	43
4.1 Kaartbijlage 1: Aardkunde	43
4.2 Kaartbijlage 2: Archeologische waarden en verwachtingen	52
4.3 Het archeologisch verwachtingsmodel	72
4.4 Structuur digitale kaartbestanden (GIS)	85
Deel II Actualisatie van de cultuurhistorische waardenkaart	97
5 Methoden en bronnen	99
5.1 Methoden	99
5.2 Bronnen	105
6 Toelichting op de kaartbijlagen 3 en 4	107
6.1 Inleiding	107
6.2 Typering van de historische cultuurlandschappen	107
6.3 Typering van historische bouwkunst en stedenbouw	132
6.4 Waardering van de cultuurlandschappen	133

Deel III Aanbevelingen	135
7 Wenken	137
7.1 Ten geleide	137
7.2 Algemene aanbevelingen	137
7.3 Ruimtelijke inrichting	138
7.4 Vervolgonderzoek	139
7.5 Toerisme en recreatie	142
7.6 Educatief potentieel en maatschappelijke betekenis WOII	143
7.7 Omgang met het erfgoed van oorlog en defensie	144
7.8 Beleidsvorming	145
8 Ontwikkelingsrichtingen voor cultuurlandschappen	149
8.1 Inleiding	149
8.2 Kampongelingen met plaatselijk essen	149
8.3 Oude bossen	151
8.4 Jonge heideontginningen	152
8.5 Rivierterrasontginningen	154
8.6 Rivierkleiontginningen	155
8.7 Nederzettingen	156
Literatuur	157
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	161

1 Inleiding

Nederland is grotendeels een gemaakt land. Onze landschappen zijn door onze ouders en voorouders voortdurend verbouwd en lijken nooit af. Dit heeft een zeer waardevol en divers cultuurlandschap opgeleverd. Mensen hechten betekenis aan dit landschap. Ze ontleen een belangrijk gevoel van identiteit, van thuis zijn, aan de objecten en gebieden uit het verleden. Ze zien er de sporen in uitgedrukt van hun cultuur, geschiedenis en inventiviteit. Maar ook onzichtbare landschappelijke en cultuurhistorische waarden zijn bepalend voor het eigene van de leefomgeving. Door bekendmaking met dit 'verborgen verleden' kunnen nieuwe banden met het verleden ontstaan. Daarom worden monumenten uit het verleden bewaard voor de toekomst, vaak met verrassende nieuwe bestemmingen.

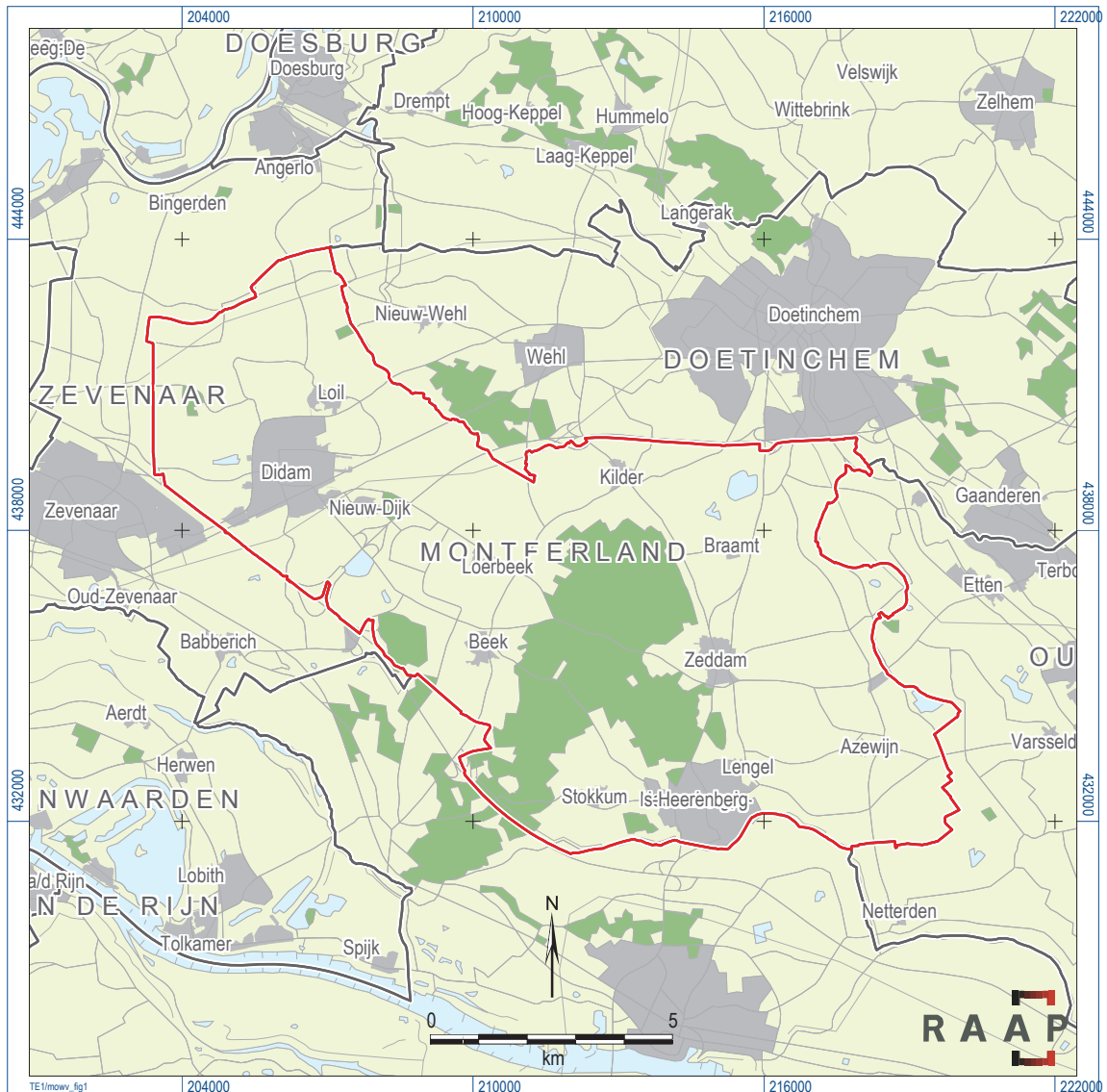
Cultuurhistorische belangen

In het ruimtelijke beleid is het meewegen van cultuurhistorische belangen ook in een stroomversnelling geraakt. De landelijke en provinciale overheid hebben hier reeds stappen in gezet, onder meer door de verplichting sinds 1 januari 2012 om in het ruimtelijk beleid rekening te houden met cultuurhistorie (breed). Op dit moment zijn daarom de gemeenten aan zet. Om cultuurhistorische belangen volwaardig mee te kunnen wegen bij de ontwikkeling van ruimtelijk beleid, is een feitelijk overzicht onontbeerlijk. Het actueel houden van een overzicht van de gemeentelijke cultuurhistorische waarden is een belangrijk uitgangspunt voor de verdere ontwikkeling van gebiedsgericht erfgoedbeleid.

Bij burgers, beleidsmakers en uitvoerders in de gemeente Montferland is reeds de nodige kennis aanwezig van welke cultuurhistorisch waardevolle punten, lijnen en vlakken fysiek beschermd kunnen en zouden moeten worden voor het nageslacht, welke waarden identiteit geven aan Montferland en welke elementen kunnen worden benut als uitgangspunt bij onder andere ontwerp-opgaven, erfgoededucatie en PR-doeleinden. Politiek-bestuurlijk en maatschappelijk is echter ook het cultuurlandschap steeds meer in de belangstelling komen te staan. Dit heeft geleid tot een beleidsmatige verbreding binnen de gemeente Montferland en daarmee een behoefte aan kennis op dit vlak. In opdracht van de gemeente Montferland heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau (Zutphen) daarom een interdisciplinaire cultuurhistorische inventarisatie uitgevoerd om lacunes te vullen en alle informatie op een overzichtelijke wijze bij elkaar te brengen. De inventarisatie heeft betrekking op het aardkundige, archeologische, cultuurlandschappelijke, historisch-bouwkundige en historisch-stedenbouwkundige erfgoed op het grondgebied van de gemeente Montferland (figuur 1). Het lijvige resultaat van deze inventarisatie en waardering ligt nu voor u.

Verdiepingsslag archeologie

Ten aanzien van het aspect archeologie is ingespeeld op de veranderende zienswijzen op de archeologische potentie van natte gebiedsdelen en de betekenis en gebruiksfunctie die dergelijke landschappen door de eeuwen heen hebben gehad voor de bewoners van het gebied. Het huidige landschap van Oost-Nederland is op veel plaatsen namelijk 'doordrenkt' van watergerelateerde



Figuur 1. Ligging van het onderzoeksgebied (rood omlind).

zichtbare en onzichtbare cultuurhistorische resten. Ze vormen de tastbare resten van een lange geschiedenis van leven met, en de strijd tegen, het water. Ondanks het feit dat ze meestal in gebieden met een lage verwachte dichtheid aan archeologische resten liggen, worden dergelijke overgangszones hoog gewaardeerd. Ook de overblijfselen van conflicten in de 20e eeuw worden in toenemende mate onderkend als waardevol cultuurhistorisch erfgoed.¹ Steeds meer gemeenten nemen daarom de overgebleven fysieke resten van de Eerste en Tweede Wereldoorlog en de Koude Oorlog in hun beleid op. De gemeente Montferland ligt geografisch weliswaar ten oosten van alle Nederlandse verdedigingslijnen van de recente tijd, te weten de Nieuwe Hollandse Waterlinie, de Grebbelinie en de IJssellinie. Uitgebreide fortificaties ontbreken hier. Toch blijkt de gemeente te beschikken over een grote hoeveelheid (soms uniek) archeologisch erfgoed uit deze roerige perioden in de recente vaderlandse geschiedenis.

¹ Kok, 2008; Kok, 2009, Kok & Wijnen, 2011; Kok & Vos, 2013.

De gemeente Montferland

De gemeente Montferland ligt in het zuidoosten van de provincie Gelderland en is ruim 106 km² groot. De gemeente grenst in het noordwesten aan Zevenaar, in het noorden aan Doetinchem, in het oosten aan Oude IJsselstreek en in het zuiden aan de Duitse gemeente Emmerich am Rhein. Montferland ontstond op 1 januari 2005 door een fusie tussen de voormalige gemeenten Bergh en Didam.

Eerdere belangrijke grenswijzigingen van voornamelijk Bergh dateren uit 1815 (Vier Heezen naar Pruisen), 1820 (vorming gemeente Bergh uit Zeddum, Netterden en 's-Heerenberg), 1863 (Netterden naar Gendringen), 1966 (Harreveld naar Doetinchem) en 1984 (verschuiving grens naar A18 en Wijnbergen naar Doetinchem). Bij de fusie in 2005 werd de grenspost Bergh Autoweg met het Didamse deel van het bedrijventerrein ten slotte afgestaan aan Zevenaar (en de grens langs de noordzijde van de A12 gelegd) en werd de Rozenpasweg in het Wehlsebroek bij Kilder gevoegd.²

Montferland wordt ontsloten door de A12 en A18, waarbij het knooppunt van beiden net buiten de gemeente op Zevenaars grondgebied ligt. Daarnaast lopen de N316 en N335 door de gemeente. De gemeente Montferland wordt niet doorsneden door spoorlijnen. Didam is de grootste kern van de gemeente Montferland, gevolgd door 's-Heerenberg, Zeddum, Beek, Nieuw-Dijk, Loil, Kilder, Stokkum en Braamt. De kernen Azewijn, Loerbeek, Lengel, Wijnbergen en Vethuizen hebben elk minder dan 1.000 inwoners. In totaal woonden er op 1 november 2013 bijna 35.000 inwoners in de gemeente Montferland.

De naam Montferland: de oosterse connectie

De naam Montferland heeft in de loop der tijd voor meerdere objecten en gebieden gegolden, maar het één kwam altijd logisch uit het ander voort. Als naam van de stuwwal heeft hij aan de basis gestaan van de huidige gemeentenaam. De stuwwal ontving zijn naam van de daar nog altijd gelegen motte Montferland (figuur 2), waarbij de naam van het individuele object overging op de gehele stuwwal. Hoe de motte aan zijn naam kwam, is nog niet met zekerheid vastgesteld. Om die oorsprong te vinden, moeten we terug naar de 11e en 12e eeuw.

De stamvader van de heren van Bergh, Constantinus de Melegarde, was een Armeniër die in 1096 met een telg uit de Zutphense gravenfamilie mee naar deze contreien kwam nadat hij in zijn vroegere woonplaats Malgarten bij Osnabrück al met diens zus getrouwd was. Van de oom van zijn vrouw, Otto de Rijke, graaf van Zutphen, kreeg hij het recht zijn woonplaats te kiezen op de oude motte van Balderik en Adela, Uplade. Pas later zou door zijn familie Huis Bergh gebouwd worden.

De motte Uplade kreeg van de nazaten van Constantijn een nieuwe naam, Monte Montferant (eerste vermelding 1313/1314), die onder invloed van onze taal en ons woord 'land' verbasterde tot Montferland.³ De naam heeft met zekerheid te maken met de kruistochten. Voor de exacte herkomst zijn twee mogelijkheden, die allebei met het kruisvaardersverleden te maken hebben.

² <http://www.berghapedia.nl/index.php/Grenswijzigingen>.

³ Van Winter, 2006: 141-153; Groothedde, 2013.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart



Figuur 2. De motte Montferland (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).



Figuur 3. Zicht op de Mons Ferrandus of Montferrand, de ruïne van de kruisvaardersburcht in Syrië. Het is één van de mogelijke plekken waar de motte Montferland naar is vernoemd (bron: <http://www.orient-latin.com/fortresses/montferrand>).

Vernoeming kan hebben plaatsgevonden naar de kruisvaardersburcht Montferrand in Syrië⁴ (figuur 3) of, minder waarschijnlijk, het stadsdeel Montferrand van de Franse stad Clermont-Ferrand, in welke stad door paus Urbanus II in 1095 de eerste kruistocht werd aangekondigd.⁵ In de context van die eerste kruistocht was Constantijn naar Bergh gekomen. In alle gevallen heeft de naam Montferrand betrekking op 'roestkleurige berg'. Dat ook op het Montferland ijzer werd gewonnen lijkt eerder toeval, want men zou nooit een romaanstalige benaming hebben gekozen als er geen sprake zou zijn van een vernoeming naar een ándere ijzerberg.

We zien wel meer tekenen in de familie van de Berghse graven die erop wijzen, dat na de dood van hun stamvader Constantijn het 'oosters besef' in de familie ontwaakte. Zo werd de naam van de familie door Constantijns nazaten gewijzigd van 'de Berge' in 'de Monte' en verschijnt een wapenschild ten tonele, dat verwantschappen met de dynastieën van Cyprus, Jeruzalem en Armenië laat zien. Het is zelfs mogelijk dat de nazaten van Constantijn nog aan de derde kruistocht (1189-1192) hebben deelgenomen. Zo heeft men zich in Bergh nog lang het oosterse kruisvaardersverleden van zijn stamvader herinnerd en wellicht de naam Montferrand (uit Franse of Syrische context) als symbool voor haar oosterse geschiedenis naar Bergh gehaald.

Taakverdeling

De projectleiding en coördinatie was in handen van dr. N.W. Willemse. Hij verzorgde ook de uitvoering van de actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart. Daarbij werd hij ondersteund door E.J. Goossens MA en T.P. van Rooij. De actualisatie van de cultuurhistorische waardenkaart was in handen van ir. L.J. Keunen. Hij verzorgde ook de inbreng van cultuurhistorische elementen met archeologische potentie in de archeologische waarden- en verwachtingskaart. Drs. R.S. Kok en J. Wijnen verzorgden de inventarisatie van het erfgoed van oorlog en defensie ten behoeve van de archeologische waarden- en verwachtingskaart.

Dankwoord

De totstandkoming van dit rapport was niet mogelijk geweest zonder de belangeloze inzet van een aantal gebiedskenners die we hier dan ook hartelijk willen danken. Informatie over de historische landschappen en landschapselementen werden aangeleverd door Hans Roem, Johan Lukassen en Frans Nakken namens de Heemkundekring Bergh. De locaties van archeologische vindplaatsen die op dit moment bekend zijn op het gemeentelijk grondgebied zijn mede gecontroleerd door de Werkgroep Archeologie Bergh. Dezelfde werkgroep leverde eveneens belangrijke aanvullingen. Ook de inventarisatie van gebieden en locaties met resten van oorlog en defensie was niet compleet geweest zonder de aanvullingen en suggesties van de heer Hans Roem van de Heemkundekring Bergh, mevrouw Sandra van Lochem en de heer Karel van der Heijden van Natuurmonumenten, en Adj. Geert Jonker van de Bergings- en Identificatiedienst Koninklijke Land-

⁴ De burcht Montferrand, ook wel het Fort van Ba'rin genoemd, werd omstreeks 1100 (rond de eerste kruistocht) gebouwd in de buurt van de antieke Syrische stad Raphaneae. In 1137 (in de periode tussen de eerste en tweede kruistocht) werd het kasteel in een slag verloren door de kruisvaarders. Rond 1238-1239 werd ze in opdracht van de emir van Hama verwoest. De ruïne van Montferrand is nog altijd op de heuvel te vinden.

⁵ Tegen deze mogelijke verklaring spreekt dat de kerkelijke vergadering, de synode, in de priorij van Cluny plaatsvond en de Synode van Clermont genoemd werd. Het stadje Montferrand, dat in 1630 met Clermont zou fuseren, werd omstreeks 1120 door een wereldlijk heer op een heuvel tegenover Clermont gesticht. Als zodanig had Montferrand dus niets met de Synode van Clermont te maken.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

macht. Allen hebben belangeloos informatie ter beschikking stelden, waarvoor onze hartelijke dank.

Tijdens het project is verder op een prettige manier samengewerkt met Antoin Jansen en ing. Anneke Zonneveld van de gemeente Montferland, en drs. Marc Kocken, werkzaam als regio-archeoloog bij de Omgevingsdienst Achterhoek.

Deel I

Actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

Geologische perioden			Archeologische perioden				
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk	Datering			
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr. 0 450 voor Chr. 3700 7300 8700 9700	Recente tijd				
			Nieuwe tijd	C	1945		
	B			1850			
	A			1650			
	Vroeg Subatlanticum		Laat B	1500			
				1250			
			Middeleeuwen	Laat A	1050		
				Vroeg	D: Ottoonse tijd	900	
					C: Karolingische tijd	725	
					B: Merovingisch tijd	525	
	A: Volksverhuizingstijd		450				
	Romeinse tijd		Laat	270			
			Midden	70 na Chr.			
			Vroeg	15 voor Chr.			
Subboreaal	IJzertijd	Laat	250				
		Midden	500				
		Vroeg	800				
	Bronstijd	Laat	1100				
		Midden	1800				
		Vroeg	2000				
	Atlanticum	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850			
			Midden	4200			
			Vroeg	4900/5300			
Boreaal	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450				
		Midden	8640				
		Vroeg	9700				
Pleistocene	Weichselien	Laat Glaciaal	Laat	Late Dryas	11.050		
				Allerød	11.500		
				Vroege Dryas	12.000		
				Bølling	12.500		
				Vroegste Dryas	13.500		
				Denekamp	30.500		
	Pleniglaciaal	Midden	Vroeg	Hengelo		60.000	
					Moershoofd		
						71.000	
	Vroeg Glaciaal	Vroeg	Midden	Midden	Odderade		
					Brørup		
Eemien				114.000			
Saalien II				126.000			
Oostermeer				236.000			
Saalien I				241.000			
Belvédère/Holsteinien				322.000			
Glaciaal x				336.000			
Holsteinien				384.000			
Elsterien				416.000			
				463.000			
Prehistorie					12.500		
					Jong B	16.000	
					Jong A	35.000	
					Paleolithicum (Oude Steentijd)		
					Midden	250.000	
					Oud		

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

2 Methoden en bronnen

2.1 Analyse van de archeologisch-landschappelijke context

De archeologische waarden- en verwachtingskaart voor de gemeente Montferland is niet alleen gebaseerd op een analyse van bekende archeologische vindplaatsen en terreinen, maar in nog hogere mate de fysiek-landschappelijke en bodemkundige context daarvan (vereenvoudigd weergegeven in kaartbijlage 1). In de archeologische studie die van het gemeentelijk grondgebied is gemaakt, kunnen op grond van geomorfologische kenmerken en de bodemgesteldheid namelijk verschillende landschappen worden onderscheiden die ieder eigen ontwikkelingen en bewoningsmogelijkheden hebben gekend. Juist door analyse van deze bewoningsmogelijkheden en ontwikkelingen door de tijd heen kan een verwachtingsmodel worden opgesteld. Op grond daarvan is een archeologische verwachtingskaart (opgenomen in kaartbijlage 2) vervaardigd. Zie verder ook tabel 1 voor de in rapport gehanteerde verwijzingen naar archeologische en geologische perioden.

2.1.1 Bronnen

Binnen het onderzoeksgebied zijn zones te onderscheiden met een duidelijk verschil in detailniveau van informatie (kennis). Daarbij kunnen worden onderscheiden:

- kleinere gebieden met goed gekende bodemkundige informatie, omdat delen zijn opgegraven;
- gebieden die in het verleden reeds (bodemkundig/archeologisch) zijn gekarteerd;
- gebieden met alleen een bepaalde archeologische verwachting (op het voorkomen van archeologische resten), gebaseerd op de archeologisch-landschappelijke en historisch-landschappelijke context.

Voor de laatste categorie geldt dat tot nog toe slechts gebruik werd gemaakt van gegevens weergegeven op schaal 1:25.000 of grover.⁶ Deze worden echter als te grof en te onzuiver ervaren om op plantoetsingsschaal (perceelsniveau/bestemmingsplanniveau, 100-1.000 m²) te worden gebruikt. Om op dit schaalniveau uitspraken te doen over eventueel aanwezige bekende archeologische en andere cultuurlandschappelijke waarden is de bestaande informatie aan de hand van (bodem)detailkartering en gegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN1 en AHN2) opgeschaald, geherinterpreteerd en opnieuw begrensd naar kaartschaal 1:10.000. Deze kaartschaal sluit ook beter aan bij de historisch-geografische kartering (deel II, hoofdstuk 5; zie kaartbijlagen 3 en 4). Voor de archeologisch-landschappelijke analyse en kartering zijn de volgende bronnen zijn gebruikt:

- een gedetailleerde bodemkartering van de omgeving van Azewijn, schaal 1:10.000;⁷
- een gedetailleerde bodemkartering van Didam, schaal 1:10.000 (figuur 4);⁸

⁶ Gazenbeek e.a., 2008.

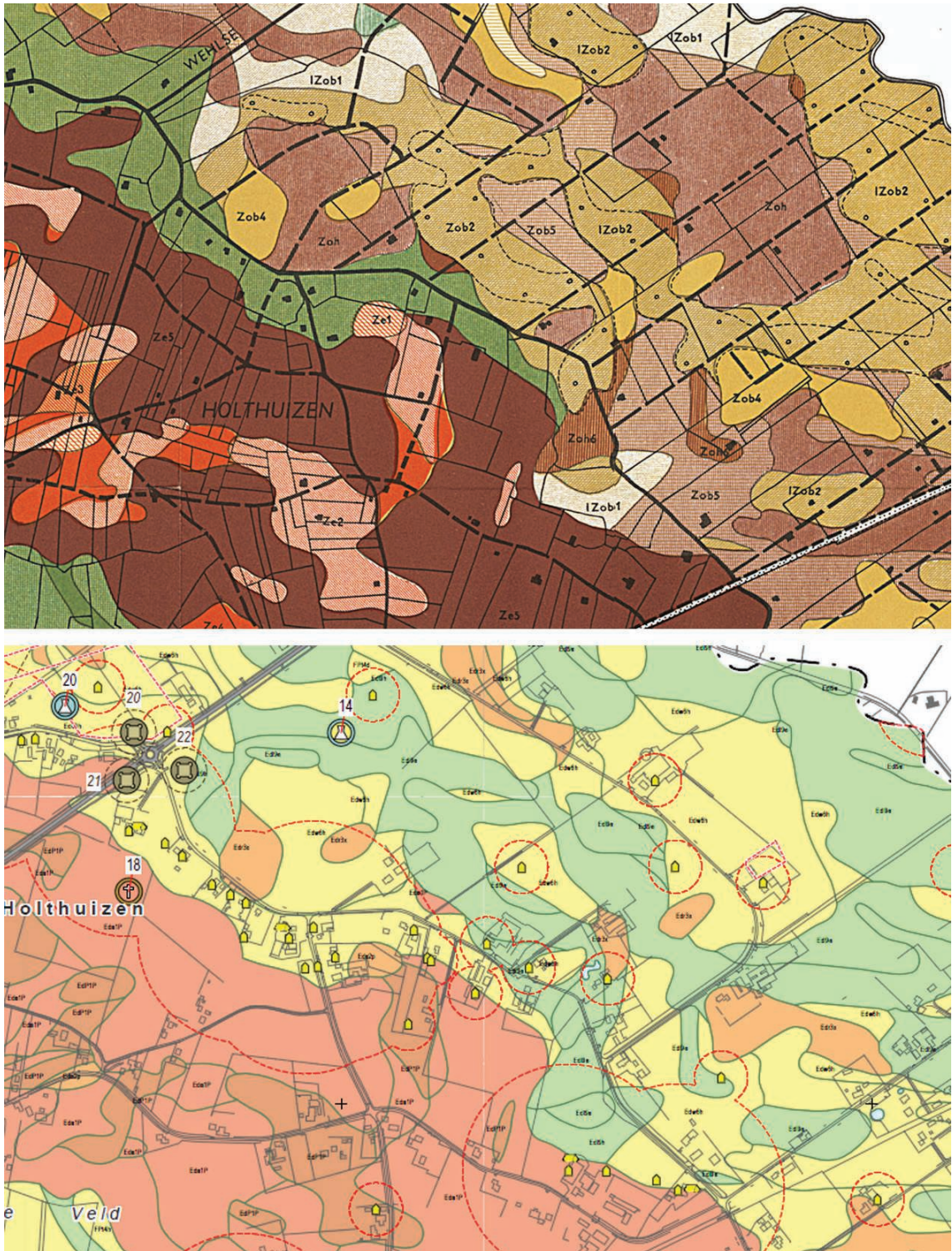
⁷ Koenigs, 1949.

⁸ Pijls, 1949.

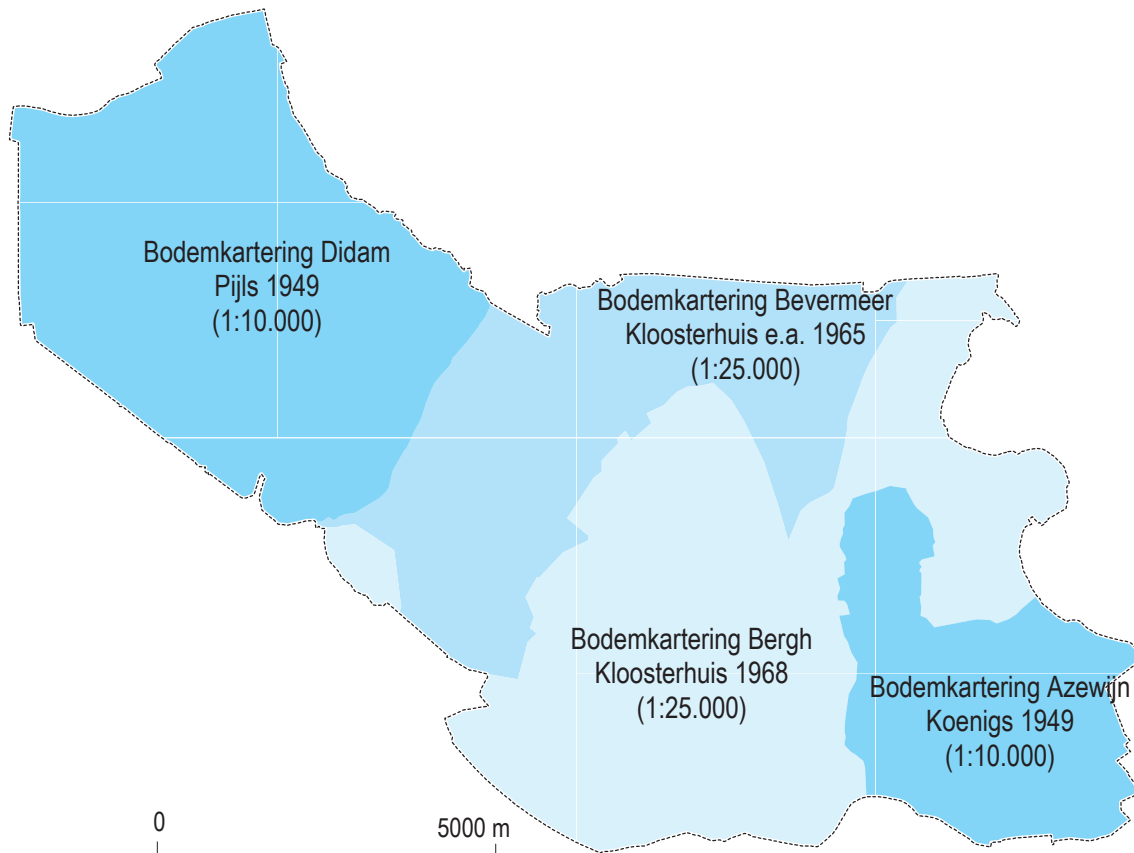
RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart



Figuur 4. Vergelijking van een deel van de detailbodemkartering van Didam (Pijls, 1949; boven) en de dezelfde uitsnede uit geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart (kaartbijlage 2; onder) ter hoogte van Holthuizen. De kaartcodes in kaartbijlage 2 zijn gebaseerd op een conversie van de verschillende bodemeenheden naar een standaardlegenda. De originele codes uit de bodemkaarten zijn in het GIS-bestand opgenomen.



Figuur 5. Overzicht per deelgebied van de gebruikte detailbodempkarteringen. Zie verder de literatuurlijst.

- de bodempkartering van de gemeente Bergh (Gld.), schaal 1:25.000;⁹
- de bodempkartering van de ruilverkaveling 'Bevermeer', schaal 1:25.000;¹⁰
- gedetailleerde digitale hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland 5 x 5 m digitaal hoogtemodel;¹¹
- het 2 x 2 m digitaal hoogtemodel van de Provincie Gelderland;
- gedetailleerde digitale hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland generatie 2 0,5 x 0,5 m digitaal hoogtemodel (stuwwalgebied);
- geomorfologische kaarten, schaal 1:50.000 (Alterra/ARCHIS/Lange & Ten Cate 1980);
- historische kaarten (Veldminuut; Topografisch Militaire Kaart, Bonnebladen, Kadastrale minuutplannen; zie ook literatuurlijst);
- digitale bodem- en profielgegevens van Alterra (Alterra/Wageningen UR);
- archeologische verwachtingskaarten voor de gemeente Montferland;¹²
- lokale geologische, bodemkundige en/of archeologische studies (zie hierboven en literatuurlijst);
- bodemkundige, landschappelijke en geomorfologische beschrijvingen (Stiboka 1975, Koster 2013; zie literatuurlijst).

⁹ Kloosterhuis, 1968.

¹⁰ Kloosterhuis, Eilander & Harbers, 1965.

¹¹ Van Heerd e.a., 2000.

¹² Gazenbeek e.a., 2008.

2.1.2 Methode

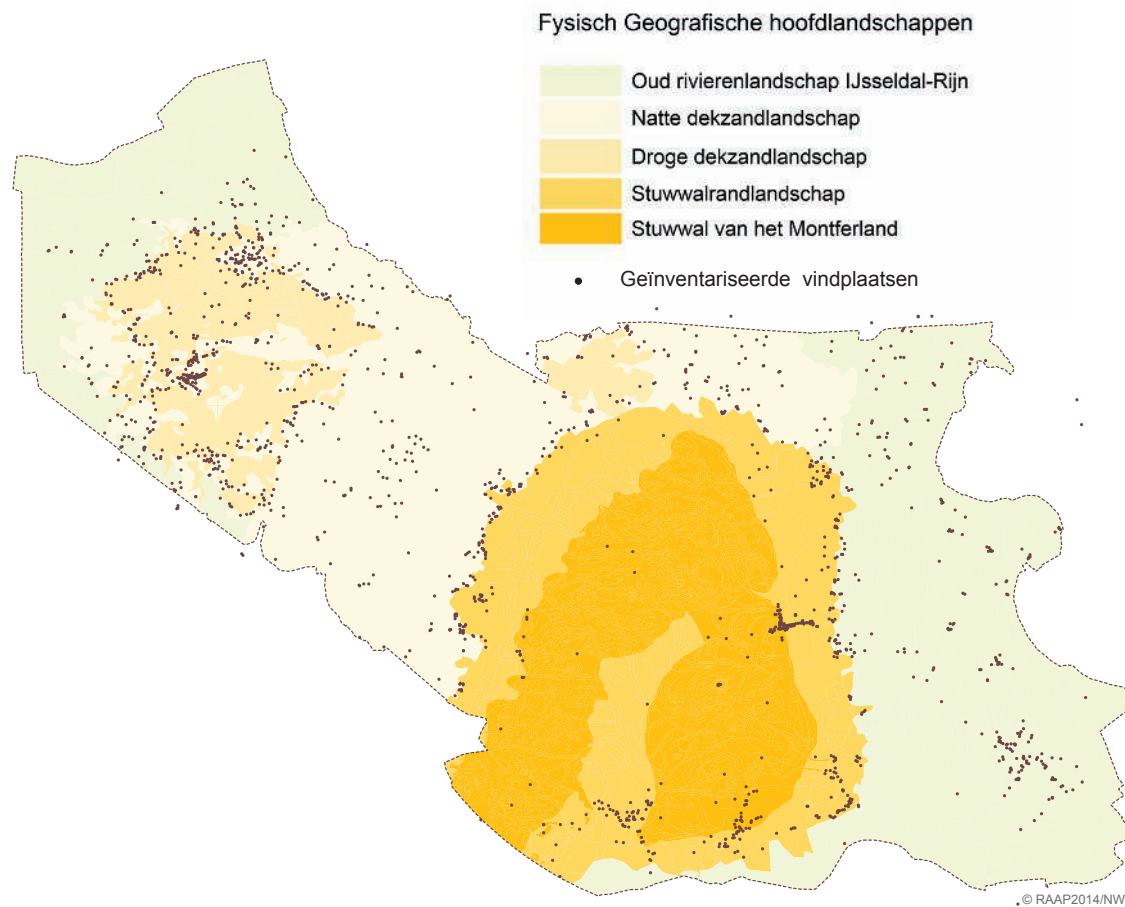
De belangrijkste informatiebron voor de nieuwe aardkundige kartering van het gemeentegebied vormen de detailkarteringen die gebiedsdekkend voor het gehele gemeentelijk grondgebied beschikbaar zijn (figuur 5). Deze kaarten zijn het resultaat van uitgebreide veldbodemkundige verkenningen (veelal vier tot zes profielbeschrijvingen per hectare) en onderdeel van verschillende bodemkundige dissertaties over het gebied. Belangrijk is verder dat deze studies ook inzicht geven in de bodemopbouw binnen de kernen, omdat een belangrijk deel van de grotere kernen in de jaren veertig t/m zestig nog niet de omvang hadden die we nu kennen.

Genesegroep		Terreinsoort		Terreinvorm		Bodemtype	
E	terreinvorm ontstaan door windtransport	d	dekzandrelief	a	antropomorf (plaggendecken e.d.)	P	plaggendek > 50 cm dik
F	fluviaatiele terreinvormen (Holoceen)	t	fluviaatiele terrasrest	l	niet-dalvormige laagten	p	dun plaggendek (30-50cm)
FP	fluviaatiele terreinvormen (Pleistoceen)	w	afspoelingswaaier	v	vlakten (0-0.5m, hellingen 0-2%)	y	moderpodzolen
G	terreinvorm ontstaan door gletsjerwerking	s	ijsmeltwatervormen	w	welvingen (0.5-1.5m)	x	xeropodzolen
S	terreinvormen op stuwwallen	h	erosiehellingen	r	ruggen/koppen (1.5-5m)	h	hydropodzolen
A2	kanalen, grachten en meren	(FP)t	hoge terrasrest	g	glooiingen (2-5%)	g	(zand)vaaggronden
A5	groeven	k	rivierkommen	h	hellingen (5-10%)	e	natuurlijke eerdgronden
Ah	historische dorps- en stadskern	e	erosiedalen	t	terrassen	s	stuifzandbodems
						k	komkleien
						d	hoge kleibodems
						n	lage kleibodems
						K	pleistocene kleibodems

Voorbeeld opbouw kaartcode	
E	genesegroep: terreinvorm door windtransport
E d	terreinsoort: dekzandrelief
E d r	terreinvorm: rug (relief 1,5 - 5 m)
E d r 3	profieltype 3 (zie tabel in § 4.4.2)
E d r 3 x	bodemtype: xeropodzol

Figuur 6. Opbouw van de kaartcodes van kaartbijlage 2. De code Edr3x is bedoeld als voorbeeld van een willekeurige codeopbouw.

Voor de nieuwe kartering zijn de begrenzingen en kaartclassificaties van de verschillende detailbodemkarteringen integraal overgenomen. Om de eerder gehanteerde classificatiemethoden en legenda-eenheden inhoudelijk te koppelen en archeologisch-landschappelijk te kunnen interpreteren, is een nieuw conceptkarteringsmodel opgesteld. In dit concept-karteringsmodel is op verzoek van de regioarcheoloog een conversie doorgevoerd van de verschillende veldbodemkundige eenheden naar een regionaal karteringsmodel. Dit karteringsmodel vertaalt eenheden naar een getrap hiërarchisch systeem van landschapsbeschrijving volgens het model genesegroep–terreinsoort–terreinvorm–profieltype–bodemtype (figuur 6). Dit model is besproken met de regioarcheoloog en voorziet in een inhoudelijke en ruimtelijke vereffening van de verschillende verouderde classificatiemethoden naar de classificaties zoals die tegenwoordig wordt gebruikt voor de landelijke kaartseries (de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.00 [NEBO50] en de Geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000 [GKN50]). In het aangeleverde GIS-bestand [MOWV_vw_0414] zijn de originele karteringseenheden (inclusief de omschrijving) opgenomen, alsmede de conversie-eenheden (tabel 7 in § 4.4.2). Het primaire doel van de detailkartering was het begrenzen van archeologische verwachtingszones. De nieuwe kaarteenheden (tabel 7: Terreinvorm10, Terreinvorm25) hebben dan ook voornamelijk een archeolandschappelijke betekenis. Achterliggende informatie is echter behouden en kan naar wens worden gebruikt voor andersoortige kaarten (figuur 4).



Figuur 7. De fysisch-geografische hoofdlandschappen binnen de gemeente Montferland (tabel 7, Attribuut 'Landschap').

Voor de karting van het stuwwalgebied is intensief gebruik gemaakt van de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).¹³ De gebruikte digitale hoogtemodellen betreft op de eerste plaats het standaard 5 x 5 m hoogterid (of digitaal hoogtemodel; DHM) uit de eerste generatie AHN (AHN1). Op de tweede plaats is gebruik gemaakt van een verder gedetailleerd DHM dat is gegenereerd door herinterpolatie van de oorspronkelijke gefilterde meetgegevens naar een 2 x 2 m hoogterid.¹⁴ Voor karting van archeologisch relevante zichtbare landschapselementen (zoals locaties met winningskuilen) is de nieuwe generatie AHN2 (0,5 x 0,5 m grid) gebruikt.¹⁵

Voor de geomorfogenetische karting van het stuwwalgebied zijn de digitale oppervlaktemodellen zowel in kleur als in zwart-wit bekeken en geanalyseerd op schaal 1:6.000, al dan niet in combinatie met toegevoegde reliëfschaduw. Daarnaast is voor het gehele stuwwalgebied een gedetailleerd beeld met hellingklassen berekend op basis waarvan stuwwalvlakten (verval 0-2%), -glooiingen (2-5%), hellingen (5-10%) en steile (erosie)hellingen (> 10%) zijn gekarteerd. De verschillende

¹³ Van Heerd e.a., 2000; www.ahn.nl.

¹⁴ De Boer & Laan, 2005; Willemse e.a., 2008.

¹⁵ De digitale hoogtemodellen zijn ingelezen, bewerkt en geanalyseerd in Vertical Mapper binnen het geografische informatiesysteem (GIS) MapInfo v 11.5.

digitale oppervlaktemodellen zijn binnen het GIS gekoppeld aan andersoortige ruimtelijke geoinformatie (diverse kaartseries zoals NEBO50 en GKN50 en andere ruimtelijke gegevens) voor de beeldinterpretatie.¹⁶ Verder is gebruik gemaakt van hoogteprofielen over morfologische eenheden waarvan op voorhand niet direct vaststond binnen welke geomorfologische eenheid deze vielen. Tevens zijn tijdens de beeldanalyse en -interpretatie zones en percelen vastgesteld die in het (recente) verleden geëgaliseerd zijn dan wel zijn vergraven, in combinatie met historische kaartgegevens.

Door het gecombineerd gebruiken van oorspronkelijke gegevens uit de detailbodemkarteringen, morfometrische begrenzingen op basis van het AHN en de doorgevoerde conversie, zijn binnen het landschap van de gemeente Montferland op deze wijze 389 unieke kaarteenheden onderscheiden verdeeld over vijf geomorfologische hoofdeenheden (figuur 7). Door toepassing van het conversiemodel (figuur 6) zijn daaruit 124 kaarteenheden ontstaan die gebruikt worden voor de archeologische verwachtingszones (kaartbijlage 2). Voor de productie van kaartbijlage 1 (schaal 1:25.000) zijn deze verder gegeneraliseerd naar 27 fysisch-geografische eenheden. Zie verder bijlage 2 voor de volledige legenda en tabel 7 (§ 4.4.2) voor het datamodel en de verzamelde gegevens.

2.2 Actualisatie archeologische waarnemingen en vindplaatsen

2.2.1 Archeologische vindplaatsen

Algemeen

Archeologische vindplaatsen zijn (punt)locaties waar (in het verleden) vondsten/waarnemingen zijn gedaan die van archeologisch belang zijn en die het mogelijk maken bepaalde uitspraken te doen omtrent de archeologische betekenis van een locatie. Veelal betreft het een locatie waar antropogene grondsporen en al dan niet in los verband voorkomende materiële resten, zoals aardewerk, vuursteenartefacten of organische artefacten voorkomen. De aard, ouderdom, verspreiding, gaafheid en conservering hiervan kunnen worden benut om de aan- of afwezigheid van vergelijkbare maar nog onbekende resten elders in het landschap (tot op zekere hoogte) te voorspellen. Veel archeologische waarnemingen uit het verleden staan geregistreerd in ARCHIS, de nationale archeologische databank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Buiten deze registraties zijn echter nog veel meer waarnemingen bekend en al dan niet opgenomen in collecties van heemkundeverenigingen.

Ook historische bronnen geven ons informatie over plekken in het landschap, soms zelfs tot 1.200 jaar terug, waar in de afgelopen eeuwen gewoond en gewerkt werd.¹⁷ Een speciale categorie vormen daarbij de fysieke resten van perioden van conflict, zoals de tweede wereldoorlog, waarvoor niet alleen historische informatie beschikbaar is, maar ook informatie in de vorm van getuigenissen. Op dit moment is het, gezien het huidige maatschappelijke gezichtspunt ten aanzien van de omgang met materieel erfgoed, vanzelfsprekend om ook deze bronnen te gebruiken bij het opstellen van een verwachting ten aanzien van cultuurhistorisch erfgoed.

¹⁶ De beeldinterpretatie is uitgevoerd door N.W. Willemse (geomorfologie) en S. van der Veen (rabatten, karresporen) van RAAP Oost-Nederland.

¹⁷ Van Beek, 2009.

Voor het grotere kader van de bewoningsgeschiedenis wordt verwezen naar het rapport van Archeopro uit 2008.¹⁸ Hier wordt gedetailleerd ingegaan op de archeologie en archeologische verschijningsvorm van de diverse vindplaatsen binnen de gemeente Montferland en hun relatie met de geschiedenis van bewoning en landgebruik. De catalogusnummers uit deze beschrijving komen overeen met de catalogusnummers die in dit rapport voor de archeologische vindplaatsen worden gehanteerd. Deze beschrijving is mede daarom nog voldoende actueel.

ARCHIS-waarnemingen

Voor de inventarisatie van reeds bekende archeologische vindplaatsen zijn tal van bronnen geraadpleegd, waarvan ARCHIS de belangrijkste is. Binnen de gemeente Montferland staan honderden waarnemingen geregistreerd. Deze zijn eerst gecontroleerd op het voorkomen van onvolkomenheden en doublures. Daarnaast hebben veel ARCHIS-waarnemingsnummers betrekking op waarnemingslocaties die rond eenzelfde centrumcoördinaat staan geregistreerd. Vaak betreft het hetzelfde complex met sporen en/of artefacten. Deze zijn op grond van *expert judgement* samengevoegd tot één vindplaats(locatie).

Overige archeologische waarnemingen

Andere niet in ARCHIS geregistreerde vindplaatsgegevens zijn afkomstig van amateurarcheologen, waaronder de in het gebied actieve leden van de Heemkundekring Bergh. Verder is voor de inventarisatie een brede zoekzone van 200 m buiten het gemeentegebied genomen. Het oppervlak met archeologische resten is vaak niet vastgesteld en veelal dient rekening te worden gehouden met een ruime zone (bij nederzittingsresten > 100 m) rondom de opgegeven (centrum)coördinaat. Waarnemingslocaties buiten de gemeentegrens zijn eveneens in de catalogus (bijlage 1) opgenomen, maar dan onder een 10.000-nummer omdat ze officieel niet binnen het gemeentelijk grondgebied voorkomen.

Verwerking vindplaatsgegevens

Voor elke geïnventariseerde archeologische vindplaats is een catalogusnummer uitgedeeld. Dit betekent dat één vindplaats meerdere perioden en/of vindplaatstypen kan omvatten en meerdere ARCHIS-waarnemingsnummers. Deze staan in bijlage 1 onder hetzelfde catalogusnummer, maar in een andere regel ('rank') opgenomen. Door clustering van de verzamelde archeologische gegevens zijn uiteindelijk 282 vindplaatsen gedefinieerd in het gemeentegebied en elf in de bufferzone van 200 m rondom de buitengrens van de gemeente. Dit gaat om plaatsen (dimensieloze puntlocaties) waar archeologische vondsten zijn geregistreerd (bijlage 1).¹⁹ Deze vindplaatsen zijn op kaart-bijlage 2 opgenomen en van elkaar onderscheiden op begin- en einddatering (archeologische periode) en type complexgroep (zie § 4.2.2).

In tegenstelling tot de archeologische waarnemingslocaties, zijn de uit historische bronnen overgenomen nederzittingslocaties (zie hieronder) niet opgenomen in de vindplaatscatalogus (bijlage 1). De reden is dat de aanvullende informatie veelal te beperkt is in relatie tot de enorme hoeveelheid

¹⁸ Gazenbeek e.a., 2008: § 4.1 en § 4.2.

¹⁹ De catalogusnummers zijn overgenomen uit RAAP-rapporten 645 en 1130 en verder doorgenummerd.

locaties (ruim 1.300) voor opname in deze catalogus. Voor meer informatie over dit type vindplaats dient dan ook, naast de kaart, het GIS-bestand te worden geraadpleegd (zie § 4.4.4).

Zie tabel 8 in § 4.4.3 voor alle geïnterviewde archeologische gegevens. Een inhoudelijke controle van het vindplaatsenbestand heeft plaatsgevonden door leden van de Werkgroep Archeologie van de Heemkundering Bergh.

Resten uit WOI, WOII en de Koude Oorlog

De werkzaamheden voor de verwachting van het erfgoed van oorlog en defensie bestonden uit het bestuderen van (analoog en digitaal raadpleegbare) bronnen, zoals literatuur, luchtfoto's en eerdere inventarisaties, om locaties in kaart te brengen waar (on)zichtbare resten uit de oorlog in de bodem aanwezig zijn of kunnen worden verwacht. De locaties staan als een aparte thematische laag opgenomen in kaartbijlage 2, en voorzien van een eigen catalogusnummer. Zie verder § 2.3 voor een uitleg bij de bronnen en gegevensverwerking en § 4.4.4 voor het datamodel en de aard van de verzamelde gegevens.

2.2.2 Historische nederzittingslocaties

Algemeen

Primaire bron voor het karteren van de historische bewoningslocaties is het kadastraal minuutplan uit 1832, gekarteerd op een schaal 1:1.250 voor kernen tot 1:5.000 voor onverkavelde woeste gronden.²⁰ Alle bewoningslocaties die op deze kaart staan weergegeven, zijn overgenomen op kaartbijlage 2 en in de bijbehorende GIS-database (§ 4.4.4). Daarbij hebben we in principe voor elk afgebeeld gebouw een afzonderlijke punt geplaatst, tenzij het gaat om zeer kleine bijgebouwen die vrijwel tegen het hoofdgebouw stonden geplaatst. De gebouwen zijn in meerdere typen ingedeeld, zoals 'boerderij of woonhuis', 'schuur en/of schaapskooi', 'kerk', 'pastorie' en 'school'. Verreweg het merendeel van de gebouwen betreft boerderijen, soms geflankeerd door één of meerdere bijgebouwen. Ook zijn de met naam genoemde grenspalen opgenomen.

Naast puntlocaties hebben we ook vlakinformatie met een bepaalde archeologische relevantie in beeld gebracht. Het gaat hierbij om kerkhoven (rond kerken), begraafplaatsen (buiten de kommen, veelal aangelegd omstreeks 1829), grachten en omgrachte terreinen, (molen)kolken, vijvers bij boerderijen en buitenplaatsen, stedelijke kernen en daarbinnen gelegen bouwblokken. Met stedelijke kernen zijn we als volgt omgegaan: wanneer er sprake was van een daadwerkelijke stedelijke kern, zijn uitsluitend bouwblokken gekarteerd. Daarnaast hebben we contouren van buitenplaatsen aangegeven als de ontworpen aanleg rond een kasteel of landhuis een groter terrein betrof dan uitsluitend dat binnen de grachten. Dit was het geval bij Huis Bergh, de Kemnade, De Bijvank en Het Loo. Hier kunnen relictten van tuinaanleg en andere sporen in relatie tot de buitenplaats worden aangetroffen.

Huisplaatsen in dorpskernen die geen stedelijke kenmerken als omwalling of omgrachting bezaten, hebben we in alle gevallen uitsluitend als puntlocaties gekarteerd. Uitsluitend de kerk met het

²⁰ Kadastrale minuutplannen werden, afhankelijk van het afgebeelde gebied, vervaardigd op schaal 1:1250 (kernen), 1:2500 (agrarisches gebied) of 1:5000 (woeste gronden).



Figuur 8. Overzicht van de stadsplattegrond van Jacob van Deventer, waarvoor hij ook een niet gering deel van het buitengebied karteerde en noordelijk van de stad bijvoorbeeld een kapel intekende (bron: www.atlasenkaart.nl).

omliggende kerkhof is in als vlak gekarteerd wanneer er sprake was van een dorpskern. Daarnaast hebben we op basis van de historisch-geografische kartering de omtrek van dorpen en steden met hun bijbehorend cultuurland (moestuinen etc.) opgenomen, omdat hier archeologische resten verwacht mogen worden die een relatie met de nederzetting als zodanig hebben.

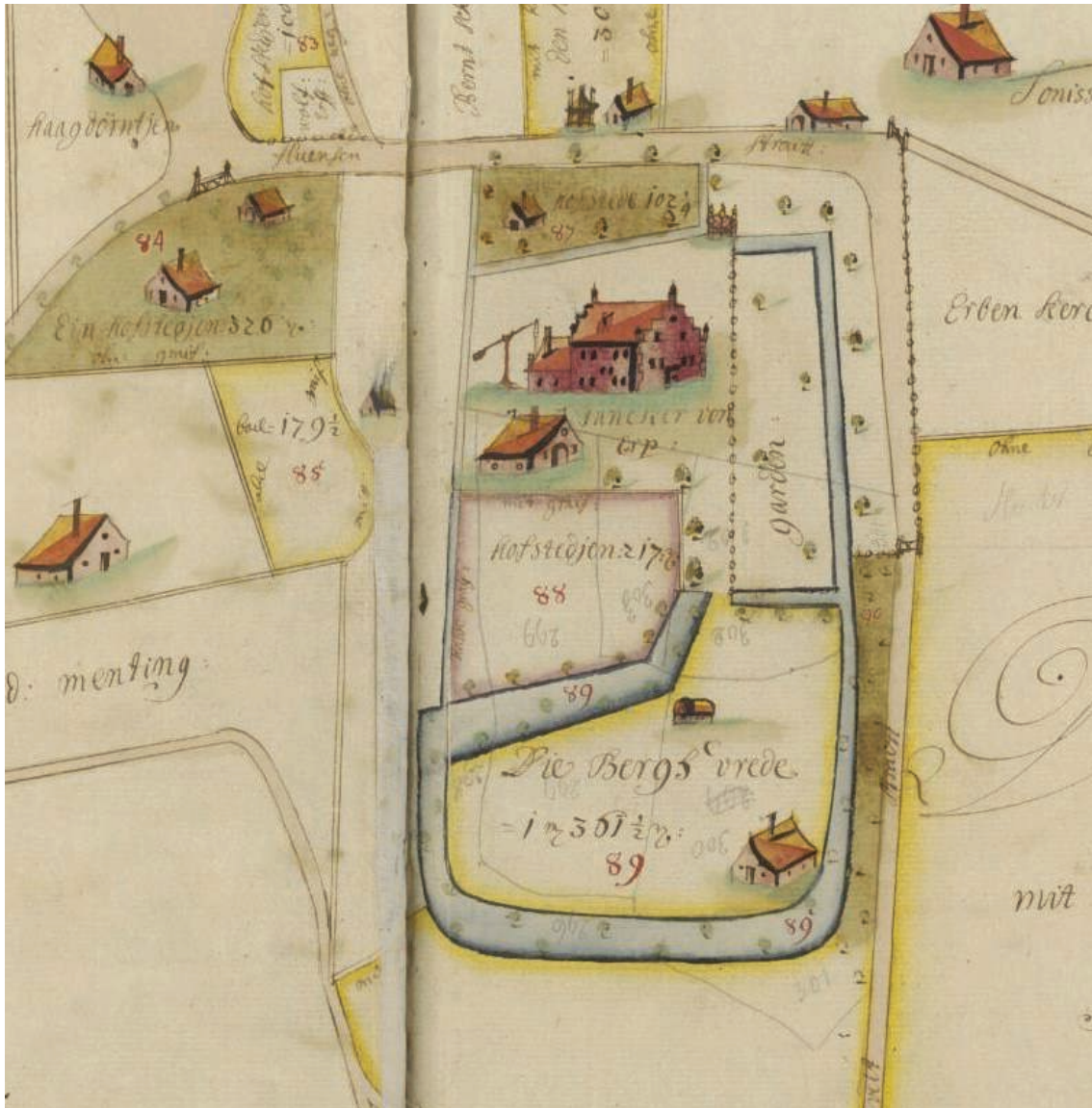
De kaart is bovendien aangevuld met informatie over bebouwing die reeds vóór 1832 verdwenen was en uit historische bronnen bekend is, zoals reeds afgebroken kastelen. Daarvoor zijn onder meer *Molens Meesters Mulders* van Herman Hagens (1978) en *Kastelen in Gelderland* (2013) benut.



Figuur 9. Terrein waarin zich de resten bevinden van het Huis Didam met zijn grachtenstelsel. De foto is richting noorden genomen; op de voorgrond liep eertijds van links naar rechts de zuidelijke gracht. De rotonde links op de achtergrond met aanzet voor aansluitende weg naar rechts steken de voormalige westelijke gracht over (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

Op basis van de stadsplattegrond van Jacob van Deventer, uit omstreeks 1560, hebben we zones en structuren gekarteerd in het gebied buiten de stedelijke kernen die in 1560 wel, maar in 1832 niet meer aanwezig waren (figuur 8). Het gaat bijvoorbeeld om een voorheen nog onbekende, vóór de vroege 18e eeuw verdwenen kapel ten noorden van de stad, een in de nabijheid daarvan staande galg, rad en kruiswegstatie, alsmede woningen aan en rondom de Zeddamsesweg en Lengersesweg. Op basis van literatuur, met name standaardwerken over de Berghse geschiedenis van Van Dalen en Thoben, is een eerste vermelding en bronverwijzing gekoppeld aan zoveel mogelijk gebouwen. Voor een verdere aanvulling van huisplaatsen en een controle van de informatie van de stadsplattegrond van Jacob van Deventer hebben we gebruik gemaakt van de kaartboeken van Huis Bergh uit 1727/1737, die via het erfgoedcentrum in Doetinchem digitaal toegankelijk zijn. Alhoewel de kaartbladen vooral losse, op het oog lastig ruimtelijk plaatsbare percelen bevatten, zijn er ook enkele grotere gebieden als geheel afgebeeld. Dat geldt bijvoorbeeld voor de omgeving van de Bergvrede (Didam) en het gebied ten noorden van 's-Heerenberg (figuren 9 en 10).

De onnauwkeurigheid van de ingetekende locaties als gevolg van beperkingen in het georefereren van de historische kaarten is beperkt en bedraagt ten hoogste circa 10 m.



Figuur 10. Fragment uit het kaartboek van Huis Bergh, waarop Huis Didam anno 1727 is afgebeeld met bijgebouwen, waterputten, hekken, grachten en grondgebruik. Deze kaartboeken vormen een rijke bron waar nog voor veel meer doeleinden, zoals prospectief archeologisch onderzoek, gebruik van gemaakt kan worden (bron: Erfgoedcentrum Achterhoek en Liemers, archief Huis Bergh, inventarisnr. 3385 (atlas van de grafelijke goederen onder Didam, 1727)).

Niet alles wat op de kadastrale minuutplannen zichtbaar was aan archeologisch relevante zaken, is (omwille van de beschikbare tijd en formulering van de opdracht) mee gekarteerd. Het betreft dan vooral objecten die geen directe nederzittingscomponent bevatten, zoals de ligging van bruggen en sluizen.

Op de kaartbijlagen hebben we enkele onderscheiden eenheden samengevoegd voor een betere leesbaarheid.

Attentiezones voor historische nederzettingslocaties

Boerderijgebouwen waren in het verleden door hun wijze van funderen meer aan slijtage onderhevig dan tegenwoordig, omdat ze tot ver in de Volle Middeleeuwen met hun houten palen in het zand stonden. Bovendien was ook de plek niet statisch; boerderijen werden vaak binnen het eigen bezit over een bepaalde afstand verplaatst. Tot omstreeks 1200 kon die verplaatsing (in meerdere fasen) wel tot 200 m bedragen, later door verbeterde funderingstechnieken en een meer aan regels gebonden ruimte hoogstens enkele tientallen meters en ook veel incidenteler.

Daarom hebben we in het kaartbeeld gedifferentieerd naar de omvang van de buffer rond de bekende standplaats van de gebouwen. De bepaling van de ouderdom en daarmee de buffer heeft plaatsgevonden op basis van expert judgement (omvang van het erf, naam van de boerderij, ligging en oriëntatie in het landschap, etc.) aangevuld met broninformatie indien beschikbaar. Indien er in de toekomst meer informatie beschikbaar komt, is een verdere aanscherping van de buffers mogelijk. Daarbij kan zelfs nog worden gedacht aan het afsnijden van buffers voor landschappelijke zones waar voorgangers niet verwacht mogen worden, zoals nattere delen van het landschap.²¹

2.2.3 Terreinen van archeologische waarde

Hoofddoel van archeologisch vooronderzoek in het kader van de archeologische monumentenzorg (AMZ) is om 'voorafgaand aan vergunningverlening de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate vast te stellen'. Daartoe wordt gekeken naar de kwaliteit, de zeldzaamheid en de contextwaarde van (eventueel) aanwezige archeologische resten. Dit wordt 'waardestelling' genoemd. Deze waardestelling wordt in een aantal onderzoekstappen (de AMZ-onderzoeksketen) bepaald. Van een aantal terreinen is deze waardestelling reeds door het Rijk (i.c. RCE) bepaald. De meeste van deze terreinen zijn ondergebracht op de provinciale archeologische monumentenkaart (AMK). De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Amersfoort treedt op als beheerder van de archeologische monumenten en draagt, samen met de provincie, zorg voor de actualisering.

Een deel van de AMK-terreinen is (nog) niet of nauwelijks gewaardeerd. Veelal is sprake geweest van *expert judgement* op basis van vondstmateriaal en waarnemingen. Verder is de begrenzing van deze terreinen veelal afgestemd op eigendomsrechten, en hebben archeologisch-landschappelijke afwegingen een ondergeschikte rol gespeeld. Voor een deel van deze AMK-terreinen is echter reeds wél gesteld dat ze op grond van kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde behoudenswaardig zijn. In dat geval wordt door het Rijk gesproken over archeologische (rijks)monumenten. De AMK- terreinen zijn op kaartbijlage 2 opgenomen als terrein van (hoge) archeologische waarde of als beschermd archeologisch monument (zie voor de verzamelde gegevens tabel 19 in § 4.4.6).²²

²¹ Willemse e.a., 2013.

²² Bijlage 2 (op bijgeleverde cd-rom) betreft de beknopte catalogus van de monumententerreinen met een onderverdeling naar status.

2.3 Inventarisatie van resten uit WOI, WOII en de Koude Oorlog

2.3.1 Inleiding

De werkzaamheden voor de verwachting van het erfgoed van oorlog en defensie bestonden uit het bestuderen van (analoog en digitaal raadpleegbare) bronnen, zoals literatuur, luchtfoto's, eerdere inventarisaties, om locaties in kaart te brengen waar (on)zichtbare resten uit de oorlog in de bodem aanwezig zijn of kunnen worden verwacht. Daarbij is in het proces een aantal keuzes gemaakt die zijn afgestemd met de opdrachtgever. Bij aanvang van het onderzoek werd al snel duidelijk dat de luchtfoto's van de Royal Air Force uit de collectie van de Wageningen University Library veruit de belangrijkste bron van informatie vormen om snel overzicht te scheppen met betrekking tot de archeologische verwachting van de Tweede Wereldoorlog. Uit de luchtfoto's bleek een grote hoeveelheid informatie over Duitse loopgravenstelsels uit 1944 en 1945 te halen. Daarom is er voor gekozen het grootste deel van de inspanning te richten op deze bron en in mindere mate op andere bronnen. Daarnaast zijn aanvullende bronnen voor de tijdvakken Eerste en Tweede Wereldoorlog en Koude Oorlog zijn alleen als bronvermelding geïnventariseerd en als lijst in de resultaten opgenomen. In deze lijst is eveneens aangegeven in hoeverre de gevonden bronnen relevant zijn voor nadere inventarisatie.

Hieronder bespreken we alle geraadpleegde bronnen en de wijze waarop gegevens zijn overgenomen op de verwachtingskaart. Op verzoek van de gemeente zijn alleen die gegevens overgenomen die concrete archeologische sporen in de bodem. Bovengrondse sporen (zoals verwachting op materiële sporen in gevorderde panden) zijn niet geïnventariseerd. In hoofdstuk 3 worden de resultaten toegelicht met eerst een beknopt overzicht van de oorlogsgeschiedenis van Montferland aan de hand van de historische bronnen met nadruk op de Tweede Wereldoorlog. Daarna worden in hoofdstuk 4 thematisch de verschillende inventarisatieresultaten besproken. In de tekst wordt gerefereerd aan nummers uit de catalogus en op de kaart (bijlage 3 op cd-rom en kaartbijlage 2).

2.3.2 Luchtfoto's

Om in grote lijnen een indruk te krijgen van de verwachting van erfgoed uit de Tweede Wereldoorlog in de gemeente Montferland is een analyse gemaakt van luchtfoto's van de Royal Air Force van de Wageningen University Library. Deze foto's zijn overwegend gemaakt in de laatste fase van de Tweede Wereldoorlog, van 1944 t/m 1945. Uit de vluchtoverzichten zijn luchtfotoseries gekozen met foto's van de gemeente (tabel 2). De meeste series zijn vervolgens visueel onderzocht op de aanwezigheid van sporen die te relateren zijn aan (voorbereidingen op) krijgshandelingen. Omdat een grote hoeveelheid luchtfoto's voorhanden bleek, is er voor gekozen de foto's analoog te bestuderen in het archief en de bevindingen op te tekenen in een werkkaart, om deze daarna in zijn geheel te digitaliseren. Deze werkwijze heeft als nadeel dat ze onnauwkeuriger is dan alle foto's direct in een GIS refereren, waardoor een grotere buffer aangehouden moet worden rondom elk object. Het voordeel was echter dat veel meer informatie in korte tijd kon worden verzameld, en de verwachtingskaart dus een completer overzicht van de hele gemeente geeft, dan wanneer een selectie luchtfoto's was aangekocht en bestudeerd.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

Op de luchtfoto's zijn grotere elementen van verdedigingswerken goed te herkennen en overgenomen op de werkkaart, zoals loopgraven, tankgrachten en stellingen voor geschut. Loopgraven en tankgrachten zijn als lijnelementen geïnventariseerd, de andere elementen als puntelementen met een punt in het hart van de stelling. Als een stelling bestond uit meerdere geschutposities is overwegend één punt geplaatst in het hart van het ensemble. Als meerdere ensembles van kleine geschutposities samen een grotere stelling vormden zijn soms meerdere punten gebruikt. Eén punt kan dus staan voor één object, of een verzameling van objecten, waarbij door een bufferzone wordt aangegeven hoe ver vanaf het middelpunt van het ensemble archeologische sporen verwacht kunnen worden. Stellingen kennen een grote diversiteit in grootte en vormgeving, waarbij op basis van luchtfoto's vaak niet met zekerheid te zeggen is voor wel type geschut zij waren bedoeld en of ze voor dat doel ook werkelijk gebruikt zijn. Daarom is globaal de aard aangegeven met het begrip 'stelling' en is alleen gespecificeerd waar dit met enige zekerheid kon, bijvoorbeeld bij enkele grote luchtafweerstellingen (Flak). In enkele gevallen was in een terreinstrook sprake van menselijke activiteit die niet goed geduid kon worden: in die gevallen is een vlak aangegeven.

Collectie	Datum	Geraadpleegd	Gegeorefereerde foto's
159	06-02-45	nee	
193	19-09-44	nee	
216	14-03-45	ja	
228	02-11-44	nee	
304	21-12-44	ja	304_III_4018, 304_IV_3016
311	25-12-44	nee	
313	10-09-44	nee	
320	24-12-44	ja	
328	24-12-44	nee	
336	21-02-45	ja	336_VIII_4201, 336_VIII_4202
353	18-04-45	ja	
Hk Bergh-Beek Zuid	14-03-1945	ja	
Hk Bergh-Heidkant_Hohe Heide	14-03-1945	ja	
Hk Bergh-Peeskesweg	1944-1945	ja	
Hk Bergh-Beek Kern	onleesbaar, verm. Mrt 1945	ja	
Hk Bergh-Beek Oost	onleesbaar, verm. Mrt 1945	ja	
AHN2 beeld Bergherbos	-	ja	ja

Tabel 2. Geïnterpreteerde (mogelijk) relevante luchtfotocollecties uit de collectie van de Wageningen University Library, de Heemkundekring Bergh (Hk Bergh) en overige beelden.

Uit de overzichten van de Wageningen University Library zijn elf collecties geselecteerd met luchtfoto's uit de periode 1944-1945 die relevant zijn (tabel 2). Uit alle collecties zijn er vijf geraadpleegd. In totaal zijn meer dan 200 luchtfoto's bestudeerd en daarvan zeven luchtfoto's aangeschaft en/of gerefereerd in een GIS, om een check te maken voor de nauwkeurigheid van de analoge werkkaart, of om voor de rapportage een representatief beeld te geven van de aard van de linies en stellingen in de gemeente Montferland. Veruit de meeste tijd is daarbij besteed aan

collectie 336, omdat deze vrijwel het hele oppervlak van de gemeente beslaat in elkaar overlappende stroken (zogenoeten *runs*). Naast de foto's van de WUR zijn ook nog R.A.F. foto's uit de collectie van de Heemkundekring Bergh geraadpleegd. De datum van deze opnamen is niet bekend.

Door middel van de luchtfoto's is een goed beeld te verkrijgen van de linies die aan het einde van de Tweede Wereldoorlog zijn aangelegd in de gemeente Montferland. Alleen boven het Bergherbos geven de luchtfoto's minder informatie, omdat het bodemoppervlak onder de boomkruinen verborgen blijft. Daarom is voor dit gebied in aanvulling op de luchtfoto's een AHN2 beeld gebruikt uit eerder onderzoek van RAAP, dat onder andere loopgraven uit de Eerste Wereldoorlog in beeld brengt in het zuidwestelijke deel van het bos.²³ Het AHN is gerefereerd in een GIS en op dezelfde wijze gebruikt als de luchtfoto's.

Daarnaast stelde Natuurmonumenten haar eigen cultuurhistorische inventarisaties ter beschikking (database voor intern gebruik). Ook hierop zijn elementen uit de Eerste en Tweede Wereldoorlog in aangegeven. Ook deze zijn met een buffer overgenomen in de verwachtingskaart.

2.3.3 Andere deskundigen

Dhr. Hans Roem van de Heemkundekring Bergh was bereid om enige gegevens over oorlogssporen aan te leveren uit eigen collecties. Het betreft gegevens van een aantal geallieerde stafkaarten uit het einde van de Tweede Wereldoorlog, en een inventarisatie van Duitse bunkers uit de Eerste Wereldoorlog rondom Elten en aanwijzingen voor archeologische resten uit eigen waarneming of overlevering. De gegevens zijn door de heer Roem aangeleverd op kaart, en zijn op dezelfde manier overgenomen in een GIS als de gegevens van luchtfoto's.

Voor informatie over de ligging van mogelijke veld- of massagraven is contact gezocht met de Bergings- en Identificatie Dienst (BIDKL) van de Koninklijke Landmacht. Er is geïnformeerd naar gegevens over (geruimde) veldgraven. Uit ervaring blijkt dat het ruimen van veldgraven na de oorlog niet altijd even zorgvuldig te werk is gegaan, waardoor resten van kledingstukken, uitrustingsstukken en zelfs menselijke resten op de locatie van het veldgraf kunnen zijn achtergebleven. De BIDKL beschikt over gegevens voor het plangebied.

2.3.4 Attentiezones

Om aan te geven tot waar in het terrein sporen van objecten uit de oorlog te verwachten zijn is gewerkt met attentiezones. De functie van deze attentiezones is tweeledig: enerzijds moet ze een 'afwijking op de werkelijke ligging' ondervangen die ontstaat bij het inventariseren op de werkkaart, of bij georefereren van de luchtfoto's in een GIS. Anderzijds hebben de zichtbare stellingen vaak een zone waarin kleinere onzichtbare elementen aanwezig kunnen zijn, die onderdeel zijn van dezelfde stelling.

²³ Schute, 2013.

Afwijkingen

De afwijking die ontstaat bij het georefereren van luchtfoto's is bij lijn- en puntelementen meestal minder dan 15 m. Voor lijnelementen op de werkkaart is de afwijking groter, maar deze blijft overwegend onder de 30 m. Vooral in gebieden waar de topografie na de oorlog sterk is veranderd, zoals de bebouwde kom van Didam en rond de snelweg A18 kunnen enkele uitschieters tot 80 tot 100 m voorkomen.

Onzichtbare elementen

Op luchtfoto's is niet alles waarneembaar: alleen de grotere en niet gecamoufleerde structuren zijn goed te zien. Rond stellingen en loopgraven zijn echter ook kleinere sporen te verwachten, zoals kleine of gecamoufleerde mangaten, munitienissen en mitrailleurkasten op 20 m afstand van een verbindingloopgraaf. Deze blijven ongezien op luchtfoto's. Versperringen en hindernissen niet meegerekend verwachten we kleinere objecten tot op een afstand van circa 40 m vanaf loopgraven en tot circa 30 m rond stellingen.

Uit de combinatie van bovenstaande gegevens hebben we er voor gekozen om objecten te bufferen zoals aangegeven in tabel 3. De buffer moet gezien worden als een zone waarbinnen archeologische resten kunnen worden verwacht. Bij puntlocaties geldt hetzelfde: hier is een buffer opgenomen die ook de omvang van het waargenomen object meeneemt.

Soort object	Attentiezone
Lijnelement gerefereerd van werkkaart	80 m vanuit hart van de lijn
Lijnelement gerefereerd van luchtfoto	40 m vanuit hart van de lijn
Puntelement	20 tot > 100 m afhankelijk van de waarneming

Tabel 3. Kaartelementen met betrekking tot erfgoed van oorlog en defensie en hun attentiezones.

2.3.5 Nader te raadplegen bronnen

Suggesties voor nader te bestuderen bronnen staan in de onderstaande tabel 4 vermeld.

Nr.	Bron	Relevant m.b.t.
1	Wegener, W., 2011. Landesbefestigungen des Deutschen Reiches. In: Archäologie im Rheinland 1987-2011, p. 213-215. LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland	WOI
2	Wegener, W., 2012. Feldstellungen aus dem Ersten und Zweiten Weltkrieg am Eltenberg und im Reichswald. In: Archäologie im Rheinland 2012, p. 245-248. LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland / Römisch-Germanisches Museum der Stadt Köln	WOI
3	Bollen, H. & P. Vroemen, 1992. Canadezen in actie: Nederland najaar '44- voorjaar '46. Terra	WOII
4	Beeldbank WO2, beeldnummer 208565, collectie Achterhoeks Archief; bijschrift: wrakstukken van een vliegtuig nabij Montferland-Zeddam, Doetinchem, zomer 1943; http://www.beeldbankwo2.nl/	WOII
5	Verliesregister SGLO; http://www.studiegroepvluchtoorlog.nl/publicaties-sglo/	vliegtuigcrashes WOII
6	Nationaal Archief, inventaris 2.13.167 'het bunkerarchief'	Duitse bouwwerken in WOII

Tabel 4. Suggesties voor nader te bestuderen bronnen ten aanzien van de Eerste en Tweede Wereldoorlog.

2.4 Onderzoeksgebieden

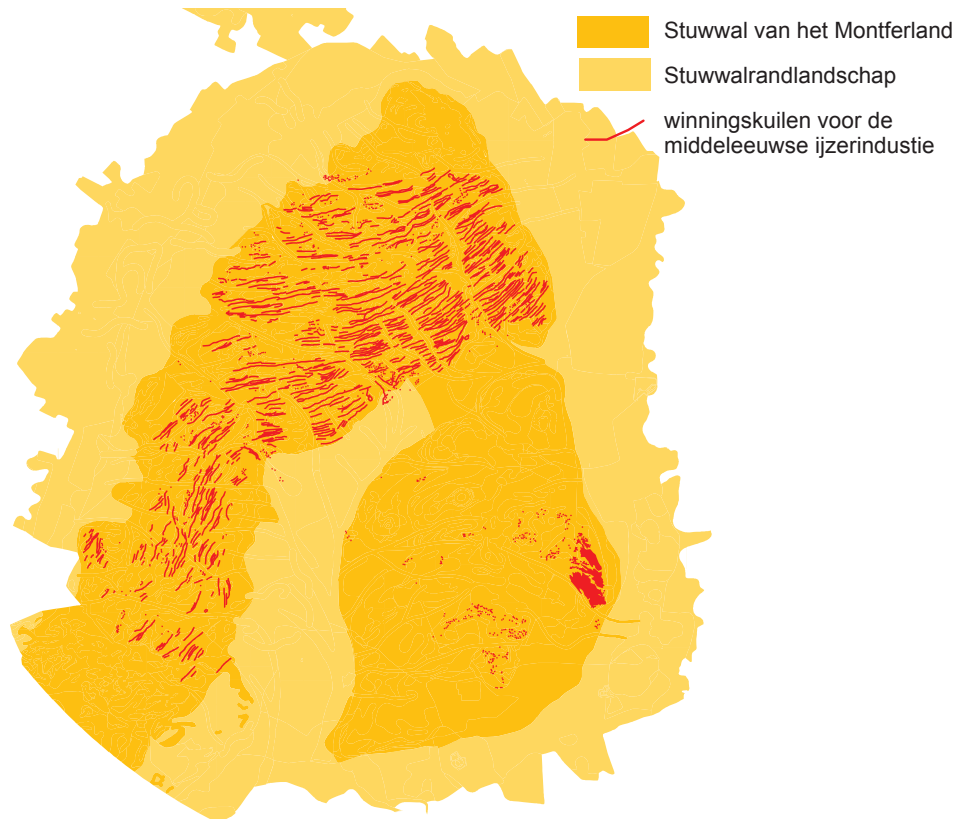
In kaartbijlage 2 zijn de ruimtelijke gegevens met betrekking tot het archeologisch onderzoek in het verleden verwerkt (zie tabellen 20 en 21 in § 4.4.7). De bron van deze gegevens is veelal ARCHIS, aangevuld met gearchiveerde gegevens bij RAAP in de gemeente Montferland.²⁴ Van een groot aantal van deze terreinen is de definitieve waardering nog niet bekend; weliswaar heeft hier al onderzoek plaatsgevonden maar deze terreinen zijn nog niet definitief gewaardeerd. De gegevens met betrekking tot de onderzoeksgebieden zijn daarom vooral gebruikt ter begrenzing van landschappelijke eenheden indien er relevante landschappelijke reconstructies van zijn gepubliceerd (zie § 2.6). Verder zijn de resultaten van eerdere onderzoeken gebruikt ter verificatie van het generieke verwachtingsmodel. Deze verificatie is in samenspraak met de regioarcheoloog voor de Achterhoek (dhr. drs. M. Kocken) uitgevoerd (zie § 2.7).

2.5 Bodemverstoringsgegevens

Bodemverstoringen zijn op verschillende manieren in kaart gebracht. Slechts ten dele kon gebruik gemaakt worden van de gegevens van de beschikbare bodemkaarten (diep uitgegraven, gekeerde grond, geëgaliseerd en opgehoogd), omdat deze doorgaans slechts globaal van aard zijn. Voor de inventarisatie van bodemverstoringen is derhalve gebruik gemaakt van ontgrondingsgegevens van de provincie [GIS-tabel: MOWV_ontgrond_PrvgGelderland; peildatum januari 2014], en gegevens ontleend aan het AHN [GIS-tabel: MOWV_ahn2_vlak0514] met daarin gekarteerd zichtbare plantbedden (rabatten), onnatuurlijke (winnings)kuilen, zichtbare egalisaties e.d. De in het AHN2 zeer duidelijk zichtbare ijzerwinningskuilen op de stuwwal (figuur 11) zijn gekarteerd en opgenomen in een andere GIS-tabel: MOWV_ijzerkuilen0514 (tabel 9 in § 4.4.3). Behalve deze gegevens is alleen door een meer gedetailleerd bureauonderzoek en/of verkennend booronderzoek de mate van verstoring tot op perceelsniveau te specificeren. De inventarisatie van bodemverstoringen heeft zich derhalve beperkt tot de bekende en meest ingrijpende vormen.

Slechts zeer ten dele is gebruik gemaakt van de algemene gegevens van de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. In het verleden zijn de genoemde gegevens met betrekking tot bodemverstoringen wel bij archeologische verwachtingskaarten gebruikt om een indicatie te geven van de mate van bodemverstoring en de archeologische potentie van een gebied. Op de landelijke bodemkaartserie staan weliswaar afgegraven, geëgaliseerde, opgeworpen en vergraven zones vermeld, maar deze zijn deels gebaseerd op zeer grove aannamen ten aanzien van de effecten van voormalig landgebruik. Op basis van veldervaringen kan geconcludeerd worden dat het weergegeven oppervlak met bodemverstoringen meestal veel kleiner is dan het werkelijke oppervlak met verstoorte bodems. Wat betreft de kwaliteit van de bodemverstoringsgegevens over het stuwwallenlandschap kan in ieder geval gesteld worden dat deze gegevens een zeer incompleet beeld geven van de werkelijkheid. Voor beleidsmatige afwegingen (selectiebesluiten) of het bepalen van

²⁴ ARCHIS is daarin verre van compleet. Pas na 1 april 2005 dienden alle veldonderzoeken aangemeld te worden (KNA versie 2.2), gevolgd door het aanmelden van archeologische booronderzoeken (1 november 2005) en het aanmelden van bureaustudies in het kader van AMZ-onderzoek (1 januari 2007; KNA versie 3.1).



Figuur 11. De in AHN2-beelden zichtbare en voor de kaart gekarteerde ijzerwinningskuilen op de westelijke en oostelijke stuwwal van het Montferland. De middeleeuwse winningskuilen vormen veelal lange sleuven in het terrein die de strekkingsrichting van de dagzomende ertshoudende lagen volgden. Het patroon van deze zogenaamde 'ijzersleuven' geven daarmee tevens een goed beeld van de stuwingsrichtingen van de fossiele rivierafzettingen in het heuvellichaam. Waar afdekkingen voorkomen (zuidwestelijke deel van de westelijke stuwwal: stuifzand; oostelijke stuwwal: smeltwaterafzettingen) zijn geen sleuven gegraven. Hier waren de ertshoudende lagen te diep gelegen voor de middeleeuwse dagbouwwinning.

een onderzoekstraject zijn globale gegevens met betrekking tot bodemverstoringen dan ook van weinig waarde.

2.6 Archeologische verwachtingszones

Verwachtingsmodel

Onder archeologische verwachting wordt de kans op het voorkomen van archeologische resten verstaan. Meer specifiek zegt een archeologische verwachting iets over de *relatieve dichtheid* waarin archeologische resten (vondst- en/of spoorcomplexen) binnen een landschappelijke eenheid kunnen voorkomen. Hoe groter de verwachte dichtheid aan archeologische resten, hoe groter de (verwachte) archeologische betekenis van een bepaalde landschappelijke eenheid kan zijn. Met de termen hoge, middelmatige en lage verwachting wordt dit tot uitdrukking gebracht.

Het vaststellen van de verwachte dichtheid aan onbekende archeologische resten voor een gebied is soms gebaseerd op een getalsmatige analyse van vindplaatsgegevens (een zogenaamde *inductieve benadering*), terwijl er tevens verwachtingsmodellen bestaan die sterk leunen op een

hypothetische benadering (een zogenaamde *deductieve* benadering). In het geval van een getalsmatige benadering worden de relaties tussen archeologische vindplaatsen en landschappelijke kenmerken berekend door middel van een eenvoudige statistische analyse. Een deductieve benadering is gebaseerd op kennis over de locatiekeuzen in het verleden op grond waarvan aan landschappelijke eenheden verwachtingswaarden worden toegekend. Een voordeel van een deductieve benadering van het verwachtingsmodel is dat het vindplaatsenbestand (met geregistreerde vindplaatsen) als een onafhankelijk controlemiddel gebruikt kan worden om de voorspellende waarde van het verwachtingsmodel te toetsen.²⁵

Veel archeologische verwachtingsmodellen in Nederland hebben zowel een inductieve als deductieve onderbouwing. Gesproken wordt dan van een hybridemodel. Dit model is ook gebruikt voor dit onderzoek. Uitgangspunt voor het toekennen van de verschillende archeologische verwachtingen is enerzijds een eenvoudige statistische (kwantitatieve) analyse van de landschappelijke kenmerken van de nu bekende vindplaatsen, en anderzijds (deductieve) kenmerken van de archeologische vindplaatsen in het landschap en in archeolandschappelijk overeenkomstige referentiegebieden (o.a. Bronckhorst, Doetinchem, Zevenaar). In dit 'economische' model worden de fysieke mogelijkheden en beperkingen van een landschap bepaald door variabelen als terreinreliëf (geomorfologie), bodem en waterhuishouding. Door gebruik te maken van geologische, hydrologische en bodemkundige gegevens, kunnen deze namelijk op relatief eenvoudige wijze worden herleid.²⁶

Vestigingsfactoren en locatiekeuze

Tot op heden maken archeologische verwachtingsmodellen in Nederland voornamelijk gebruik van vestigingsfactoren en locatiekeuzen die gebaseerd zijn op fysisch-deterministische motieven. Deze zijn vooral economisch van aard en hebben betrekking op de fysieke mogelijkheden en beperkingen van het landschap waarin men leefde. Over andere motieven (bijvoorbeeld van sociaal-culturele, politieke of strategische aard) is namelijk nog steeds zo weinig bekend dat ze slechts bij hoge uitzondering gebruikt worden bij het opstellen van verwachtingsmodellen.²⁷ De functie van kastelen, legerplaatsen, schansen en versterkte nederzettingen was bijvoorbeeld verdediging. Daarom zijn ze vaak gebouwd op plaatsen waar voorheen niet gewoond werd, maar die strategische doorgangsgebieden (accessen) naar het achterland vormden, of waar verdedigingsmiddelen (zoals oppervlaktewater voor grachten) voorhanden waren.²⁸ Eveneens konden bezitsverhoudingen en territoriale macht een rol spelen in het vestigingsgedrag van mensen. Gerritsen en Roymans benadrukken voor de late Prehistorie vooral de sociale context van locatiekeuzes; de betekenis die de toenmalige bewoners aan (delen van) het fysieke landschap gaven.²⁹ Het ontstaan van urnenvelden valt bijvoorbeeld samen met de ligging van prehistorische routes en die van oudere

²⁵ In een kwantitatieve benadering kan dat niet vanwege het gevaar van cirkelredeneringen. In principe wordt een generiek standaardmodel gebruikt voor de verschillende karteringseenheden, waarna er een confrontatie plaatsvindt met het verspreidingsbeeld van vindplaatsen.

²⁶ Zie Van Leusen e.a., 2005. In Nederland bestaan voor de verschillende variabelen landsdekkende overzichtskaarten die van grote betekenis zijn geweest voor het landschapsarcheologisch onderzoek van de laatste decennia.

²⁷ Van Leusen & Kamermans, 2005.

²⁸ Van Hoof, 2003.

²⁹ Roymans, 1995; Gerritsen, 2003, 9; zie verder Fontijn, 2002; Fontijn, 2008.

grafmonumenten als grafheuvels.³⁰ De genoemde voorbeelden geven aan dat men bij locatiekeuzes dus ook uit kon gaan van geheel andere factoren dan van economische aard.

Uit het bestaande verspreidingsbeeld van archeologische vindplaatsen (en dan met name vindplaatsen die wijzen op resten van al dan niet sedentaire bewoning; zie bijvoorbeeld figuur 7) en uit eenvoudige statistische analyses³¹ blijkt dat aan bepaalde landschappelijke variabelen inderdaad een relatief eenvoudige verwachting kan worden gekoppeld. Voor het dekzandlandschap van de Achterhoek en Liemers geldt bijvoorbeeld: hoog en droog = hoge archeologische verwachting, laag en nat = lage archeologische verwachting. Een beperking blijft dat daarmee lang niet alle archeologische resten zondermeer voorspelbaar zijn, aangezien locatiekeuzefactoren van sociale of strategische aard afwijken van het 'normale' bewoningspatroon.³²

Voordelen en nadelen

Omdat de gemeente in archeologisch-landschappelijke zin gedetailleerd in kaart is gebracht, is daarmee tot op zekere hoogte te voorspellen in welke landschappelijke zones (en op welke diepten) de kans op ondergronds erfgoed groter is dan elders. Het belangrijkste voordeel van deze selectiemethode is een efficiëntere inzet van middelen. Er zijn echter, naast de genoemde tekortkomingen van het gehanteerde fysisch-deterministische verwachtingsmodel, nog drie belangrijke nadelen te noemen:

- In de eerste plaats ligt de focus veelal op onderzoek in zones met een (middel)hoge (verwachte) *dichtheid* aan archeologische resten, maar dit zegt niets over bijvoorbeeld een aspect als *zeldzaamheid*. Resten van bijvoorbeeld zeer oude rituele handelingen, grondstofwinning (mineralen, hout), of voedselextractie komen juist in zones met een lage verwachting voor. Dergelijke vindplaatsen lopen het risico niet meer onderzocht te worden.
- De verwachte dichtheid aan archeologische resten binnen de landschappelijke eenheden moet verder niet verward worden met de *waarde* van individuele archeologische vindplaatsen die binnen deze eenheden voorkomen. Een archeologische vindplaats in een gebied met een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten is niet per definitie waardevoller dan een vindplaats in een gebied met een lage verwachte dichtheid aan archeologische resten. De waarde van individuele vindplaatsen is namelijk afhankelijk van de criteria gaafheid, zeldzaamheid en de externe (landschappelijke) context en niet van de ligging binnen een bepaalde verwachtingszone.³³
- Een derde belangrijk nadeel is de *selffulfilling prophecy*. Stel nu eens dat er geheel tegen de verwachting in toch bewoning was in een deelgebied met een lage archeologische verwachting? Bijvoorbeeld omdat landschappen die nu zeer nat en ongeschikt voor sedentaire bewoning zijn vroeger veel droger blijken te zijn geweest? Door steeds maar weer uit te gaan van de bestaande inzichten en door te weinig rekening te houden met het onverwachte, is het risico aanwezig dat onze kennis zich voortdurend bevestigt en niet meer vernieuwt.³⁴ De enige manier

³⁰ Roymans, 1995.

³¹ Zie een beperkte uitwerking in bijlage 4 en de figuur bij deze bijlage.

³² Vooral voor de natte gebiedsdelen (zoals de beekdalen van pleistoceen Nederland) is de laatste jaren ervaring opgedaan met meer specifieke verwachtingsmodellen. Zie onder www.sikb.nl Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland (v 1.0).

³³ Groenewoudt, 1994.

³⁴ Zie ook Theunissen & Deeben, 2011: 37-38.

om aan dit bezwaar tegemoet te komen, is door ook toetsend onderzoek uit te voeren in de zones met een lage archeologische verwachting.

2.7 Sleutelrapporten uit de periode 2008-2014

Het archeologische verwachtingsmodel voor de gemeente Montferland is niet alleen gebaseerd op een analyse van bekende archeologische vindplaatsen en terreinen, maar in nog hogere mate op de landschappelijke en bodemkundige context daarvan. Op verzoek van de gemeente Montferland zijn daarom de resultaten van AMZ-vooronderzoek uit de periode 2004-2012 gebruikt voor een evaluatie en toetsing van het verwachtingsmodel. De belangrijkste vraag is: in hoeverre komen de uitkomsten van archeologisch veldonderzoek overeen met de uitgangspunten van de nieuwe gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (verwachting en kaarteenheden)? Daartoe zijn op de eerste plaats de gerapporteerde bodemkundige waarnemingen vergeleken met de nieuwe kaarteenheden. Die zijn immers grotendeels gebaseerd op begrenzingen op de veldbodemkundige detailkarteringen (§ 2.1). Ten tweede zijn de archeologische resultaten geïnventariseerd en gebruikt om het verwachtingsmodel te toetsen. Omdat er in de periode 2004-2012 ruim 250 grotere en kleinere onderzoeken uitgevoerd zijn, is door de regioarcheoloog ten behoeve van deze evaluatie een aantal sleutelrapporten geselecteerd. Deze staan vermeld in tabel 5. Voor de resultaten van de evaluatie wordt verwezen naar bijlage 6 bij dit rapport.

CIS-code	Plaats-toponiem	Type	Uitvoerder	Status
38957	Beek-Steegseweg	opgraving	Synthegra	bestudeerd
44619	Beek-Eiltenseweg	proefsleuven	Synthegra	niet in DANS
45005/45006	Braamt-Zeddamsesweg 8	kartering	Econsultancy	bestudeerd
44772	Didam-Werfhout	kartering	Oranjewoud	bestudeerd
36832	Didam-Marsweg 61	opgraving	Archeodienst	niet in DANS
43810	Didam-Bredeschool-Lupinenstraat	proefsleuven	BAAC	bestudeerd
46917	Didam-Lupinenstraat	opgraving	Archol	bestudeerd
32656	Didam-Kerkwijk	opgraving	ADC	bestudeerd
3049/11397	's-Heerenberg-Eureg. bedrijventerrein	kartering	RAAP	bestudeerd
38272	's-Heerenberg-Meilandsedijk	kartering	ARC	bestudeerd
39124	Kilder-sportveld	kartering	Archeodienst	bestudeerd
50099	Kilder-Zuiderstraat 14a	opgraving	Archol	bestudeerd
14557	Kilder-Zuiderberg	opgraving	Becker en vd Graaf	niet in DANS
52370	Lengel-Antoniusstraat	opgraving	ADC	niet in DANS
16013	Loil-derde uitbreiding, tweede fase	proefsleuven	Becker en vd Graaf	niet in DANS
37148	Loil-Kloosterstraat	proefsleuven	ADC	bestudeerd
36950	Loil-Doetinchemseweg	opgraving	ADC	bestudeerd
51830	Loil-Van Rouwenoortweg	proefsleuven	Archeodienst	niet in DANS

Tabel 5. Voor de toetsing van het verwachtingsmodel gevraagde en gebruikte rapportages. De CIS-code betreft het registratienummer van de onderzoeksmelding bij het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer). DANS staat voor Data Archiving and Networked Services (<http://www.dans.knaw.nl>).

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

3 Erfgoed van Oorlog en Defensie

3.1 Inleiding

Strategisch gezien ligt Montferland op een bijzondere plek. Als grensgemeente ligt ze vanaf het ontstaan van ons land precies op het snijvlak waar het in landsverdediging om gaat: de overgang tussen twee naties. Hier ligt de grens die in het geval van conflict beschermd dient te worden, een lijn die in grensgemeenten als Montferland fysiek aanwezig is in de vorm van grensposten, grenswegen en grenskanalen, maar in tijden van vrede ook juist in grensgemeenten iets illusoirs heeft, omdat men in agrarische omgeving vaak gewoon is de Duitse buuren goed te kennen. Pas in tijden van (dreigend) conflict komt hier vanuit de centrale overheid gestuurd verandering in, gaan de grenzen 'dicht', terwijl het dagelijks leven voor de mensen in de gemeente in eerste instantie vaak nauwelijks veranderd. Bijzonder voor de archeologische verwachting van het erfgoed van oorlog en defensie is nu dat de gemeente geografisch ten oosten ligt van alle Nederlandse verdediging-slijnes van de recente tijd, te weten de Nieuwe Hollandse Waterlinie, de Grebbelinie en de IJssellinie. Uitgebreide fortificaties ontbreken hier. Deze ligging tussen de IJssellinie enerzijds en de feitelijke landgrens anderzijds plaatst al het erfgoed van oorlog en defensie van Montferland in een notie van er 'er tussenin zitten'. Dat de gemeente ondanks haar ligging voor de linie toch blijkt te beschikken over een grote hoeveelheid archeologisch erfgoed blijkt uit deze inventarisatie.

In dit hoofdstuk wordt allereerst een beknopt overzicht gegeven van de oorlogsgeschiedenis van Montferland aan de hand van de historische bronnen en met nadruk op de Tweede Wereldoorlog. In § 4.2.3 worden vervolgens aan de hand van kaartbijlage 2 thematisch de verschillende inventarisatieresultaten besproken.

3.2 Oorlogsgeschiedenis

3.2.1 Eerste Wereldoorlog

Nederland behield tijdens de Eerste Wereldoorlog (1914-1918) haar neutraliteit en bouwde geen uitgebreide verdedigingswerken in de gemeente. De landsverdediging was er op gericht de indruk te geven dat de vijand niet uit een specifieke richting te verwachten was, waardoor grenzen niet intensief werden ingericht ter verdediging. Hoewel er waarschijnlijk sprake was van aangescherpt toezicht en sterkere bezetting van de grensposten, verloopt de Eerste Wereldoorlog in Montferland vermoedelijk zonder al te veel *Röhring*.

Direct aan de landsgrens en in het Bergherbos wordt de oorlog voor de bewoners van de streek wel merkbaar. Tussen Elten en Beek werd door de Duitsers een driedubbele verdedigingslinie aangelegd.³⁵ Normaliter bestonden de Duitse linies uit een eerste linie, met voorposten en stellingen,

³⁵ Wegener, 2011 in Schute, 2013.

die door verbindingloopgraven met de hoofdlinie (de 2e lijn) waren verbonden. In de hoofdlinie, de eigenlijke loopgraaf, verbleven de soldaten. De derde linie, voor reservetroepen en artilleriegeschut, was met de hoofdlinie verbonden via verbindingloopgraven. Tussen Elten en Beek zijn op AHN beelden drie min of meer evenwijdige structuren zichtbaar (waarvan alleen de meest westelijke met zekerheid een loopgraaf is), die echter niet de genoemde verschillen vertonen. Een deel daarvan ligt in het Bergherbos en maakte deel uit van de eerste linie, de voorpostenlinie.³⁶ Na de oorlog wordt deze linie als uitvloeisel van het Verdrag van Versailles geslecht, waarbij alle betonnen schuilplaatsen worden opgeblazen.

3.2.2 Tweede Wereldoorlog

De meidagen van 1940

In 1939 werd in Nederland opnieuw de algehele mobilisatie afgekondigd en maakte het leger zich klaar voor een Duitse inval uit het oosten. Als belangrijkste verdedigingslijn koos het Nederlandse opperbevel voor de Valleistelling of Grebbelinie. Aan de IJssel werd ook een linie ingericht, die met name als voorpostenstrook fungeerde. Dit was de IJssellinie. De gemeente Montferland (toen nog de gemeenten Didam en Bergh) kwam daarmee vóór de linies te liggen en zou hoofdzakelijk buiten de gevechten van de meidagen blijven. Desondanks komt de gemeente niet ongeschonden uit de strijd tevoorschijn, zoals blijkt uit het verslag van een journalist van de Graafschap-Bode op 17 mei 1940: "Via Terborg - Zeddam - Wehl - Didam en Zevenaer bereikten wij gistermiddag 2 uur Westervoort, waar de eigenlijke 'oorlogsvoering' bij deze reisbeschrijving een aanvang nam. De weg derwaarts toonde reeds vele sporen van den krijg in den vorm van vernielde huizen, boerderijen, tot kwasten afgedraaide boomen, het druk beweeg van Duitse militaire auto's en afdeelingen telefoon wegebouw, fourage-troepen en dergelijke en zoo arriveerden wij bij de eertijds zoo trotsche Rijnbrug bij Westervoort, die een jammerlijk beeld van verwoesting toonde [...]."³⁷ De beschrijving duidt er op dat in de gemeente verdragende acties zijn uitgevoerd door het Nederlandse leger, waarschijnlijk in hoofdzaak door het opwerpen van versperringen en vernielen van wegen. Voor zover bekend is in de gemeente in de meidagen niet intensief gevochten.

De bezetting 1940-1944

De bezetting verloopt in Montferland vermoedelijk ongeveer gelijk aan zoals dit in het grootste deel van Nederland ging. De invloed van het Duits gezag laat zich na de capitulatie gelden door de inrichting van een *Ortzenskommandatur* in elke plaats en andere instellingen ten behoeve van de bezetting, zoals *Aussenstelle* van de *Sicherheits Polizei* en dergelijke, waarvoor panden werden gevorderd. De onderdrukking, de *Arbeitseinsatz*, de Jodenvervolging krijgen langzaam maar zeker meer greep op het dagelijks leven.

Ondanks dat Montferland zich in de grensstreek met Duitsland bevindt, was de invloed van de Duitse krijgsmacht tijdens het grootste deel van de bezetting vermoedelijk gering. De Duitse oorlogsvoering richtte zich op het offensief en de grondverdediging van *der Heimat* vormde geen prioriteit, sterker, was vermoedelijk een taboeonderwerp. De *Westwall*, een Duitse verdedigingslinie

³⁶ Ibid.

³⁷ www.grebbeberg.nl, verslag Graafland-Bode, 17 mei 1940.

van grofweg Arnhem naar Basel, werd in 1939 zelfs volkomen ontruimd. Stellingbouw concentreerde zich in Nederland tijdens de bezetting vooral op de *Atlantikwall* langs de kust.

De luchtoorlog

De uitzondering op deze regel is echter de luchtverdediging. Al vroeg in de oorlog kreeg Duitsland te maken met geallieerde bombardementen. De aan- of afvoerroute van deze luchtaanvallen lag daarbij vaak over Nederland, wat het voor de Duitse luchtmacht wenselijk maakte de vliegtuigen al boven ons land te stoppen door middel van luchtafweergeschut. Dit geschut werd aangeduid met de afkorting Flak (*Flugabwehrkanone*). Flak werd naar de zwaarte van het geschut ingedeeld in drie hoofdgroepen, zware, middelzware en lichte Flak.

Flak-stellingen bestaan uit een verzameling ingegraven stellingen voor geschut en toebehoren. Een batterij Flak bestond in principe uit zes stukken, maar tegen het einde van de oorlog waren dit er vaak nog maar drie of vier. De vorm en grootte van de stellingen hangt sterk af van het type. Lichte Flak, zoals stukken van het kaliber 2 cm of kleiner, waren bedoeld om direct te vuren op naderende vliegtuigen. Dit geschut kon zelfstandig functioneren vanuit kleine (groepen van) stellingen en werd overal geplaatst waar het nodig was om doelen tegen aanvallen uit de lucht te beschermen, zoals bij infanteriestellingen, belangrijke gebouwen of spoorwegemplacements. Stellingen voor Flak zijn overal in Nederland aangelegd, ook in de gemeente Montferland.

Zware Flak, zoals de Flak 8,8 cm, werkte met indirect vuur, door als het ware een gordijn van granaatscherven in de lucht aan te brengen waar geallieerde vliegtuigen niet doorheen konden. Dit soort geschut vroeg om een uitgebreid systeem van ondersteunende middelen om het geschut op een juiste manier te bedienen, zoals een afstandmeter (*Entfernungsmesser*) en een vuurleiding (*Feuerleitung*) die met telefonische of elektronische middelen het geschut instelde en afvuurde zoals een *Kommandogerät*, *Hilfskommandogerät* en/of een *Funkmessgerät*. Opstelplaatsen voor de *Feuerleitung* werden op enige afstand van het geschut aangelegd in daarvoor bedoelde aarden stellingen. Daarnaast waren plekken nodig om het personeel onder te brengen, voor een zware Flak-stelling al snel vele tientallen tot tweehonderd manschappen of meer. In de omgeving waren bovendien zoeklichtbatterijen en luisterapparatuur opgesteld en ook was vrijwel altijd een batterij lichte Flak aanwezig om de zware stellingen te verdedigen tegen directe aanvallen.³⁸

De bevrijding: 1944 en 1945

Na de geallieerde landing in Normandië op 6 juni 1944 nam de militaire activiteit in Nederland toe en zo ook in Montferland. Op persoonlijk bevel van *Führer* Adolf Hitler (*Führerweisung*) werd vanaf 24 augustus een start gemaakt met het herinrichten van de Duitse landsverdediging. Vermoedelijk is dit ook het moment waarop intensief begonnen werd om de gemeente Montferland in te richten met loopgraven en stellingen. In september 1944 vond de slag om Arnhem plaats, waardoor het krijgsgeweld de directe omgeving van de gemeente bereikte. Niet alleen betekent dit dat Montferland direct terrein werd van troepenbeweging richting het front en nog intensievere stellingbouw, maar ook dat bestaande stellingen, zoals Flak-stellingen, en andere voorzieningen worden ontmanteld en verplaatst.

³⁸ Buro Immekus, 2011; Kok & Vos, 2013.

De uitvoering van de stellingbouw was in handen van de *Organisation Todt*. Na de razzia van Rotterdam in november 1944 werd een grote hoeveelheid mannen uit Rotterdam te werk gesteld als dwangarbeider om in de gemeente loopgraven, stellingen en tankgrachten aan te leggen. Ook de bevolking uit Apeldoorn, Enschede en de lokale bevolking van de gemeente Montferland werd hiervoor opgeroepen. Bij deze bouwwerkzaamheden kwamen enkele burgers om het leven als gevolg van geallieerde beschietingen op de stellingen in aanbouw. Zo vertelde mevrouw Leuverink (1901) uit Beek in een interview in 1995: "Toon Bosman is op 2 oktober 1944 gesneuveld door een vliegtuigkogel tijdens het graven van loopgraven aan de Didamseweg te Loerbeek. Jan Hendriksen uit Beek werd te werk gesteld in Loo. Hij sneuvelde bij het graven van versperringen op 28 oktober 1944."³⁹

Op 8 februari 1945 begint de operatie *Veritable* waarbij de geallieerde 21ste legergroep het *Reichswald* en de omgeving van Kleef aanvalt. Vanaf dit moment wordt 's-Heerenberg onophoudelijk beschoten met artillerie, wat door gaat tot op 31 maart de Canadese 3e Infanteriedivisie 's-Heerenberg vanuit het oosten aanvalt en inneemt. 's-Heerenberg was de eerste Nederlandse stad boven de Rijn die door de Canadezen is bevrijd. Van hieruit veroveren de Canadezen stap voor stap het Bergherbos en de dorpen tot op 3 april om 2.00 uur 's nachts Didam wordt bevrijd. Tussen 11 en 13 april verzamelden zich rond Didam Canadese tanks van de 5e Canadese Tankdivisie voor operatie *Cleaner*. Deze eenheden staken op 15 april bij Westervoort de IJssel over richting Arnhem om van daaruit de doorstoot te maken over de Veluwe naar het IJsselmeer.⁴⁰

3.2.3 Koude oorlog

In het begin van de Koude Oorlog lag de gemeente Montferland opnieuw in het voorland van een belangrijke verdedigingslinie. Waar de IJssellinie in 1940 ten doel had om de Duitsers tegen te houden, krijgt deze linie vanaf 1951 een belangrijke functie in NAVO verband. Montferland ligt vóór deze linie en vormt er geen onderdeel van. Begin jaren zestig verschuift de NAVO haar linies oostwaarts en kwamen de toenmalige gemeenten Didam en Bergh voor het eerst sinds hun bestaan binnen het verdedigde gebied te liggen. De militaire activiteit bleef echter de gehele Koude Oorlog laag. De gemeente komt niet voor in geraadpleegde literatuur over het onderwerp.⁴¹ Wel werden vermoedelijk, zoals dat ook in de rest van Nederland gebeurde, her en der schuilkelders en commandoposten voor de Bescherming Bevolking (BB) aangelegd. Zo is in 2012 bij de herontwikkeling van het oude verzorgingshuis Gertrudis onverwacht een schuilkelder aangetroffen. Montferland werd ingedeeld onder de 'A-kring Gelderland-d'. Daarvan zat de BB commandobunker in Doetinchem, dus resten van een commandopost worden niet verwacht.

³⁹ Bron: www.heemkunde.nl.

⁴⁰ Bollen & Vroemen, 1992.

⁴¹ Nienhuis e.a., 2009; Van Merwijk 2007.

4 Toelichting op de kaartbijlagen 1 en 2

4.1 Kaartbijlage 1: Aardkunde

4.1.1 Algemeen

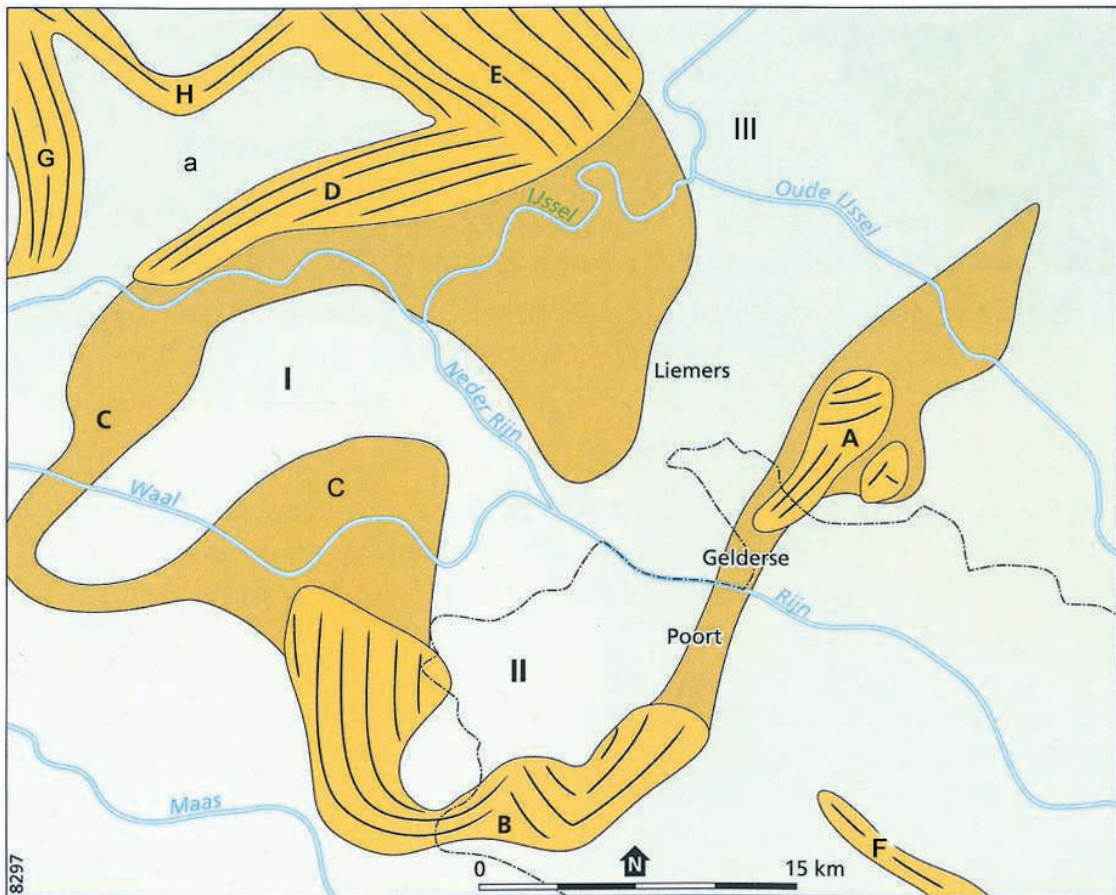
De hoogste delen van de gemeente worden gevormd door de Stuwwal van het Montferland en de aangrenzende erosiewaaiers (stuwwalrandlandschap). De steile flanken van de beboste stuwwal met de daarin ingesleten dalen vormen een sterk contrast met het veel reliëfarmere gebied daaromheen. De stuwwal bestaat uit een aantal afzonderlijke geomorfologische eenheden, zodat beter gesproken kan worden over een stuwwalcomplex. De verschillende eenheden komen echter wel bodemkundig overeen. Het op de stuwwal gelegen Bergherbos was eeuwenlang in het bezit van de Heren van Bergh, en vanaf 1912 in handen van de textielabrikant J.H. van Heek. In 1984 werd een groot deel aangekocht door de vereniging Natuurmonumenten. Nabij de Galgenberg ligt een kunstmatig opgehoogde heuvel waarop oorspronkelijk een mottekasteel lag (Motte Uplade).

Direct rondom het Montferland ligt een aaneengesloten en kleinschalig zandgebied. Hier vinden we een rijke variatie aan kamptongingen, die soms een beperkte schaal hebben, in andere gevallen echter zijn uitgegroeid tot grote aaneengesloten engen. Ook rondom de historische kern van Didam komen grote aaneengesloten akkercomplexen voor. Op basis van bodemkundige eigenschappen kan binnen het zandgebied onderscheid worden gemaakt in grotere aaneengesloten gebieden die worden gedomineerd door drogere (zand)bodems (xeropodzolen en moderpodzolen) en nattere zandbodems (hydropodzolen en hydrozandeerdgronden). Wanneer we verder in figuur 7 de verspreiding van nederzettingslocaties in ogenschouw nemen, dan blijkt het zinvol om binnen het gemeentegebied onderscheid te maken in drogere dekzandlandschappen en nattere dekzandlandschappen. Het landschap van het oostelijk en het meest westelijk deel van de gemeente Montferland is bepaald door de Rijn. Dit Pleistocene rivierenlandschap is tijdens het Holoceen deels afgedekt met jonger sediment. Hier komen hoger gelegen zandruggen, rivierterrassen, -vlaktes en -laagten voor.

4.1.2 Gebiedsbeschrijving

De aardkundige kaart met reliëfvormen en ontstaanswijzen (kaartbijlage 1, schaal 1:25.000) bestaat uit 27 landschappelijke eenheden verdeeld over vier fysisch-geografische hoofdlandschappen (tabel 7 in § 4.4.2, attriboot 'Terreinvorm25'):

- De stuwwal van het Montferland;
- Het stuwwalrandlandschap;
- Het oud-rivierenlandschap van de IJsseldal-Rijn;
- Het dekzandlandschap.



stuwwal met strekkingsrichting
 gestuwde afzettingen in de ondergrond

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Stuwwallen | G Ede-Wageningen | IJssmeltwaterwaaiers |
| A Montferland | H Oud-Reemst | a Sandr van Schaarsbergen-Wolfheze |
| B Nijmegen-Reichswald Kleef | | |
| C Betuwe (verdwenen) | Glaciale bekkens | — grens Nederland-Duitsland |
| D Arnhem | I Bekken van Valburg | |
| E Zuidelijke Veluwe | II Bekken van Kranenburg | |
| F Moyland | III IJsseldal | |

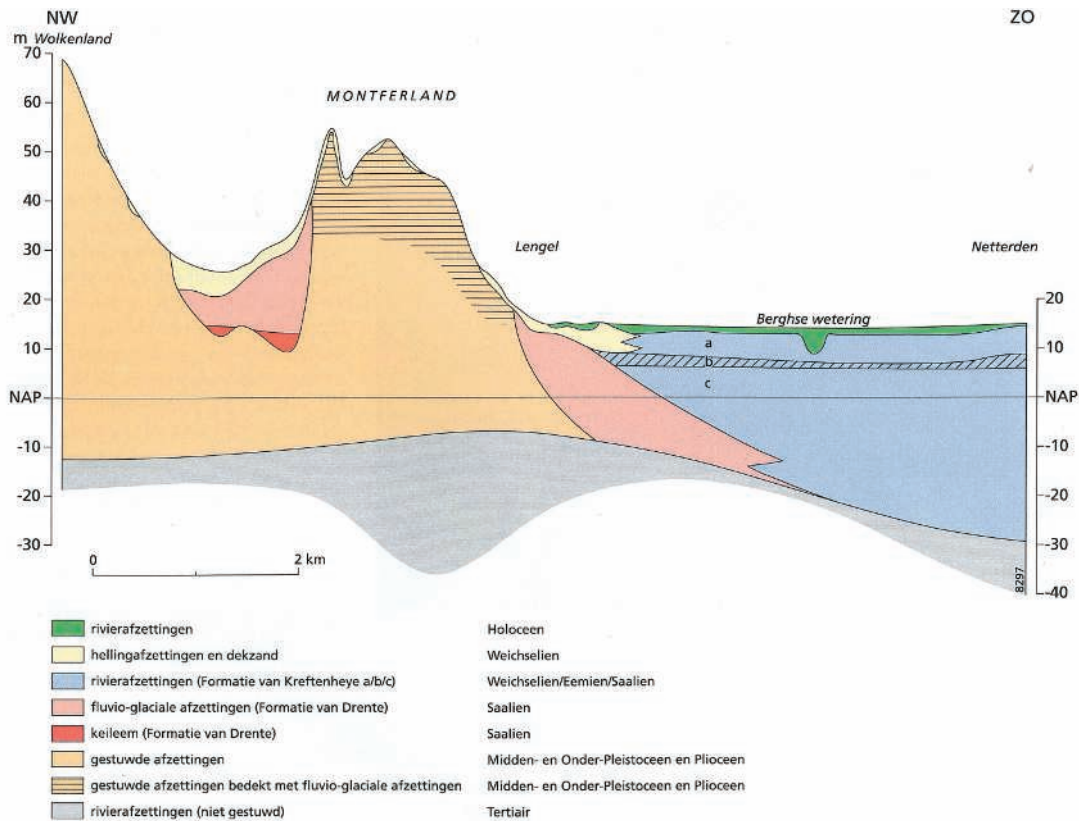
Figuur 12. De stuwwallen in Midden Nederland vormen de zuidgrens van het landijs uit de Saale-ijstijd. Op de plaats van de weggeduwde sedimentlagen ontstonden tientallen meters diepe bekkens en een hele reeks van dergelijke glaciale is aanwezig tussen grofweg IJmuiden en Nijmegen-Groesbeek. In deze figuur een uitsnede voor de situatie in en langs de randen van het oostelijke Rivierengebied (naar Koster, 2013).

Stuwwal van het Montferland

De Stuwwal van het Montferland is het restant van een complex met opgestuwde heuvels die als een oost-west georiënteerd krullend lint door het Midden en Oost Nederlandse landschap voorkomen (figuur 12).⁴² Deze heuvels zijn in de voorlaatste ijstijd, de Saale-ijstijd,⁴³ ontstaan door een

⁴² Een deel van deze beschrijving is ontleend aan de publicatie van Koster (2013). Een meer uitgebreide behandeling van de geomorfogenese is te lezen in Gazenbeek e.a., 2008: hoofdstuk 3 en § 4.3.

⁴³ Saalien: circa 238.000 tot 128.000 jaar geleden.

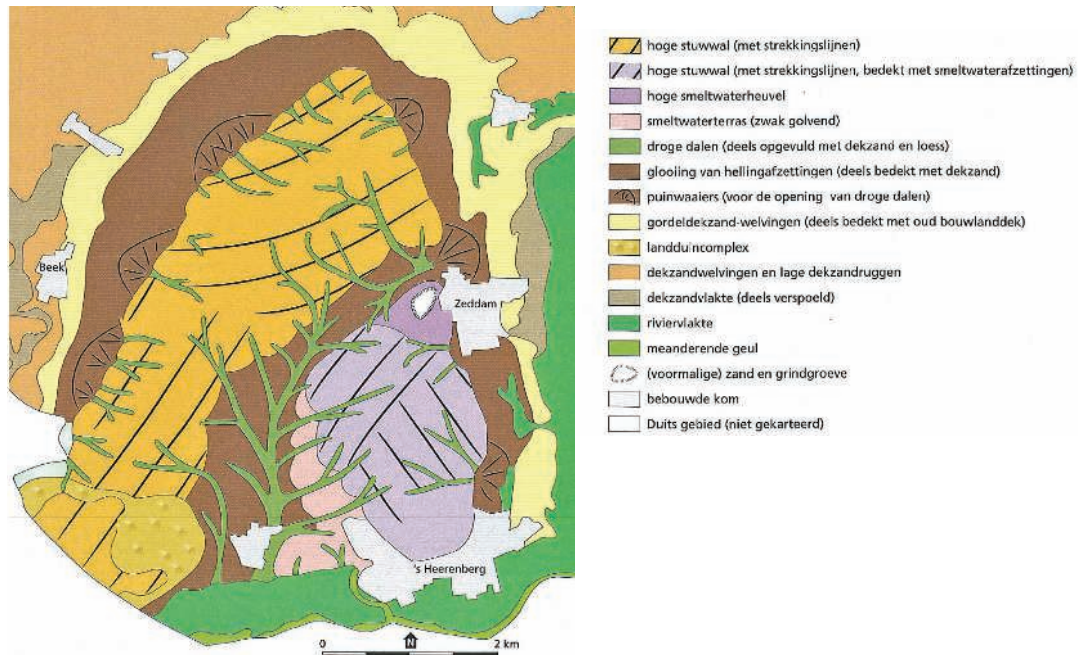


Figuur 13. Noordwest-zuidoost georiënteerde geologische doorsnede door het Montferland (naar Koster, 2013 en Van de Meene, 1977).

forse zuidelijke uitbreiding van Scandinavische gletsjers. Vlak voor de komst van dit landijs lag hier de riviervlakte van de Rijn. Door de naar voren schuivende beweging en het grote gewicht van het vele tientallen meters dikke ijs groeven de gletsjerlobben zich tot diep in deze riviervlakte in. Zand, grind en kleilagen werden daarbij als losse schollen opgestuwd naar de voor- en zijkanalen van de gletsjers.⁴⁴ Deze schollen vormden langs de ijsrand tientallen meters hoge heuvels die daarom stuwwallen worden genoemd (figuur 13). Op de plaats van de weggeduwde bodemlagen ontstonden diepe laagten, de zogenaamde gletsjerbekkens, waarvan de huidige Gelderse vallei en het bekken van Kranenburg voorbeelden zijn (figuur 12). Gestuwde afzettingen in de ondergrond zijn aangetoond in de Betuwe, de Liemers, het gebied van de Gelderse Poort en in een zone ten noordwesten van het Montferland tot voorbij Doetinchem. Aangenomen wordt dat de stuwing zich voortgezet heeft tot een diepte van omstreeks 50 m -NAP. Door latere riviererosie door de Rijn zijn grote delen van de stuwwallen weggespoeld.

De Stuwwal van het Montferland bestaat uit een westelijke stuwwal (met als toppen de Hettenheuvel [92 m +NAP], de Hulzenberg [85 m] en de Eltenberg [82 m]), en een oostelijke. De stuwwal aan de oostelijke zijde is kleiner en heeft als hoogste punt de Galgenberg (62 m). Uit de strekkingslijnen (stuwrichtingen) in figuur 14 blijkt dat de Galgenberg in ten minste twee fasen is ontstaan. Ook de westelijke stuwwal is vanuit meerder richtingen en in verschillende fasen ontstaan. Resten van

⁴⁴ Van de Meene, 1977.



Figuur 14. Vereenvoudigde geomorfologische kaart van de stuwwal van het Montferland en het stuwwalrandlandschap (naar Koster, 2013 en De Lange & ten Cate, 1980).

een blokbestrooiing met noordelijke zwerfstenen op de hoogste delen van het Montferland tonen aan dat het gletsjerijs gedurende een langere tijd de gehele stuwwal heeft bedekt.⁴⁵ Door de ijsdruk zijn de afzettingen dakpansgewijs over elkaar heen geschoven, waarbij klei- en leemlagen dikwijls als glijvlak dienden. Vooral de dagzomende, opgestuwde grind- en kleilagen van de fossiele rivierbeddingen bleken zeer bestendig tegen erosieprocessen en bleven als hoge toppen of STUWWALVLAKTEN (zie legenda bij kaartbijlage 1) op de stuwwallen liggen. Kenmerkend is de grindrijke zandondergrond van glaciële oorsprong, die plaatselijk afgedekt wordt door fijn zand of leem van periglaciële of eolische herkomst. Door de bodemsamenstelling en het reliëf is het complex erg erosiegevoelig, met name wanneer een beschermende bodembedekking ontbreekt. In de permanent bevroren HELLINGEN van de stuwwal ontstonden door het afstromende water brede, trechtervormige EROSIEDALEN.

Waar de gestuwde lagen dagzomen, vindt men op korte afstand grote variaties in bodemsamenstelling. Dit fenomeen speelt een grote rol bij de verspreiding van de ijzerwinningskuilen die vooral op de westelijke stuwwal voorkomen.⁴⁶ Het hier tussen de 9e en 11e eeuw gewonnen ijzererts (klapperstenen⁴⁷) werden alleen gevonden in dunne en vaak leemhoudende afzettingen waarvan de gestuwde lagen (ruggen) in het terrein gevolgd werden. Het patroon van de ijzersleuven (figuur 11) volgt dus goeddeels de stuwwingsrichting van de opgestuwde lagen. De verwerking van het ijzererts vond plaats op lagere delen van de flanken, zoals de concentraties ijzerlakken bij onder andere 't Peeske en Stokkum laten zien. Ongetwijfeld gebeurde dit ook in of bij nederzettingen,

⁴⁵ Van Heek, 1952.

⁴⁶ Van Heek, 1952; Joosten, 2004.

⁴⁷ Klapperstenen zijn concentraties van limoniet (een ijzerhydroxide) die om een kern van leem of klei heen is gevormd (Laban e.a., 1988; Joosten, 2004).

maar daarvan zijn nog geen directe sporen gevonden. Mogelijk behoorde het Frankische grafveld, dat ten oosten van Beek ligt, tot een nederzetting die betrokken was bij de ijzerverwerking die plaatsvond bij 't Peeske.

Een zelfde grote dichtheid aan ijzerkuilen treft men niet aan op de oostelijke stuwwal. Na de vorming van de stuwwal is dit deel van het heuvellandschap namelijk afgedekt geraakt door een minstens 20 m dik pakket met hellingafspoelingen, waardoor de ertsrijke lagen hier op onbereikbare diepte lagen (figuur 13). In warmere tijden moest een grote hoeveelheid ijssmeltwater zich namelijk een weg zoeken langs het ijs en over het bevroren grondoppervlak. Losse bodemdeeltjes zoals zand, klei en grind werden door smeltwaterrieviertjes meegenomen, en de stuwwallen raakten deels afgespoeld. Bij lagere stroomsnelheden werd het meegenomen zand, grind en klei weer neergelegd. Dit vond vooral plaats in de openvallende ruimten tussen de randen van het gletsjerijs en de heuvels. Dergelijke door gletsjerwater gevormde afzettingen worden (ijs)SMELTWATERERRASSENGE noemd. Aardwetenschappers spreken van een kame-terras (spreek uit: kéémterras).

Stuwwalrandlandschap

Gedurende de laatste ijstijd (het Weichselien) zijn de stuwflanken door erosie enerzijds afgedekt geraakt door hellingafspoelingen waardoor reliëfarme GLOOIINGEN MET EROSIEMATERIAAL ontstonden, en anderzijds versneden door (sneeuw)smeltwaterbeken, waardoor de nu goeddeels drooggeval- len EROSIEDALEN (droogdalen) zijn gevormd. Direct langs de onderrand van de opgestuwde heuvels, met name direct voorbij de mondingen van de erosiedalen, is een krans van waaivormig afgezet, en vrij grofzandig en grindrijk erosiemateriaal, ontstaan. Direct daarbuiten bestaan de glooiingen uit fijnzandiger bodemdeeltjes. Een deel van de flanken is daarna bedekt geraakt door een dunne zwak golvende deken fijn stuifzand (zie later). Nabij Stokkum, in de luwte van de zuidwesten winden, wordt zelfs zandige leem (löss) aangetroffen, evenals op andere beschutte plaatsen op de stuwwal.

Ook de grote brede laagte van Zeddum naar Stokkum die het noordelijke en westelijke deel van het Montferland scheidt van het zuidoostelijke deel, is gevormd door een systeem van smeltwaterdalen. Gezien de omvang en strekking van deze laagte is het waarschijnlijk dat deze in aanvang al is ontstaan in de Saale-ijstijd, en de afvoerroute vormde van ijssmeltwater vanaf het gletsjerijs.

Oud rivierenlandschap van de IJsseldal-Rijn

Montferland en omstreken maakten gedurende tienduizenden jaren deel uit van het stroomgebied van enkele grote rivieren, waarvan de Rijn de belangrijkste was.⁴⁸ Het huidige oppervlaktereliëf van de gebieden buiten de stuwwalbogen om is hoofdzakelijk gevormd tijdens het Weichselien, en dan met name het Midden Weichselien (circa 60-40.000 jaar geleden) en het Laat Glaciaal (circa 15.500-11.600 jaar geleden).⁴⁹ In het Midden Weichselien vormde de Rijn naast de loop door het IJsseldal ook een aftakking in westelijke richting. Deze tak liep deels ten noorden van het Montferland om, de zogenaamde Om-Montferland-Rijn, en deels door de Gelderse Poort. Tot circa 25.000

⁴⁸ Van de Meene, 1977.

⁴⁹ Busschers, 2008.

jaar geleden werd het merendeel van het Rijnwater echter nog noordelijk om het Montferland afgevoerd.⁵⁰ Daarna nam vooral de westelijke Rijntak (de voorganger dus van de huidige Waal en Neder-Rijn) het leeuwendeel van de waterafvoer voor zijn rekening. In de laatste fase van de laatste ijstijd, het Laat Glaciaal, vormde het huidige Oude IJssedal het afvoerdal voor Rijnwater.

De Weichsel-Rijn heeft rondom het Montferland tientallen meters dikke afzettingen met rivierzand- en grind achter gelaten. Deze rivier voerde in eerste instantie zijn water af door een zeer brede riviervlakte, die een groot deel van de westelijke Achterhoek en de Liemers besloeg. De riviervlakte kenmerkte zich gedurende deze koudere fasen door een grillig systeem van zich telkens verplaatsende, ondiepe stroomgeulen en zand- en grindbanken (verwilderde rivier). Gedurende de minder koude fasen nam het sedimentaanbod van deze rivieren af, waardoor de rivieren hun eigen beddingmateriaal gingen opnemen en zich door rivierinsnijding lagere dalvlakten vormden (LAGE RIVIERTERRASVLAKTE). De oudere RIVIERTERRASVLAKTEN vormden vanaf dat moment een hoger gelegen terrasniveau dat alleen nog bij hoog water overstroomde. Zo ontstond rondom de heuvels van het Montferland een door rivierdalen doorsneden rivierterrassenlandschap (RIVIERTERRASREST EN HOGE RIVIERTERRASREST) die nog steeds in belangrijke mate de waterhuishouding van het gebied bepalen.

Tijdens de laatste fasen van de ijstijd en het begin van het Holoceen werd door de Oude IJssel-Rijn nog een dikke kleilaag afgezet, de zogenaamde Oude Rivierklei, onder aardwetenschappers bekend als de Laag van Wijchen.⁵¹ De aanvoer van sediment nam gedurende de warmere fasen sterk af, en door de omslag naar het huidige klimaat nam geleidelijk ook de variatie in hoeveelheid rivierwater af. Ook verplaatste zoals gezegd de hoofdstroom van de Rijn zich in westelijke richting. In het gebied van de gemeenten Montferland en Doetinchem ontstond in die tijd een stelsel van meanderende, zich insnijdende riviergeulen (LAATGLACIALE GEUL). Diverse verlaten geulen van het oudere vlechtende rivierstelsel werden opgevuld met voedselrijk algendetritus (gyttjas) en venige kleien (GEUL IN TERRASLAAGTE).

In een periode van tijdelijke afkoeling in het Laat Glaciaal veranderden de rivieren weer in meer vlechtende en accumulerende rivieren. Tijdens de winter en bij lage waterstanden vielen de geulen droog, waarbij zand vrijkwam dat vervolgens door de wind werd weggeblazen en op de hogere rivierterrassen naast de geulen werd neergelegd (HOGE RIVIERTERRASREST MET DEKZAND OF DUINZAND). De langgerekte en reliëfrijke zandruggen tussen Gaanderen, Doetinchem en Doesburg is in feite een reeks rivierduinen die op deze wijze uit het dal van de Oude IJssel zijn opgestoven. Het rivierduin van Vethuizen en die van Azewijn en Klein Azewijn zijn op een gelijke wijze ontstaan.

Dekzandlandschap

In de riviervlakten rondom het Montferland werden in het Midden en Laat Weichselien (circa 70.000-12.000 jaar geleden) door de wind op de oude, grofzandige en grindrijke rivierafzettingen duinen gevormd. Ze vormen op veel plaatsen hoge ruggen en koppen die tot enkele meters boven de omgeving kunnen uitsteken. Gedurende deze periode heerste in Nederland een koud en bij tijd en wijle zeer droog klimaat. De Noordzee bestond uit drooggevalen land en boomloze vlakten

⁵⁰ Cohen e.a., 2009.

⁵¹ Ibid.

strekten zich over meerdere honderden kilometers uit. Bodems bestonden vooral uit het fijnkorrelige zand dat door rivieren was achtergelaten. In dit zandlandschap kwam bij tijd en wijle vrijwel geen plantendek voor en de uit zuidwestelijke richting waaiende winden hadden dan vrij spel.⁵² Door al deze oorzaken konden er op ongekend grote schaal zandverstuivingen ontstaan. Dit stuifzand wordt over uitgestrekte delen van Nederland als een zwak golvende zanddeken teruggevonden, wat het de vakterm 'dekzand' heeft gegeven. Een grove schatting van aardwetenschappers is dat er in deze periode vrijwel overal gemiddeld een halve meter dekzand is terechtgekomen. Op sommige plekken zelfs meer dan 5 m, maar dan vaak in de vorm van lage duinen. Dat betekent dat er alleen al door de wind ruwweg 15.000 miljoen kubieke meter zand is verplaatst. Alleen in Zuid Limburg en op delen van de stuwwallen is geen dekzand gevormd.

De westelijke flanken van het Montferland vormden gedurende tienduizenden jaren een obstakel voor de zuidwestelijke stofstormen. Grofkorrelig stuifzand blijft laag over de grond stuiten en wordt zelden hoog in de lucht opgenomen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat dit materiaal niet zomaar over de heuvels waaide. Alleen het meest fijne stof werd in de luwte (achter de heuvels) neergelegd. Een groot deel bleef echter aan de voorkant, langs de voet van de heuvels liggen. Waar lage duinen uit deze tijd voorkomen is goed te zien dat ze om de heuvels heen krullen (figuur 14). De wind aan de grond stroomde blijkbaar voor een deel om de heuvels heen. Deze 'gordel' van fijnkorrelige stuifzanden wordt daarom ook wel aangeduid met de term 'gordeldekzand'. Sommigen daarvan zijn nog steeds als lage ruggen (DEKZANDRUG) zichtbaar in het landschap, en vooral langs de moerassige randen (DEKZANDLAAGTEN) vormden ze voor de mens bewoonbare hoogten. Om heel Montferland ligt een zandrug van dekzand, die plaatselijk dikker dan 2 m is. Lokaal komt ook dekzand op de stuwwal voor, vooral in de centrale laagte van Zeddam naar Stokkum. Ook de dalen in Montferland zijn deels opgevuld met dekzand.

De zone met dekzanden rondom de heuvels wordt gekenmerkt door het voorkomen van dikke bemestingsdekken (PLAGGENDEKKEN); de oude bouwlanden van Stokkum, 's-Heerenberg, Lengel, Zeddam, Braamt, Kilder en Beek (figuur 15). Door de eeuwenlange bemesting van de toch vrij schrale zandgronden met een mengsel van strooisel, dierlijke mest en gestoken zodeplaggen (heidezoden, kleirijke beekzoden) zijn hier op het oorspronkelijke maaiveld uitgestrekte, 50-100 cm dikke ophogingspakketten met humushoudend soms kleirijk zand ontstaan.⁵³ Waar het bemestingsdek < 50 cm dik is wordt dit op kaartbijlage 1 weergegeven als DUN PLAGGENDEK. Waar de dikte > 100 cm bedraagt, spreken we over een DIK PLAGGENDEK. Waarschijnlijk komen de locaties waar de plaggendecken zijn ontstaan goeddeels overeen met de locaties van het prehistorisch akkerareaal.⁵⁴

Ook ten westen en ten noordwesten van de stuwwallen strekt zich een groot, zwak golvend dekzandgebied uit. Op de drogere dekzandbodems zijn hier in de afgelopen eeuwen de bouwlandcomplexen van Didam en Wehl ontstaan. Talloze kleine, van 50 cm (DEKZANDWELVINGEN) tot meer dan

⁵² Isarin, 1997; Renssen, 1997.

⁵³ In het systeem van de Nederlandse Bodemclassificatie (De Bakker & Schelling 1966) worden de opgeworpen zandige bemestingsdekken van meer dan 50 cm dik aangeduid als hoge enkeerdgronden.

⁵⁴ Doesburg e.a., 2007.



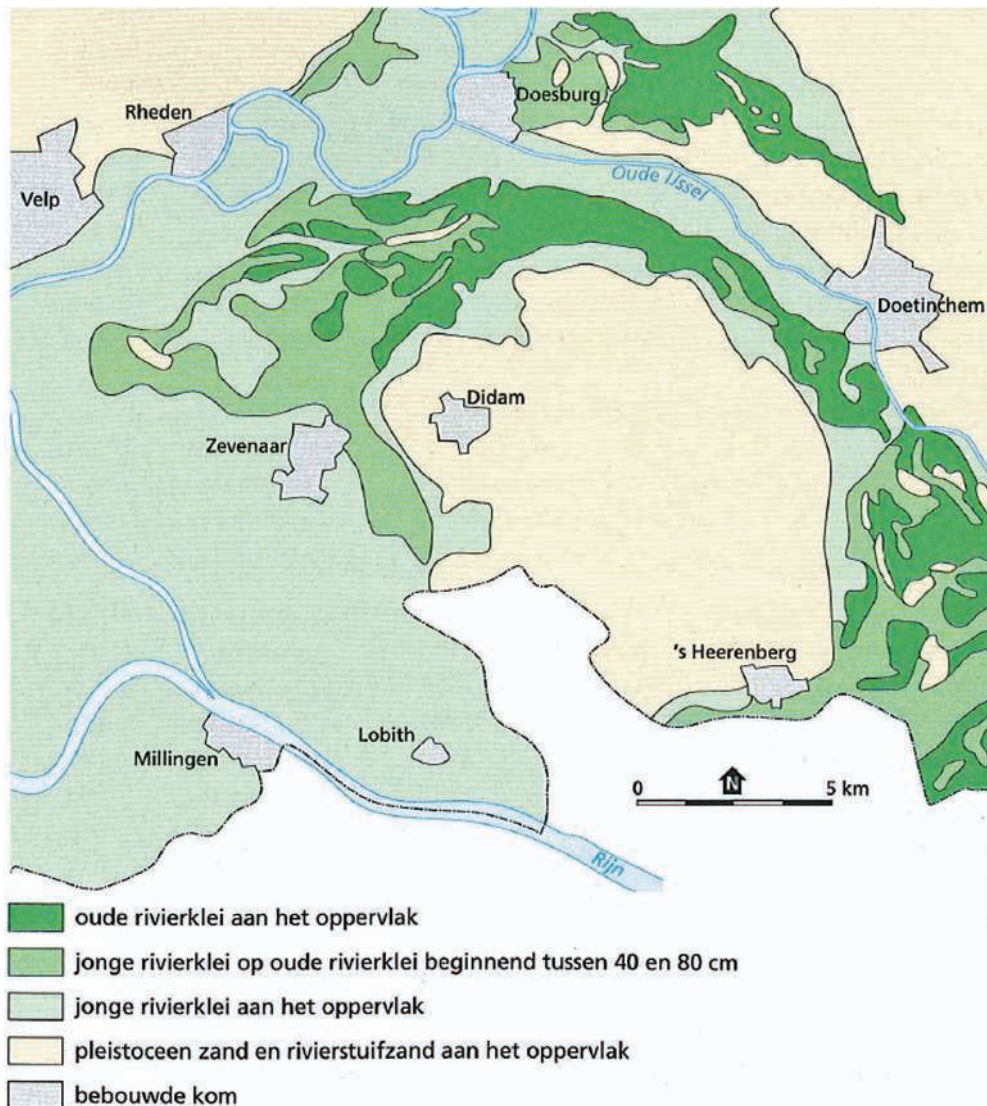
Figuur 15. De voormalige heidevelden op de overgang van oud akkerland naar de beboste hogere delen van de stuwwal maken nu een integraal onderdeel van het akkerland op de flank uit (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

150 cm hoge DEKZANDRUGGEN en -kopjes vormen hier het karakteristieke oppervlakreliëf. Ook uitgestrekte reliëfarme DEKZANDVLAKTEN (reliëfverschillen < 50 cm) komen voor. Ten westen van Stokkum komt nog een gebied met grovere windafzettingen voor. Het oppervlaktereliëf van deze STUIFZANDRUGGEN is vrij grillig. Volgens de bodemkaarten zijn hier vooral zandvaaggronden in ontstaan, wat betekent dat ze vooral gedurende het warmere (huidige) Holoceen zijn ontstaan. Gonggrijp (1988) meende dat het (in de kern) deels om oudere duinvormen kan gaan. Ten noorden van Stokkum komen inderdaad langgerekte lage ruggen voor die op basis van reliëfkenmerken te identificeren zijn als lage dekzandruggen. Een deel van de zandruggen ten westen van Stokkum vormen een lint van aan elkaar gegroeide paraboolduintjes. Dergelijke lengteduinen (klippen of ruggen) zijn ook bekend van de Noord-Veluwe, en zijn gevormd tijdens de laatste fasen van de laatste ijstijd.

Tot besluit

Na het Vroeg Holoceen (vanaf circa 9000 voor Chr.) lag de morfologie van het landschap in hoofdlijnen vast. Vanaf deze periode vonden voornamelijk lokale sedimentatie- en erosieprocessen op een relatief bescheiden schaal plaats. In de komgebieden van de Liemers was de sedimentatie vanuit de grotere rivieren gedurende het grootste deel van het Holoceen gering of zelfs geheel afwezig. Het zou tot circa 1100 voor Chr. (begin Subatlanticum/Late Bronstijd) duren voordat de Rijn in de Liemers geleidelijk klei begon af te zetten.⁵⁵ In eerste instantie had dit tot gevolg dat

⁵⁵ Cohen e.a., 2009.



Figuur 16. Schetskaart met de verbreiding van pleistocene ('oude') en holocene ('jonge') rivierkleibodems rondom het Montferland (overgenomen uit Koster, 2013).

de komgebieden (RIVIERKOMVLAKTE) geleidelijk steeds lager kwamen te liggen ten opzichte van het Betuwse rivierengebied, waardoor een geleidelijke regionale vernatting begon op te treden. In de lagere, natte delen van het landschap vond plaatselijk veengroei plaats. Tijdens latere overstromingen door de Rijn werd daarna in de laagste delen van jonge rivierklei afgezet, terwijl beken in het dekzandgebied plaatselijk een dunne laag beekafzettingen neerlegden. De hoger gelegen RIVIER TERRASSEN zouden zelfs pas veel later onder het jongere kleidek verdwijnen. Sommigen komen zelfs nu nog op slechts geringe diepte onder het kleidek voor. Het zou dus tot zeker in het Subatlanticum duren eer er in het rivierkleilandschap een duidelijke ruimtelijke differentiatie ging ontstaan met hoger gelegen oeverwallen en lager gelegen komgebieden. Door de aanwezigheid van de rivierterrassen dagzomen over grotere gebieden de oude pleistocene rivierkleien, terwijl de lagere rivierterrasvlaktes zijn opgevuld met jongere laatholocene klei (figuur 16). De variatie aan verschillende soorten 'bodemprofielen' en de aard van het 'archeologisch bodemarchief' is dien-tegevolge deze lange ontstaansgeschiedenis dan ook groot.

De verarming van de bodems en het aanleggen van akkers leidde waarschijnlijk al in de Bronstijd tot verstuiwing van het oorspronkelijk door bosvegetaties vastgelegde dekzand. Het merendeel van de stuifzanden dateert echter van na de Volle Middeleeuwen. De kleine stuifzanden zijn ontstaan door verstuiwing van akkers bij de dorpen en als kleine verstuiwingen langs wegen. De grote stuifzandcellen vormen veelal meer autonome geomorfologische structuren. Hoe grootschalige verstuiwing is ontstaan, is niet precies bekend, maar grondwaterstanddaling, klimaatverandering, overbegrazing en afbranden van heide hebben ongetwijfeld een rol gespeeld.

De van oorsprong rijke bosbodems verarmden door het uitspoelen van voedselrijke bestanddelen naar lagere bodemhorizonten (podzolering) waardoor vooral heidevegetaties in een dominante positie kwamen.

In de Late Middeleeuwen en daarna ontstonden als gevolg van bemesting op de hogere delen van het landschap uitgestrekte, dikke plaggendecken. Hierdoor werd het reliëf van deze gebieden nog eens geaccentueerd. In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd werden natuurlijke waterlopen gekanaliseerd en verplaatst. Daarnaast werd plaatselijk veen, zand en moerasijzererts afgegraven.⁵⁶ Op veel plaatsen vormt dit ijzer dunne ijzeroerbanken die in het verleden verwerkt werden in kleine ijzergieterijen.

4.2 Kaartbijlage 2: Archeologische waarden en verwachtingen

4.2.1 Algemeen

De oude agrarische cultuurlandschappen van Montferland vertonen een nauwe samenhang met het oorspronkelijke natuurlijke landschap. Waar vruchtbare gronden voorkwamen, ontstond verspreide bewoning met kleine, afgeperkte stukjes akkerland. Hieruit ontstonden later grotere akkercomplexen. Tot in de Vroege Middeleeuwen waren deze hoge, deels open gekapte ruggen in het landschap ook de terreinen waar de nederzettingen lagen. De lage, natte, moeilijk bewerkbare delen waren niet zo aantrekkelijk voor boeren. Deze zijn vermoedelijk nog lange tijd relatief dicht bebost geweest.⁵⁷ De randgebieden tussen hoog en laag waren het meest in trek (figuur 7). De voedselrijke zandbodems met de beste vochtuithouding, langs de randen van de beken en de stuwwalflanken, werden waarschijnlijk het eerst bewoond. Deze flanken van het zandlandschap op de overgang naar de lager gelegen moerassen boden eveneens goede vestigingsvoorwaarden voor de jager-verzamelaars uit de vroegere Prehistorie.

De fysische eigenschappen van het landschap van Montferland (verschillen in landschappelijk reliëf (geomorfologie), bodem en waterhuishouding) zijn aantoonbaar van invloed geweest op het ruimtegebruik door de mens. Ze zijn sterk met elkaar verbonden en komen voort uit de geologische processen die het landschap hebben gevormd. De archeologische verwachtingszones voor de gemeente Montferland (kaartbijlage 2) zijn daarom niet alleen gebaseerd op een analyse van bekende archeologische vindplaatsen en terreinen (het resultaat van bewoningsgeschiedenis),

⁵⁶ Stiboka, 1975; Laban e.a., 1988.

⁵⁷ Groenewoudt & Keunen, 2008.

maar in nog hogere mate op de landschappelijke en bodemkundige context daarvan (§ 4.2.5). De verwachtingskaart heeft dan ook een sterke fysisch geografische basis. In onderhavig landschapsarcheologisch onderzoek spelen uiteraard ook de (sec) archeologische vindplaatsen,⁵⁸ historische nederzettingslocaties en resten van conflict een rol.

Belangrijk is om vast te stellen dat de verspreiding van archeologische vindplaatsen in de gemeente Montferland (weergegeven op zowel kaartbijlage 1 als 2) ten dele wordt bepaald door waarnemingseffecten. Een belangrijk deel van de waarnemingen betreft vondsten gedaan door amateurarcheologen, al dan niet tijdens graafwerkzaamheden en renovatiewerkzaamheden. Gebieden met een relatief hoge dichtheid aan vindplaatsen zijn aldus de zones die in de afgelopen decennia bebouwd zijn en/of waar op een andere manier bodemingrepen hebben plaatsgevonden die archeologische waarnemingen mogelijk maakten. Een niet te onderschatten verschijnsel betreft daarnaast het accumulatie-effect ter hoogte van rijke en opvallende archeologische vindplaatsen. Waar deze voorkomen (bijvoorbeeld rondom Didam), is in het verleden in het algemeen intensiever (soms systematisch) gezocht. Een andere verklaring voor het verspreidingsbeeld is dat oudere archeologische resten door geologische processen afgedekt kunnen zijn geraakt, zoals door langzaam opslibbende rivierafzettingen, stuifzand, hellingmateriaal of onder bemestingsdekken. Dieper gelegen (afgedekte) archeologische resten hebben minder kans aan het maaiveld terecht te komen of opgegraven te worden.

4.2.2 Thematische laag archeologische vindplaatsen

Archeologische vindplaatsen kunnen op grond van de samenstelling van het vondstmateriaal en/of grondsporen worden geïnterpreteerd in functionele categorieën (vindplaatstypen). Een vindplaatstype is een verzameling van in tijd en ruimte bij elkaar horende grondsporen en/of artefacten, ofwel een archeologische interpretatie van de context waarin de beschreven vondsten en/of grondsporen hebben gefunctioneerd. Het algemene interpretatieniveau is doorgaans: nederzettingsresten, begraving, economische activiteiten, infrastructuur, religie en cultus, versterking, vuursteenvindplaatsen. Indien geen interpretatie gegeven kan worden wordt veelal gesproken over losse vondsten, of onbekend.⁵⁹ Meer specifiek worden bijvoorbeeld onderscheiden: jachtkampen, grafheuvels, urnenvelden, nederzettingsterreinen, graven, akkercomplexen, waterputten, havezaten, kastelen en depots. Dit is slechts een greep uit de verschillende vindplaatstypen die archeologen onderscheiden. Vormt een dergelijke locatie of object een aan het maaiveld zichtbare herinnering aan het verleden, dan kan hieraan tevens een cultuurlandschappelijke waarde worden toegekend. Dit geldt bijvoorbeeld voor grafheuvels en karrensporen. Deze hebben zowel een archeologisch-inhoudelijke betekenis als een cultuurlandschappelijke waarde.⁶⁰

⁵⁸ Archeologische vindplaatsen bestaan in de bodem deels uit de (mobiele) resten van objecten die ooit door de mens gemaakt zijn (zoals aardewerk, vuurstenen werktuigen en afval) en al dan niet opzettelijk in de bodem zijn achtergebleven. Maar het betreft ook (niet mobiele) bodemverkleuringen zoals paalsporen of (opgevolde) kuilen en greppels of structurele resten als muurfragmenten, resten van waterputten of houtwerkconstructies.

⁵⁹ De terminologie is overgenomen van het Archeologisch Basis Register (versie 1.0; Brandt e.a., 1992).

⁶⁰ Deze waarde kan worden toegekend zowel uit ethisch, esthetisch, recreatief-toeristisch, cultuurhistorisch, ecologisch, educatief als wetenschappelijk oogpunt.

Nederzettingsresten

De term nederzettingenresten is gebruikt voor plaatsen waar vondsten of andere aanwijzingen duiden op de aanwezigheid van bewoningssporen. Nederzettingsterreinen liggen verspreid over de verschillende landschappelijke eenheden; hun datering loopt uiteen van het Paleolithicum tot in de vroegmoderne tijd. Het kan hierbij gaan om een relatief klein en kortstondig bewoond kampement van jager-verzamelaars uit de Steentijd, om een enkele boerenhoeve (huisplaats), of om een boerennederzetting uit de periode Neolithicum t/m Middeleeuwen met de resten van meerdere grote gebouwen. Een groot aantal nederzettingsterreinen omvat (opeenvolgende) bewoningssporen uit meer dan één archeologische periode.

De ligging van nederzettingsterreinen is, in tegenstelling tot andere typen van vindplaatsen, over het algemeen sterk gerelateerd aan landschappelijke kenmerken. Uitspraken over archeologische verwachtingen hebben dan ook voornamelijk betrekking op de verwachte dichtheid van dit type vindplaats (zie § 2.6). Het merendeel van de nederzettingsterreinen ligt in de gebieden met fijnzandige en enigszins vochtige bodems zoals drogere dekzandlandschappen en de stuwwalflanken (figuur 7).

De uit historische bronnen bekende nederzettingen zijn op kaartbijlage 2 onderverdeeld in meerdere typen (bijvoorbeeld 'boerderij of woonhuis', 'schuur of schaapskooi', 'kerk', etc.). Verreweg het merendeel van de gebouwen betreft boerderijen, soms geflankeerd door één of meerdere bijgebouwen. Naast puntlocaties is van de historische nederzettingen ook vlakinformatie met een bepaalde archeologische relevantie in beeld gebracht. Het gaat hierbij om kerkhoven (rond kerken), begraafplaatsen (buiten de bebouwde kommen, veelal aangelegd omstreeks 1829), grachten en omgrachte terreinen, (molen)kolken, vijvers bij boerderijen en buitenplaatsen, stedelijke kernen en daarbinnen gelegen bouwblokken.

Wanneer er sprake was van een daadwerkelijke stedelijke kern (stad), zijn uitsluitend bouwblokken op de kaartbeelden opgenomen. Huisplaatsen in dorpskernen die geen stedelijke kenmerken als omwalling of omgrachting bezaten, staan in alle gevallen uitsluitend als puntlocaties op kaartbijlage 2. Uitsluitend de kerk met het omliggende kerkhof is hierbinnen als vlak op de kaart opgenomen. Wel hebben we op basis van de historisch-geografische kartering de omtrek van dorpen en steden met hun bijbehorend cultuurland (moestuinen etc.) opgenomen, omdat hier archeologische resten verwacht mogen worden die een relatie met de nederzetting als zodanig hebben.

Boerderijgebouwen waren in het verleden door hun wijze van funderen meer aan slijtage onderhevig dan tegenwoordig, omdat ze tot ver in de Volle Middeleeuwen met hun houten palen in het zand stonden. Bovendien was ook de plek niet statisch; boerderijen werden vaak binnen het eigen bezit over een bepaalde afstand verplaatst. Tot omstreeks 1200 kon die verplaatsing (in meerdere fasen) wel tot 200 m bedragen, later door verbeterde funderingstechnieken en een meer aan regels gebonden ruimte hoogstens enkele tientallen meters en ook veel incidenteler. Daarom hebben we in het kaartbeeld gedifferentieerd naar de omvang van de buffer (attentiezone) rond de bekende standplaats van de gebouwen.

Begruving

Vondsten die (kunnen) duiden op de aanwezigheid van een graf of grafveld vallen binnen de categorie 'begruving'. Eenduidige begraafplaatsen zijn de vindplaatsen waar menselijke resten (bot of verbrand bot) en/of grafstructuren (bijv. kringgreppels) zijn aangetroffen. Deze kunnen worden omschreven als: grafheuvels, vlakgraven, inhumatiegraven en crematies. Grafheuvels zijn kunstmatig opgeworpen heuvels (of resten daarvan) waarin menselijke resten (bot of verbrand bot) en/of waarbij grafstructuren zijn aangetroffen. Vlakgraven zijn begravingen in kuilen zonder monumentale structuren aan het oppervlak. Inhumatiegraven zijn lijkbegravingen waarbij het lichaam ter aarde werd besteld, al dan niet in een kist en al dan niet met bijgiften zoals sieraden en persoonlijke (wapen)uitrustingsstukken. Bij crematiegraven gaat het om begravingen waarbij de dode voorafgaand aan de begrafenis werd verbrand. In veel gevallen zijn uit de overblijfselen van de brandstapel verzamelde menselijke botresten in een urn aan de aarde toevertrouwd. Crematiebegravingen zijn geleidelijk in zwang gekomen in de Late Bronstijd en die gewoonte zette zich voort tot in de IJzertijd en de Romeinse tijd. Naast deze categorieën is sprake van een groep onzekere of waarschijnlijke begraafplaatsen. In deze groep gaat het om vondsten van complete aardewerkpotten. Omdat complete voorwerpen slechts zelden in nederzettingen worden aangetroffen, is het waarschijnlijk dat het bijgiften betreft. Geheel zeker is dit uiteraard niet.

Het vindplaatsenbestand van de gemeente Montferland bevat een klein aantal begraafplaatsen en graven uit de prehistorie en Middeleeuwen. Meest opvallend is het beperkte aantal grafheuvels. Op slechts twee locaties langs de Randweg staan één of meerdere grafheuvels geregistreerd. Het vindplaatsenbestand met betrekking tot begraafplaatsen is echter verre van volledig. In ieder geval zijn ter aanvulling de historische kerkhoven in kaart gebracht die veelal rondom een middeleeuwse kerk of kapel zijn ontstaan en zijn veelal tot in de 19e eeuw in gebruik geweest. Van deze in oorsprong mogelijk middeleeuwse kerkhoven resteert nu vaak niet meer dan een open ruimte rond de kerk.

Economische activiteiten

Met uitzondering van enkele terreinen die als akker of tuin zijn geïnterpreteerd, kunnen de bekende vindplaatsen die betrekking hebben op economische activiteiten in drie groepen verdeeld worden: grondstofwinning (ijzerwinning, zand- of kleiwinning etc.), of industrie/nijverheid (metaalbewerking, houtskoolproductie etc.).

Een belangrijke vindplaats waar ijzerwinning heeft plaatsgevonden, ligt op de westelijke stuwwal van het Montferland (figuur 11). Opvallend is de ligging van een reeks ijzerwinningskuilen loodrecht op de stuwingsrichting van het landijs. Dit stemt overeen met de bevindingen van Moerman, die stelt dat de kuilen zijn aangelegd ter hoogte van gestuwde en dagzomende leemlagen met klapperstenen.⁶¹ Dergelijke locaties worden gekenmerkt door het voorkomen van ijzerslakken, klapperstenen, moerasijzererts en restanten/resten van ovens of metaalgieterij. Daarnaast hebben enkele meldingen betrekking op mogelijke ijzerwinning/metaal(voor)bewerking in de omgeving van het rivierkleigebied (o.a. nabij Braamt-Bansprung). In dit gebied met kwelzones zal eerder moerasijzererts dan klapperstenen als grondstof zijn gebruikt voor de ijzerwinning. Aan de ijzerwinnings-

⁶¹ Moerman, 1957.

locaties wordt in alle gevallen een middeleeuwse datering toegekend.⁶² Een veel vroegere datering van ijzerwinning uit moerasijzererts en klapperstenen in de gemeente Montferland is echter mogelijk. Verspreid over bijvoorbeeld de Veluwe is op verschillende plaatsen aangetoond dat hier in de prehistorie lokaal ijzer werd gewonnen.

Infrastructuur

De oudste generatie wegen zijn in algemene zin in een aantal categorieën te verdelen: verbindingswegen tussen de oude nederzettingen langs de stuwwalflank, historische bovenlokale routes en lokaal gebruikte ontsluitingswegen van agrarisch land. Op enkele plaatsen zijn deze oude wegen nog in het AHN2 herkenbaar in de vorm van een bundel karrensporen. Dit is onder andere het geval ten westen van de Galgenberg (kaartbijlage 2). Veel van deze karrensporen werden in de periode tussen 1832 en 1930 als functionerende route opgeheven. Enkele nieuwe routes werden in de nabijheid van oudere routes aangelegd, maar het merendeel kreeg geen alternatief. Slechts een relatief beperkt deel van de oude routes werd gehandhaafd. Alhoewel veel van de oude paden na 1832 buiten gebruik zijn gesteld, zijn veel ervan nog altijd in de ondergrond of zelfs nog in het reliëf zichtbaar. Waar deze uit de inventarisatie naar voren zijn gekomen zijn ze als belangrijk cultuurhistorisch relict aan het kaartbeeld van kaartbijlage 2 toegevoegd.

Religie en cultus

Op de archeologische waarden- en verwachtingskaart (kaartbijlage 2) zijn als (sec) archeologische vindplaats alleen drie kerken opgenomen waar in het verleden archeologisch onderzoek is verricht. Het betreft dan alleen de kerk te Didam (cnrs. 30, 138). Net als het vindplaatsenbestand met betrekking tot begraving, is ook het archeologisch bestand met betrekking tot kerken en kapellen niet volledig. De kerken in Beek en Zeddam hebben bijvoorbeeld een middeleeuwse oorsprong.⁶³ Kilder, Braamt, Loil, Nieuw Dijk, Stokkum en Azewijn kregen pas in de 19e of zelfs 20e eeuw hun eigen kerk, in een aantal gevallen op een plek waar al sprake was van een geconcentreerde bewoningskern.

Vermeldenswaardig binnen de categorie Religie en cultus zijn de losse bijlvondsten te Didam (Meikamer, Vianen, Greffelkamp, de Fuuk), Loil, Nieuw Dijk, Zeddam en Azewijn-Klein Reeven. Deze zijn allen aangetroffen op de overgang van droge naar natte landschappelijke zones. Ook uit onderzoek elders in Noordwest-Europa weten we dat stenen bijlen lang niet altijd nabij een nederzetting of grafveld worden gevonden; veel bijlen zijn juist afkomstig uit oude rivierlopen, voormalige moerassen en hoogveengebieden. In deze natte contexten worden regelmatig voorwerpen aangetroffen waar men deze niet direct zou verwachten. De voorwerpen zijn dan niet weggegooid of verloren, maar vaak met zorg achtergelaten. Stenen en vuurstenen bijlen zijn kenmerkende werktuigen voor het Neolithicum en de vroegste fases van de Bronstijd. Op basis hiervan, en omdat lang niet alle bijlen sporen van gebruik vertonen, wordt alom aangenomen dat een deel van de bijlen als bewust (ritueel) offer in het landschap is achtergelaten, een gebruik dat duizenden jaren stand heeft gehouden.⁶⁴ Er zijn in de gemeente zijn minstens tien exemplaren gevonden,

⁶² Joosten, 2004.

⁶³ www.berghapedia.nl en oculaire inspectie.

⁶⁴ Fontijn, 2008.

waarvan de meeste bij toeval aan het licht kwamen tijdens ontginningen, landbouwwerkzaamheden of nieuwbouw.

Versterking

Onder een kasteel (of burcht) wordt in de regel een middeleeuws gebouw verstaan dat de functies verdedigbaarheid (grachten, bruggen en dikke muren) en bewoonbaarheid combineert. Bij kastelen ligt in tegenstelling tot bij landhuizen en buitenplaatsen de nadruk op de verdedigbaarheid en niet op bewoonbaarheid en/of vermaak. Een motteburcht is vaak een ronde burcht met toren waarvoor het kenmerkend is dat hij is geplaatst op een meestal kleine, kunstmatige verhoging met een gracht rond de voet; op de verhoging werd een houten toren of opperhof gebouwd met een palissade eromheen. Dit type dateert uit de 13e, soms 14e eeuw.

Binnen de gemeente zijn uit archeologische en historische bronnen enkele laatmiddeleeuwse kastelen bekend. Het gezag in de regio werd in de loop van de Late Middeleeuwen in toenemende mate uitgeoefend door de heren van Bergh, die op hun kasteel in 's-Heerenberg resideerden, nadat zij vermoedelijk eerst op de oude burcht Uplade nabij Zeddam hadden gewoond. In Didam hadden de hertogen van Gelre het voor het zeggen, Loil was Kleefs, net als het aangrenzende Wehl. Ooit lagen er verder vele omgrachte havezaten en edelmanshuizen in de gemeente; een groot deel is in enigerlei vorm nog aanwezig of herkenbaar. Het gaat hierbij voor het Berghse gebied bijvoorbeeld om De Padevoort, de Kemnade en de Bijvanck. Didam kende eveneens een grote dichtheid aan dergelijke omgrachte woningen, vermoedelijk nog dichter dan 's-Heerenberg. Bergvrede, Luijnhorst, Schadewijk en Manhorst zijn hier voorbeelden van. Mogelijk heeft er verder op de Keurvorstenheuvel een laatmiddeleeuwse uitkijktoren gestaan (cnr. 280). Op die plaats zijn op één van de hoogste punten een concentratie stenen gevonden die overeen komen met de dimensies van stenen uit de periode 1200 tot 1450.

Een onzekere melding is de mogelijke locatie van een Romeinse wachttoren nabij de Bijvanck (cnr. 278). Op basis van historisch-geografisch onderzoek wordt vermoed dat hier ergens een vroeg-Romeinse wachttoren moet hebben gestaan.

Vuursteenvindplaatsen

Veel van de vuursteenvindplaatsen die zijn aangetroffen kunnen worden gezien als een vorm van economische activiteit. Het betreft namelijk veelal eerder het residu van kortstondige jachtactiviteiten, dan sedentaire bewoning gedurende langere tijd. Het voornaamste doel van de jacht was dan de extractie en verwerking van wild en ander voedsel. Soms werden locaties juist bezocht om vuursteenknollen te verzamelen (grondstofwinning) en ter plaatse tot ruwe grondvormen te bewerken (vuursteenbewerking). Binnen het bijzondere complextype vuursteenvindplaatsen zijn 25 locaties opgenomen waar sprake is van meerdere vuursteenvondsten en afvalproducten van vuursteenbewerking uit de periode Laat Paleolithicum t/m Bronstijd.

Losse vondsten en onbekend

Van een groot aantal locaties (circa 56) kan de archeologische betekenis niet worden bepaald aan de hand van de beschikbare informatie. In de meeste gevallen betreft het meldingen van geringe

aantallen aardewerk en/of vuursteen, munten, glas, losse artefacten zoals wrijfstenen, en kledingstukken. Soms gaat het daarbij om bijzondere vondsten binnen een gebied met veel archeologische waarnemingen.

Van enkele meldingen is op dit moment niet bekend wat er precies aangetroffen is. De informatie is in ARCHIS verloren gegaan bij het omzetten van archiefgegevens (bijvoorbeeld door de transitie van het centraal Archeologisch Archief of CAA, naar ARCHIS), of de betreffende informatie is simpelweg niet in de beschrijvingen overgenomen. Vaak is er wel een (al dan niet scherpe) datering bekend. Als waarnemingslocatie zijn dergelijke informatiearme beschrijvingen toch in de catalogus en op de kaart terecht gekomen. Op basis van nader bronnenonderzoek kan soms nog achterhaald worden wat er precies is aangetroffen. Dit viel echter buiten de scope van dit onderzoek.

4.2.3 Thematische laag erfgoed van oorlog en defensie⁶⁵

Loopgraven en stellingen uit de Eerste Wereldoorlog

Zoals vermeld worden in het Bergherbos op basis van eerder onderzoek sporen van een Duits loopgravenstelsel verwacht uit de Eerste Wereldoorlog.⁶⁶ Dit deel van het Bergherbos is na de Eerste Wereldoorlog verschillende keren van Nederland naar Duitsland en weer terug gegaan. Tot 1948 behoorde het toe aan Duitsland, maar na de capitulatie van Duitsland na de Tweede Wereldoorlog is dit deel van het Bergherbos als deel van een veel groter gebied (waarin ook Elten en Hoog Elten liggen) als genoegdoening aan Nederland overgedragen. In 1963 is dit grote gebied weer terug naar Duitsland gegaan. Bij een grenscorrectie in 1965 is het stukje Bergherbos ten noorden van het nieuw aangelegde deel van de A12 (dat de A12 verbindt met de Duitse *Autobahn* 3) weer aan Nederland overgedragen. Zodoende ligt een klein deel van het Duitse verdedigingsstelsel nu in de gemeente Montferland.⁶⁷

Op een AHN2 beeld zijn twee loopgraven goed te zien en overgenomen op de verwachtingskaart met een bufferzone. Tussen de loopgraven zijn bunkerresten te herkennen aan grote kuilen. Deze zijn niet in detail geïnventariseerd, maar de globale ligging is op basis van de gegevens opgenomen op de kaart (figuur 17).

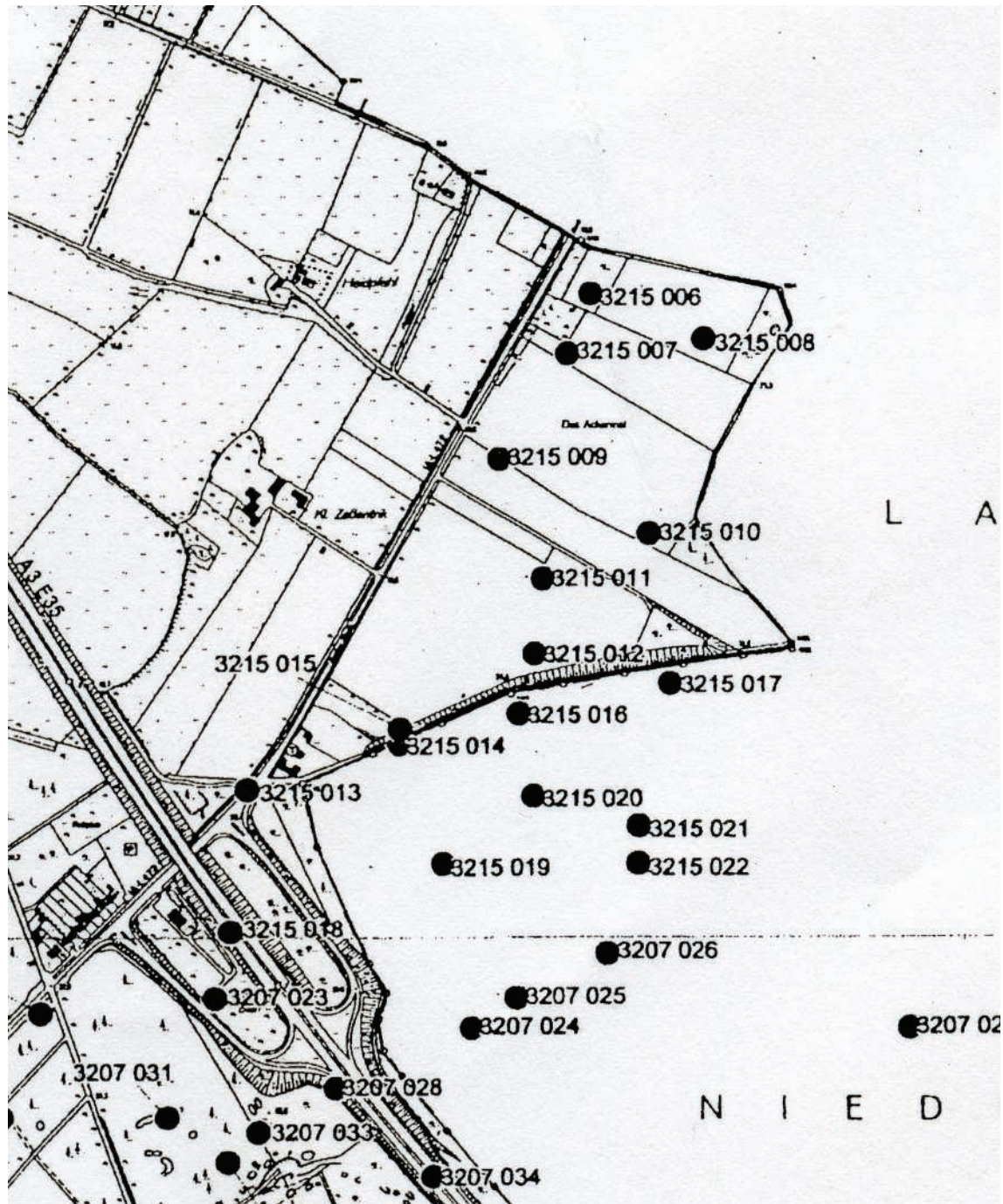
Loopgraven en stellingen uit de Tweede Wereldoorlog

Uit de luchtfoto's van de R.A.F. uit 1944 en 1945 blijkt dat vrijwel de gehele gemeente Montferland aan het einde van de oorlog door de Duitsers is omgebouwd tot één groot verdedigingswerk. Loopgraven en tankgrachten tekenen zich als duidelijke lijnen af in het landschap. Er zijn in de gemeente van noord naar zuid twee linies van loopgraven te onderscheiden, met bijbehorende stellingen en tankgrachten. Het eerste stelsel (c.q. de eerste linie) lag circa op de breedte van Didam en bestond uit twee loopgraafsystemen met aan de oostzijde een tankgracht die van noord naar zuid de gemeente goeddeels doorkruiste. Aan de westzijde van de linie bij Didam waren bij

⁶⁵ In de thematische laag voor het erfgoed van oorlog en defensie is gewerkt met attentiezones (bufferzones), die de omtrek aangeven waar met een redelijke aanname sporen te verwachten zijn die een relatie hebben tot het waargenomen object op de kaart. In deze buffer is ook de potentiële afwijking inbegrepen die ontstaat bij het in een GIS plaatsen van de informatie.

⁶⁶ Zie o.a. Schute, 2013.

⁶⁷ Ibid.



Figuur 17. Een overzicht van Duitse loopgraven en bunkers uit de Eerste Wereldoorlog (collectie Hans Roem).

groepjes boerderijen loopgraven aangelegd rondom deze gehuchten, die daardoor konden functioneren als steunpunten (*Stützpunkten*) of voorposten (*Vorgeschobene Stellung*). Tussen de loopgraven zijn langs wegen en op kruispunten stellingen gegraven van verschillende typen (zie onder).

Aan de westelijke en noordelijke bosrand van het Bergherbos lag een tweede linie van loopgraven en tankgrachten. Vanuit een centrale verbindingloopgraaf (*Verbindungsgrabe*) parallel aan de bosrand liepen aftakkingen naar het westen en omsloten de dorpen Beek, Loerbeek en Kilder.



Figuur 18. Kochbunkers in het Bergherbos (foto: H. Roem).

De loopgraven waren aangelegd in ruime zigzaggende loop met geregeld korte zijtakken die naar schuttersposities, of mitrailleurposities leiden. Op sommige plaatsen ligt op enige meters van de loopgraaf een strook mangaten aan één zijde, of aan weerszijde van de verbindingsloopgraaf. Vanuit de centrale verbindingsloopgraaf gaan ook aftakkingen in oostelijke richting en verdwijnen in de bosrand. Daar is ook weer een tankgracht waarneembaar. Of er nog meer stellingen en loopgraven in het Bergherbos aanwezig waren (en mogelijk een tweede loopgraaflijn) is niet te zien op de luchtfoto's. Ten zuiden en oosten van het Bergherbos zijn her en der (groepen van) stellingen en loopgraven waargenomen op de luchtfoto's in wat we het achterland van de linies kunnen noemen. Rond en in 's-Heerenberg waren meerdere kleine versterkingen aanwezig ter verdediging van de stad, maar het detailniveau van de inventarisatie liet niet toe deze precies in kaart te brengen. Uit de veldinspectie blijkt dat de loopgraven in het Bergherbos op de meeste plaatsen niet meer aan het oppervlak te zien zijn. Tussen de Arnhemseweg en de Peeskesweg is ook de tankgracht niet meer aan het oppervlak waargenomen. In het zuidwesten van het bos ligt nog een heel goed zichtbare WOII loopgraaf

In de noordelijke bosrand zijn enkele Kochbunkers nog altijd in het bos aanwezig (cnr. 210; figuur 18) met aansluitende korte loopgraafresten. Ook in de westelijke en zuidelijke bosrand van het Bergherbos zijn enkele restanten van Kochbunkers aangetroffen. Kochbunkers zijn een soort van prefab kazematten voor één of twee personen gebaseerd op putringen. De aanwezigheid in het noorden van het bos doet vermoeden dat de mogelijk de hele bosrand was voorzien van deze kleine betonnen versterkingen.

Hieronder bespreken we een aantal typerende voorbeelden van loopgraven en stellingen uit de Tweede Wereldoorlog in detail aan de hand van fragmenten uit de luchtfoto's.

Voorbeeld van loopgraven en steunpunten

Om alle dorpen ten westen van het Bergherbos zijn tegen het einde van de Tweede Wereldoorlog Duitse infanteriesteunpunten aangelegd (figuur 19, boven). In de basis bestaat een dergelijk steunpunt uit een loopgraaf die om de bebouwing is aangelegd. Langs weerszijden van de loopgraaf zijn losse *Schützennischen* te zien, mangaten voor infanterie. In het dorp ligt aan het kruispunt een *Splitterbox*, een aarden wal in een U-vorm, waarin een voertuig verdekt kon worden opgesteld. Gezien de locatie en oriëntatie zou het hier kunnen gaan om een voertuig bedoeld om snel troepen aan of af te voeren, of een schuilplaats voor de trekker van een stuk antitankgeschut (*Panzer Abwehr Kanone*, of PAK). Het kruispunt lijkt vanaf de luchtfoto namelijk een geschikte locatie om een PAK kanon op te stellen, omdat hier vandaan alle wegen en een deel van de weilanden om het dorp Loerbeek te bestrijken waren. Let verder op de mangaten die aan de zuidzijde van de Berkenlaan liggen op regelmatig afstand: dit zijn vluchtkuilen voor infanterie en/of burgers bij luchtaanvallen. Deze vluchtkuilen zijn in de hele gemeente langs vele wegen waarneembaar op de luchtfoto's.

De loopgraven waren op verschillende plaatsen anders ingericht en de frequentie van schuttersbanketten en mangaten varieerde, zoals te zien is op een luchtfoto van de kruising van de Berkenlaan en de Oude Eltenseweg, iets ten oosten van Loerbeek (figuur 19, onder). Vermoedelijk waren delen van de loopgraaf die hoofdzakelijk dienen als verbindingroute met minder van dit soort posities uitgerust. Rond de boerderij aan de Oude Eltenseweg was een aantal extra posities aangelegd voor machinegeweer, mortieren of veldgeschut. Vanuit deze loopgraaf is met licht geschut steun te bieden tot voor steunpunten zoals die bij Loerbeek op foto JW10. Op enige afstand van de loopgraaf naar het noorden zijn in het veld zeer vage lijnen te ontdekken parallel aan de loopgraaf. Deze kunnen duiden op de aanwezigheid van struikeldraden en/of prikkeldraadversperringen en eventueel op mijnevelden. Links in de foto liggen bomtrechters in de velden.

Voorbeelden van stellingen voor veldgeschut en of zware wapens

Op vele plaatsen in en tussen de loopgraven zijn op strategische punten in dorpskernen en op kruispunten stellingen waarneembaar voor veldgeschut, antitankgeschut, mortieren en licht lucht-afweergeschut. De verscheidenheid in typen stellingen is groot en vanaf de luchtfoto's is vaak niet direct te zien voor welk type geschut ze bedoeld zijn geweest, waarbij het mogelijk is dat sommige stellingen een gecombineerde functie hadden, of nooit zijn gebruikt. Stellingen voor eenzelfde typen geschut konden verschillende vormen hebben. Daarnaast werd nog wel eens afgeweken van de standaardvorm, afhankelijk van het terrein.

In figuur 20 is een uitsnede gemaakt van een luchtfoto genomen boven de Tatelaarweg (N318) ten zuiden van het afgravingmeer bij Didam. Hierop is een grote verscheidenheid aan stellingen waarneembaar in een vrij klein gebied. Rechts in beeld is een loopgraaf te zien die een aantal boerderijen omsluit. Vanuit deze loopgraaf komen kleine aftakkingen die leiden naar posities voor schutters (*Schützenischen* of *Schütschenlocher*) of mitrailleurstellingen (*M.G. Feuerstellung*). Ten

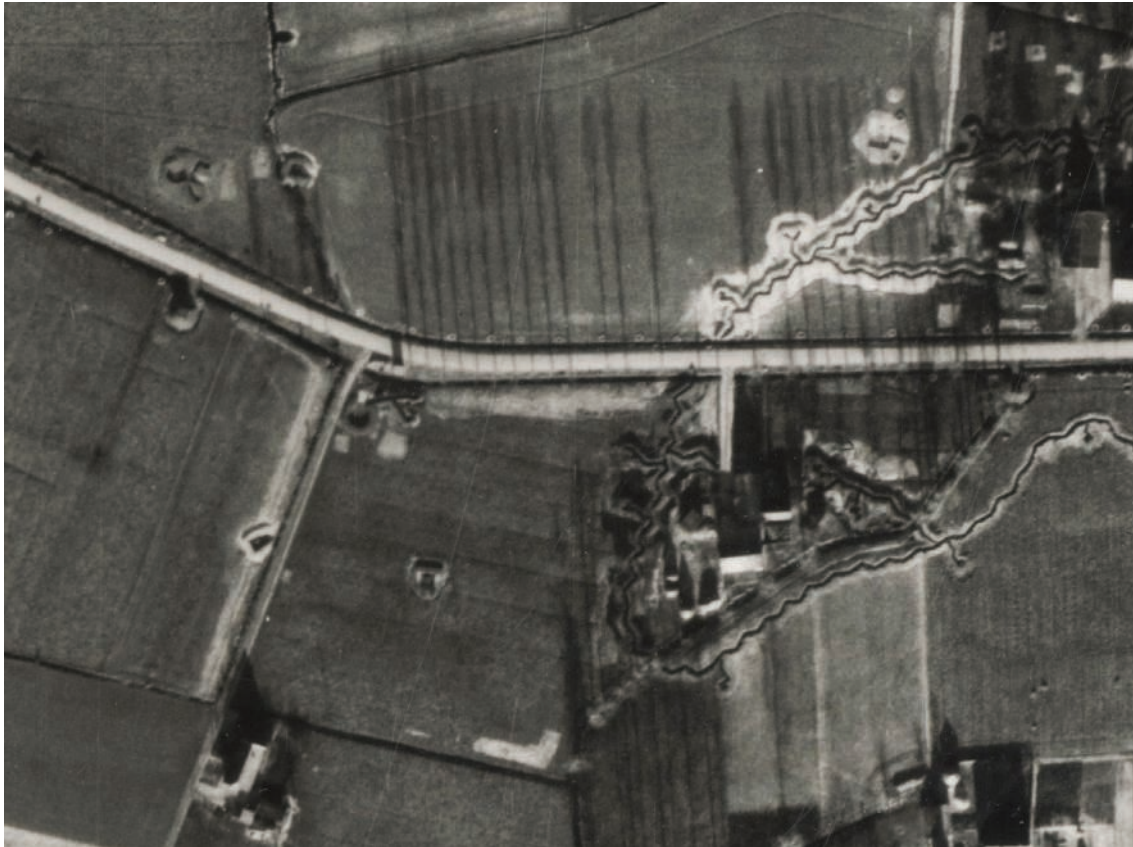
RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

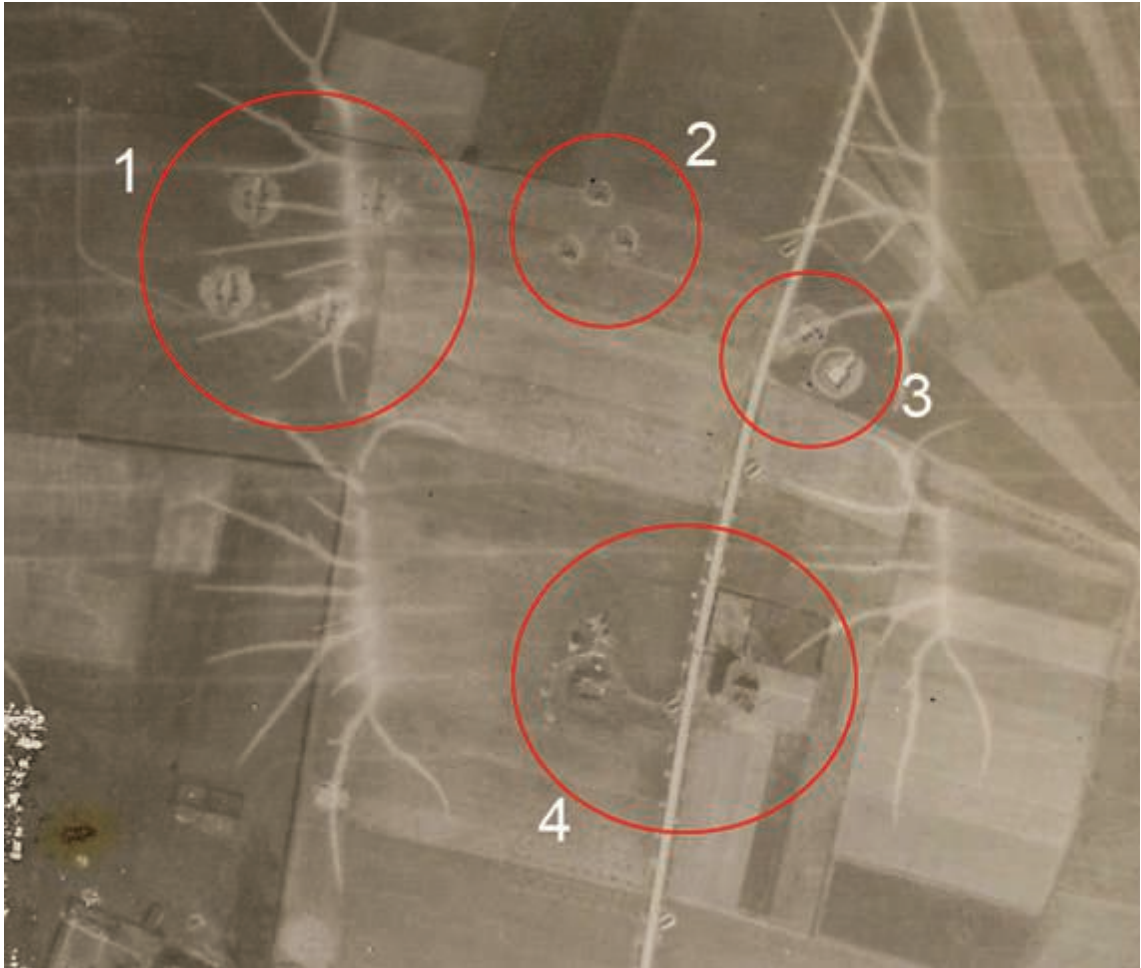


Figuur 19. Luchtfoto's van de R.A.F. Boven: loopgraven rond Loerbeek. Onder: kruising Berkenlaan-Oude Eltenseweg bij Loerbeek.



Figuur 20. Stellingen ten westen van Didam aan de Tatelaarweg (bron foto: 304-IV-4018).

noorden en noordwesten van dit steunpunt zijn verschillende typen stellingen gegraven. Direct ten noorden van de loopgraaf ligt een relatief grote rechthoekige stelling met twee schuilnissen, die qua vorm doet denken aan een stelling voor veldgeschut, zoals de *Leichte Feldhaubitze 18*, al werden deze ook vaak aangelegd met een trechtervorm. Het stuk is niet aanwezig in de stelling. In de noordwest hoek van de foto is een ronde stelling met drie 'pootjes' aan de oostzijde te zien. Qua vorm doet dit denken voorbeelden van een stelling voor veldgeschut of zware mortier. Dat de pootjes aan de oostzijde zitten betekent dat de vijand verwacht werd uit het westen de komen. Direct ten oosten van deze stelling ligt een *Splitterbox*, een aarden wal in een U-vorm en ten zuiden van de Tatelaarweg ligt er nog één. Dit zijn vermoedelijk inrijstellingen voor voertuigen met geschut, zoals tanks. In de zuidelijke *Splitterbox* staat iets opgesteld, maar dit voorwerp lijkt te klein voor een voertuig. Ten zuiden van de weg ligt midden in een weiland nog een min of meer vierkante stelling en ten noordwesten hiervan in de oksel van de twee wegen een grote ronde stelling met een Y-vormig stuk loopgraaf aan de oostzijde. De functie van deze stellingen is niet duidelijk. Mogelijk hebben zij een relatie met Flak-luchtafweergeschut, of bijbehorende zoeklichten. De ronde stelling lijkt groot genoeg voor een stuk geschut van 8,8 cm, dat dan ook de weg zou kunnen bestrijken in de pantser afweer rol. Echter, als dit steunpunt functioneert als een voorpost (*Vorgeschobene Stellung*) lijkt het weer vreemd om een zwaar stuk zo kwetsbaar voor in de linie op te stellen.



Figuur 21. Grote Flak-stelling aan de Eltenseweg voor bijvoorbeeld 8,8 cm geschut (1) met ondersteunende lichte Flak (2) en stellingen voor de Feuerleitung (3 en 4). Langs de weg zijn Splitterboxen aangebracht. Net ten noorden van de boerderij links onderin de foto is een rechthoekige structuur die een manschappenverblijf kan zijn. De stervormige vlekken zijn beschadigingen in de foto. (Luchtfoto R.A.F.; bron: Natuurmonumenten, datum foto onbekend).

De luchtoorlog (WOII)

Flak-luchtafweergeschut

In de velden zijn op de R.A.F. luchtfoto's enkele grote Flak-stellingen waargenomen voor batterijen zware luchtafweer (o.a. cnrs. 53-58 en 107-109). Deze zijn goed te herkennen aan de zonering in (minstens) drie gebieden: één zone met stellingen voor zwaar geschut; één met posities voor de richtmiddelen en het *Kommandogerät* in de *BefehlStelle*; en daarnaast nog andere zones met lichte Flak ter bescherming van de stelling en *Splitterboxen*, aarden wallen ter bescherming van voertuigen of objecten tegen granaatscherven. De geschutposities vallen op door hun grootte en vorm. Het waren vierkante, tot 1 m ingegraven posities met daaromheen een wal en met in de hoeken van de opstelplaats munitienissen. De stellingen waren in Montferland overal geordend in groepen van vier stukken bij elkaar in een vierkant. Een batterij Flak had in volle sterkte in principe zes kanonnen. Dit betekent dat in dit geval twee stukken elders stonden of dat ze niet zijn toebedeeld, vaak door de heersende schaarste aan het einde van de oorlog.

Om het geschut te bedienen waren naast de kanonnen ook een *Befehlstelle* met meet- en communicatiemiddelen van de *Feuerleitung* aanwezig, zoals een *Entfernungsmesser*, dan wel een *Kommandogerät*, dan wel een *Funkmessgerät*, of een combinatie hiervan. Deze stonden in een aparte stelling op enige afstand van het geschut. Deze posities zijn lastig exact te determineren, maar meestal te herkennen omdat er stellingen van verschillende vorm bij elkaar staan.⁶⁸

In figuur 21 is een voorbeeld van een grote Flak-stelling te zien zoals die stond bij de Eltenseweg, ten zuiden van Beek. De vier grote geschutsposities zijn duidelijk herkenbaar in zone 1. Naast posities voor groot geschut is vaak ook een stelling lichte Flak nabij om de zware kanonnen te beschermen tegen luchtaanvallen en scherfwerking van inslaande granaten. In figuur 21 is een stelling van drie stukken lichte Flak te zien in zone 2. De stellingen voor de *Feuerleitung* zouden kunnen staan in gebied 3 of 4.

Naast al deze elementen waren in de omgeving van Flak-batterijen met zoeklichten opgesteld en verblijven voor manschappen aanwezig, maar deze zijn nergens in de gemeente overtuigend waargenomen: waarschijnlijk verbleef het personeel in gevorderde boerderijen, of zijn sommige stellingen reeds verlaten ten tijde van de luchtfoto-opname, of nooit gebruikt. Ook de stelling in figuur 21 lijkt deels te zijn verlaten. De vorm van zoeklichtstellingen kan erg lijken op die van geschut, die soms ook weer lijken op de vorm van de stellingen voor de *Feuerleitung*: dit maakt nadere bestudering van de luchtfoto's en/of veldonderzoek vrijwel altijd noodzakelijk om een stelling met meer zekerheid te kunnen determineren.

Schijnvliegveld

Een andere vorm van luchtverdediging vond in de gemeente plaats in de omgeving van 'het kleine Peeske'. Daar was tijdens de Tweede Wereldoorlog bos gekapt en het aldus vrijgekomen terrein diende als een Duits schijnvliegveld (cnr. 212). Om het geheel was een hekwerk geplaatst en rond nagmaakte startbanen stonden houten Duitse vliegtuigen. Het doel van dit schijnvliegveld was om geallieerde bommenwerpers te misleiden. Of dit heeft gewerkt is niet bekend, maar wel zeker is dat op tweede kerstdag 1944 de nabijgelegen jeugdherberg Wolkenland is gebombardeerd. Deze was gevorderd ten behoeve van de *Luftwaffe*, de Duitse luchtmacht.⁶⁹

Vliegtuigcrashes

Als gevolg van de intensieve luchtverdediging door middel van Flak en nachtjagers vanuit vliegveld Deelen (Ede) en Twente (Enschede) stortten regelmatig vliegtuigen neer boven de gemeente. In de literatuur is een verwijzing gevonden naar de crash van een Short Stirling bommenwerpen op 12 maart 1943 aan de Heiweg in Beek (de huidige Zuidermarkweg). Uit de gegevens van de BIDKL bleek dat er een crash geweest is op akkerland van F. Welling, Molenstraat 100 te Kilder (Ofw Fritz-Bernhard Gilfert). Een van de bemanningsleden werd hier begraven in een veldgraf en later herbegraven (mededeling BIDKL). Uit een scan van het SGLO verliesregister blijkt dat er in de gemeente nog meer crashlocaties moeten zijn, maar deze zijn niet geïnventariseerd in dit onderzoek.

⁶⁸ Büro Imekus, 2011; Kok & Vos, 2013.

⁶⁹ Bollen & Vroemen, 1992.

Luchtwachtoren Koude Oorlog

In de bronnen zijn weinig verwijzingen gevonden die wijzen op sporen van de Koude Oorlog in de gemeente Montferland. Er zijn vermoedelijk ook niet veel werken aangelegd, en de inventarisatie van bovengronds erfgoed was geen onderdeel van deze inventarisatie. Het enige wat we hier kunnen vermelden was een luchtwachtoren die stond op het terrein van schoolbuitenhuis Wolkenland⁷⁰ aan de Peeskesweg, achter de toenmalige fietsenstalling (cnr. 213). Het was luchtwachtoren Beek (postnr. 1J2) van het Korps Luchtwachtdienst, gebouwd in 1952 en als luchtwachtoren in gebruik tot 1964, en daarna nog onder andere als brandtoren. In de jaren negentig is de toren afgebroken.

Luchtwachtorens waren in de jaren vijftig een middel om door middel van visuele waarneming laagvliegende vijandelijke vliegtuigen te signaleren. Het systeem was na de verbeteringen van het radarsysteem (dat al bestond in de Tweede Wereldoorlog) eigenlijk vrij snel na de oprichting al achterhaald. Het netwerk van luchtwachtoren werd in de jaren zestig voor het overgrote deel afgevoerd en gesloopt, zo ook die aan de Peeskesweg. De weinige overgebleven intacte luchtwachtorens zijn beschermde monumenten.

4.2.4 Thematische laag historische nederzettingslocaties

Montferland kent een sterke driedeling als we kijken naar de vorm en aard van de nederzettingen. Kenmerkend voor Didam en omgeving is de situering van huisplaatsen in een brede zone rond het centrale dekzandrelief, waar ook de kerk verrees en het dorp ontstond. De stuwwal van Montferland kent ook een krans van huisplaatsen eromheen, maar dan minder als een wolk en meer in een strakke lijn op een specifieke plek in de gradiënt van hoog naar laag. Alleen aan de noordzijde, bij Kilder en Braamt, zorgde het reliëf wel voor een grotere ruimtelijke spreiding. In het oostelijke deel van de gemeente, ten noorden van Azewijn, kennen we in een volledig verspreide bewoningsvorm op de pleistocene rivierterrassen met een concentratie in het zuiden.

Het gezag in de regio werd in de loop van de Late Middeleeuwen in toenemende mate uitgeoefend door de heren van Bergh, die op hun kasteel in 's-Heerenberg resideerden, nadat zij vermoedelijk eerst op de oude burcht Uplade nabij Zeddam hadden gewoond (figuur 22). Op de voorburcht van hun kasteel ontstond, zoals ook in Borculo, Bronkhorst en Bredevoort, een stadje waaraan zij zelf stadsrechten verleenden. In Didam hadden de hertogen van Gelre het voor het zeggen, Loil was Kleefs, net als het aangrenzende Wehl. Ooit lagen er vele omgrachte havezaten en Edelmanshuizen in de gemeente; een groot deel is in enigerlei vorm nog aanwezig of herkenbaar. Niet van alle huizen is de precieze ligging van de grachten tijdens ons onderzoek bekend geworden en daarom in kaart gebracht. Wel vallen zij in alle gevallen met grote waarschijnlijkheid binnen de weergegeven buffers, omdat op de plekken van omgrachte woningen later boerderijen werden gebouwd.

In de Volle Middeleeuwen verrezen op verscheidene plekken kerken in wat nu de gemeente Montferland is. De kerken in Didam, Beek en Zeddam hebben een middeleeuwse oorsprong (figuur 23).⁷¹ Kilder, Braamt, Loil, Nieuw Dijk, Stokkum en Azewijn kregen pas in de 19e of zelfs 20e eeuw

⁷⁰ In eigendom van het Amsterdams Lyceum. Het Lyceum houdt er schoolkampen en verhuurt het voor die functie ook aan andere scholen.

⁷¹ www.berghapedia.nl en oculaire inspectie.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart



Figuur 22. Huis Bergh, bakermat van het stadje 's-Heerenberg (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).



Figuur 23. De kerktoeren van Didam, hoog boven het dorp uittorend (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

hun eigen kerk, in een aantal gevallen op een plek waar al sprake was van een geconcentreerde bewoningskern. De kerken van Didam en Zeddam trokken in de Late Middeleeuwen geleidelijk nieuwe inwoners aan zodat er sprake was van een bewoningskern. De kerk van Beek daarentegen bleef lang in een verder verspreid bewoond agrarisch cultuurlandschap staan.

4.2.5 Thematische laag verwachtingszones

Achtergrond

Vlakdekkend zijn voor het gehele gemeentelijk grondgebied archeologische verwachtingszones bepaald. De archeologische verwachtingskaart vormt daarmee de grafische weergave van een voorspellingsmodel dat gebaseerd is op het principe dat archeologische resten niet willekeurig over een gebied zijn verspreid, maar gerelateerd zijn aan bepaalde landschappelijke kenmerken of eigenschappen (zie daartoe § 4.3).⁷² Er is op de kaart onderscheid gemaakt tussen vier verwachtingszones: specifieke hoge, hoge, gemiddelde en lage verwachte dichtheid aan archeologische resten (archeologische verwachting). Naast deze vier typen verwachtingszones zijn er ook zones met een bijzondere verwachting (de natte landschappen) en zones die geen archeologische verwachting (meer) hebben: de terreinen met een verstoorde bovengrond.

Belangrijk is om te beseffen dat een archeologische verwachting uitsluitend informatie geeft over het kwantitatieve aspect (relatieve dichtheid aan vindplaatsen) van het archeologisch bodemarchief en zodoende vooral de aanwezigheid van nederzettingsterreinen voorspelt (terreinen met een relatief hoge dichtheid aan archeologische resten). Op de verwachtingskaarten scoren derhalve voornamelijk de hogere, drogere gebiedsdelen hoog. Deze leenden zich goed voor (pre)historische bewoning, waardoor de relatieve accumulatie (en dus de dichtheid) van resten van nederzettingen en grafvelden groot is. Een archeologische vindplaats in een gebied met een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten is echter niet per definitie waardevoller dan een vindplaats in een gebied met een lage verwachte dichtheid aan archeologische resten. De waarde van individuele vindplaatsen is namelijk afhankelijk van de criteria gaafheid, zeldzaamheid en de externe (landschappelijke) context en niet van de ligging binnen een bepaalde verwachtingszone.⁷³ De afwezigheid van nederzettingsterreinen vormt derhalve geen reden om bijvoorbeeld de natte gebiedsdelen in pleistoceen Nederland als archeologisch minder interessant of waardevol te beschouwen.

Archeologisch en bouwhistorisch kansrijke locaties

Op de archeologische verwachtingskaart is een aantal terreinen aangegeven, waarvan het op basis van historisch onderzoek zeer aannemelijk is dat zich hier archeologische en/of bouwhistorische resten bevinden of hebben bevonden: de mate van verstoring door herbouw of nieuwbouw op deze locaties is niet onderzocht. Het merendeel van deze terreinen betreft historische nederzettingenlocaties: historische erven of stads- en dorpskernen waarop in 1832 één of meerdere gebouwen stonden. Met name voor de historische stads- en dorpskernen geldt dat hier vaak sprake is van langdurige continuïteit in bewoning en/of grondgebruik, een daarmee samenhangende complexe opbouw van archeologische lagen en een hoge mate van archeologische informatie.⁷⁴

⁷² Van Leusen & Kamermans, 2005.

⁷³ Groenewoudt, 1994.

⁷⁴ Zie ook De Groot e.a., 2011: 89 e.v.

Funderingen (muurwerk, poeren, grondsporen van gebinten), water- en beerputten, overblijfselen van materiële cultuur en grachten met vulling zijn voorbeelden van sporen en vondsten die hier gedaan kunnen worden. De historische erven waren veelal (burger)woningen of boerderijen met bijgebouwen, maar het kan ook gaan om vrijstaande schaapskooien en/of schuren, windmolens, een watermolen of een landhuis. Voor deze historische erven is per erf aangeduid wat het hoofdgebouw is geweest. Bij een erf met daarop als hoofdgebouw een boerderij zijn dus niet alle bijgebouwen (zoals schaapskooien) aangegeven. Het symbool voor het hoofdgebouw staat bovendien gecentreerd op het erf en dus niet altijd op het hoofdgebouw zelf. Uit kaartbijlage 2 kan daarmee ook nooit het totaal aantal schaapskooien worden afgeleid. Daarnaast is het een momentopname van de situatie in 1832, bedoeld om de stedenbouwkundige situatie in die periode weer te geven. Voor onderzoek naar individuele gebouwen binnen erven is het gekozen schaalniveau van de opname niet geschikt.

De ligging van de nederzettingslocaties vertoont in veel gevallen een directe samenhang met de fysisch-geografische gesteldheid en het daar eveneens mee samenhangende historisch-geografisch landschapstype (zie kaartbijlage 3). Soms liggen de historische erven geclusterd of in een smalle zone op de grens van de hogere akkergronden op de eng en de natte weilanden in de laagte, terwijl de erven met keuterboerderijtjes meer verspreid over de verschillende kavelstroken liggen. In het gebied met kamptonginningen liggen ze daarentegen verspreid aan de afzonderlijke landschappelijke hoogten die als bouwlandkamp in gebruik genomen waren. Jongere erven zijn in veel gevallen eerder op ontsluitingen zoals wegen en kaden dan op het reliëf georiënteerd. Windmolens lagen dikwijls in de nabijheid van de nederzettingen, terwijl voor watermolens vooral een geschikte waterloop werd gezocht.

De exacte locaties van de verschillende gebouwen lagen in de Middeleeuwen niet vast. We zien in deze periode nog een geleidelijke verschuiving van de hogere gronden naar de huidige posities van de erven, een verschuiving die tussen 900 en 1300 nog enkele honderden meters kon bedragen en in meerdere zandgebieden in Nederland voorkomt.⁷⁵ Jongere boerderijen, met name die uit de 13e eeuw en later, alsmede de boerderijen buiten het dekzandgebied, de windmolens en de watermolens verschoven veel minder dan de oudere nederzettingen in het reliëfrijke dekzandgebied. Om deze redenen is rond de erven uit de eerste categorie een buffer van 200 m in het GIS ingebouwd (niet op kaart). Voor de erven uit de tweede categorie is een buffer van 50 m aangehouden (§ 4.4.8, GIS-laag: MOWV_histned_buf). Alhoewel deze buffer naar alle zijden een gelijke straal kent, moeten we opmerken dat de voorgangers zich zeer waarschijnlijk ten opzichte van de locatie uit 1832 hoger in het landschap bevonden.

Zones met een hoge archeologische verwachting

Het betreft terreindelen waar de hoogste dichtheid aan archeologische resten (met name resten gerelateerd aan nederzettingen en grafvelden) wordt verwacht op grond van landschappelijke kenmerken en historisch-archeologische gegevens. Tot deze categorie moet allereerst het hogere dekzandreliëf en de fijnkorrelige zandbodems van de stuwwalflanken worden gerekend. Daarnaast

⁷⁵ In Salland, Twente en de Achterhoek is deze verschuiving langs stuwwallen en dekzandruggen richting de laagte uit de 9e tot 13e eeuw bekend. In Noord-Brabant was de herstructurering van het nederzettingslandschap nog veel ingrijpend (Doesburg e.a., 2007).

vormen de hoge rivierterrasresten in het Oud Rivierenlandschap naar verwachting landschappelijke zones waar een hoge accumulatie van nederzettingsresten verwacht mag worden. Dit gebied kan sporen en resten bevatten van menselijke activiteiten uit de prehistorie tot in de huidige tijd. Een deel van deze archeologische resten is overigens in de loop van de Middeleeuwen afgedekt geraakt met een bemestingsdek (veelal bestaande uit plaggenmateriaal), en/of stuifzand en/of hellingmateriaal (stuwwalflanken). Onder de afdekkende bovenlaag kunnen, buiten het bereik van moderne grondbewerkingsmethoden, allerhande nog relatief ongeschonden archeologische resten schuilgaan.

Zones met een middelmatige archeologische verwachting

In deze gebieden wordt een lagere dichtheid aan archeologische resten (vindplaatsen) verwacht dan in zones met een hoge verwachting. Het gaat vooral om gebieden die in overgangszones (van hoog naar laag) liggen of waar op grond van de landschappelijke, bodemkundige en/of historische context geen aanleiding is er een zwaarder archeologisch belang aan toe te kennen. Binnen deze laatste categorie moeten bijvoorbeeld de lage dekzandruggen worden gerekend die geïsoleerd voorkomen te midden van grotere (natte) dekzandvlakten.

Veel structuren, vondsten en sporen zijn in gebieden met een middelmatige verwachte dichtheid aan archeologische resten én een lage vondstzichtbaarheid (bos, graslandpercelen etc.) moeilijk met een inventariserend (prospectief) archeologisch onderzoek op te sporen. Met name vuursteenvindplaatsen vallen binnen deze 'moeilijk grijpbare archeologie' en kunnen juist in de overgangszones met een relatief hogere dichtheid voorkomen. De middelmatige verwachte dichtheid aan archeologische resten geldt derhalve in mindere mate voor dergelijke specifieke locaties zoals de overgangsgebieden naar het Oud Rivierenlandschap ten westen en noorden van Didam en het natte dekzandlandschap tussen Didam en het Montferland.

Zones met een lage archeologische verwachting

Het betreft gebiedsdelen waar de dichtheid aan archeologische resten klein wordt geacht. Het gaat vooral om lager gelegen en van oudsher nattere gronden die gedurende langere tijd weinig aantrekkelijk waren om een bestaan op te bouwen, waardoor er slechts een geringe accumulatie van archeologische resten en sporen is opgetreden. Veel structuren, objecten en sporen zijn in deze gebieden bovendien moeilijk met een inventariserend (prospectief) archeologisch onderzoek op te sporen. Vaak gaat het om puntlocaties van zeer kleine omvang, zoals deposities, bruggen/voorden, locaties met kleine vuursteenconcentraties en vaartuigen. Toch kan de aanwezigheid van archeologische resten in gebieden met een lage archeologische verwachting niet worden uitgesloten; de reeds bekende vindplaatsen bewijzen dit. Met name voor de westelijke stuwwal geldt dat er een zeer hoge dichtheid aan middeleeuwse winningskuilen voorkomt. De daarmee te associëren resten van ertsverwerking (ovenslak, smeltovens, smederijen etc.) zijn echter alleen van de lage flanken bekend. Aan de hoger gelegen (gordel)dekzandvlakten die voorkomen op de lagere flanken van de stuwwalmassieven tussen Beek en Loerbeek is een middelmatige verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. Het betreft een belangrijke landschappelijke gradiënt van nat naar droog, die in het verre verleden een grote aantrekkingskracht zal hebben gehad op jager-verzamelaars.

Natte landschapszones en dalvormige laagten binnen 500 m van hogere gronden

In de lage en natte gebiedsdelen kunnen archeologische vindplaatsen voorkomen die intact zijn gebleven onder dikke pakketten veen en (zeer) jonge rivier- en/of beekafzettingen. In het geval van de aanwezigheid van nederzettingsresten op de aangrenzende hoge gronden kunnen in de nabijgelegen natte zone goed geconserveerde archeologische resten voorkomen en kan tevens paleo-ecologische informatie verzameld worden, waardoor er sprake is van een zeldzame combinatie van archeologische waarden: er kan een archeologische dataset verzameld worden die in betekenis sterk afwijkt van de 'klassieke' aardewerk- en vuursteenvondsten van de zandgronden.

Om voldoende recht te doen aan de kwetsbaarheid van het archeologisch bodemarchief in met name beekdalen en andere laagten zoals (voormalige) moerasgebieden is besloten om aan natte landschapszones binnen een afstand van 500 m van hogere gronden een specifieke verwachtingswaarde toe te kennen (profieltype 12: lage verwachte (generieke) dichtheid aan archeologische resten. Voormalige veenmoerassen, rivier- en beekdalen met een verhoogde kans op water gerelateerde archeologische resten waaronder resten van grondstofwinning en -verwerking, jacht, en locaties met bijzondere deposities). Vooral voor dalvormige laagten geldt dan weer de bijzonderheid dat hier informatierijke afzettingen kunnen voorkomen zoals veenpakketten en humeuze klei-afzettingen. Deze afzettingen beslaan vaak een aanzienlijke tijdspanne en vormen een belangrijk natuur- en cultuurhistorisch archief voor diachrone veranderingen in het (nederzettings)landschap. Vanwege het bijzondere belang is aan deze natte zones het profieltype 16 toegekend.

4.2.6 Terreinen met een verstoorde bovengrond

Als gevolg van forse landschappelijke ingrepen (vergravingen, ontgrondingen, egalisaties) is een enkel terreindeel zodanig aangetast dat betwijfeld kan worden of er zich nog archeologische waarden in de bodem bevinden. In gebieden waar de bodem diep verstoord is⁷⁶, mag worden aangenomen dat er geen belangrijke archeologische sporen (meer) aanwezig zijn. Voor deze gebieden geldt geen archeologische verwachting meer. Een voorbehoud moet worden gemaakt voor resten die zich op nog grotere diepte in de ondergrond (kunnen) bevinden. Op kaartbijlage 2 zijn naast de ontgrondingspercelen alleen nog de meest in het oog lopende ernstige bodemverstoringen aangegeven. Het betreft groeves en andere vergravingen/afgravingen die zichtbaar en ondubbelzinnig te interpreteren waren op het AHN2 (met name rabatten).

In bebouwde gebieden is de bodem waarschijnlijk over een groot oppervlak diep verstoord en zijn archeologische resten ten dele aangetast. Dit zijn onder andere plaatsen waar huizen of andere gebouwen met een diepere fundering staan (of hebben gestaan) en waar wegen zijn aangelegd. Op basis van eerder archeologisch onderzoek kan echter worden geconcludeerd dat verspreid in de bebouwde kom tevens zones voorkomen waar de bodemverstoring tot op heden gering is geweest en waar de aanwezigheid van gave bodemprofielen en hierin aanwezige archeologische waarden niet kan worden uitgesloten. Omdat de bebouwde kom van bijvoorbeeld Didam in het verleden is uitgebreid in gebieden met plaggendecken, is de kans groot dat hiermee uitgestrekte

⁷⁶ Dieper dan circa 45 cm gerekend vanaf het *oorspronkelijke* maaiveld. In afgedekte situaties (bemestingsdekken, kleidekken, stuifzanden etc.) geldt deze verstoringsmaat dus niet voor het huidige maaiveld. Bij vergravingen waar de bodem ter plaatse is doorwoeld kunnen nog wel archeologische vondsten worden gedaan. De oorspronkelijke context van deze vondsten zal zijn verstoord.

archeologische vindplaatsen binnen de bebouwde kom zijn terechtgekomen. Met uitzondering van de diepe verstoringen (gebouwen, wegcunetten, etc.) moet daarom ook in de bebouwde kommen rekening worden gehouden met het voorkomen van gave bodemprofielen en hierin aanwezige archeologische waarden. Te denken valt aan groenzones, overhoekjes, (aaneengesloten) particuliere tuinen en overige terreinen waar een diepe bodemverstoring niet op voorhand vaststaat. Alleen door meer gedetailleerd bureauonderzoek en/of booronderzoek is de mate van verstoring tot op perceelsniveau te specificeren.

4.3 Het archeologisch verwachtingsmodel

4.3.1 Algemeen

Een archeologische verwachtingskaart is een kaart waarop de verwachte dichtheid aan archeologische resten vlakdekkend is weergegeven. Een archeologische verwachtingskaart vormt daarmee de grafische weergave van een voorspellingsmodel dat gebaseerd is op het principe dat archeologische resten niet willekeurig over een gebied zijn verspreid, maar gerelateerd zijn aan bepaalde landschappelijke kenmerken of eigenschappen (zie § 2.6 en bijlage 4). Zie verder ook bijlage 5 (verwachtingsmodel).

4.3.2 Stuwwallandschap

Stuwwalvlakten, -glooiingen en -hellingen

De stuwwallen zijn lokaal zeer reliëfrijk. Er is sprake van een groot aantal meer of minder steile hellingen. Dit is voornamelijk het gevolg van hellingprocessen en smeltwatererosie tijdens zowel de laatste als voorlaatste ijstijd. Er zijn voor het archeologisch verwachtingsmodel stuwwalvlakten (hellingklasse 0-2%), stuwwalglooiingen (hellingklasse 2-5%), stuwwalhellingen (hellingklasse 5-10%) en steile stuwwalhellingen (erosiehellingen hellingklasse > 10%) onderscheiden. In bodemkundig opzicht kenmerken de hellingen zich door het voorkomen van grofzandige en grindrijke afzettingen met een zeer diepe grondwaterstand (grondwatertrap VII) waarin moderpodzolen en haarpodzolgronden zijn ontstaan.

De hogere delen van Montferland lijken niet of nauwelijks bewoond te zijn geweest, zo valt althans op te maken uit het ontbreken van archeologische sporen en uit historische bronnen. Het ontbreken van oppervlaktewater en bronnen kan dit deels verklaren. Daarnaast zullen aanzienlijke delen van het complex door hun fysiologie niet aantrekkelijk voor landbouw zijn geweest. Bewoning, zowel prehistorisch als historisch, lijkt daarom vooral op de lagere delen van de flanken plaats te vinden, of in de aangrenzende dekzandlandschappen. Als exploitatie- en extractiegebied is het door de omliggende nederzettingen echter wel intensief gebruikt. Behalve als leverancier van ijzererts en grondstoffen uit het bos (vooral hout), is het deels ook als integraal deel van de landbouw zelf geëxploiteerd. De bossen werden als hakhout met overstaanders geëxploiteerd en als weidegebied voor vee gebruikt. Daarnaast vond strooiselwinning plaats. In de Vroege Middeleeuwen is er een grootschalige extractie van ijzererts in de vorm van klapperstenen geweest. De sporen van deze open mijnbouw zijn als langgerekte, zuidwestnoordoost georiënteerde kuilen en ruggen terug te vinden op vooral het noordoostelijke deel van de stuwwal.

Archeologische verwachting: Alleen op de stuwwalvlakten wordt een hoge dichtheid aan archeologische resten verwacht. Voor het bepalen van de archeologische verwachting is ervan uitgegaan dat in gebieden met vlakten meer sedentaire vormen van 'bewoning' mogelijk was en dat hier in principe archeologische vindplaatsen kunnen voorkomen. Verreweg de meeste vindplaatsen beperken zich tot de hogere vlakke toppen van de stuwwallen. In gebieden die zich kenmerken door stuwwalhellingen (hellingen van 2% en meer) zijn minder vindplaatsen bekend, hetgeen gezien de bodemgesteldheid en mogelijkheden voor de agrarische bedrijfsvoering ook aan het verwachtingsmodel voldoet. Aan gebieden met stuwwalglooiingen (hellingen van 2-5%) is een middelmatige verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. Voor wat betreft de steilere stuwwalhellingen (hellingen van 5-10%) wordt uitgegaan van de veronderstelling dat vanwege het reliëf de kans op het voorkomen van structurele archeologische resten, anders dan losse vondsten, gering is (lage verwachte dichtheid aan archeologische resten). Dit sluit niet uit dat in deze gebieden plaatselijk specifieke archeologische vindplaatsen kunnen voorkomen. De resten van grondstofwinning zijn wijdverbreid op de westelijke stuwwal en vormen een belangrijk middeleeuws relict. Voor gebieden met zeer steile hellingen (> 10%) is de kans op het voorkomen van structurele archeologische resten vanwege het reliëf en de bodemerosie zeer laag (lage verwachte dichtheid aan archeologische resten).

Erosiedalen

De hellingen van de stuwwal zijn in de ijstijden sterk geërodeerd en versneden. Tijdens dit proces zijn rondom de plateaus tientallen (nu) droge dalen of erosiedalen ontstaan die in omvang en lengte sterk kunnen variëren. Deze dalen zijn nadien weer grotendeels opgevuld met zandige löss, dekzand, hellingafzettingen en stuifzand. De dalbodems zelf zijn in het algemeen relatief vlak en vertonen meestal een flauwe helling. Stroomopwaarts kunnen echter dalbodems met een steile tot zeer steile helling voorkomen. Dit betreft meestal erosiedalen die hun reliëf danken aan terugschrijdende erosie. Behalve door kwelwater vanuit bronhorizonten vond in het verleden vooral tijdens stortbuien erosie plaats. Tevens zijn veel van de droogdalen gedurende het Holoceen opnieuw ingesneden, waardoor er een getrapte hellingprofiel is ontstaan. In hoeverre de ontbossing deze ontwikkeling heeft bevorderd, is onbekend.

Door de plaatselijk optredende grote reliëfverschillen vormen droge dalen markante elementen in het landschap. Over het algemeen bestaan de droge dalen uit hetzelfde materiaal als de stuwwalplateaus en hellingen: grindrijk, grof tot zeer grof zand. Een belangrijk deel is opgevuld met (eerst) dekzand en later fijnzandig colluvium. Aan de voet van de heuvels ontspringen beken op een aantal plaatsen waar achter de droogdalen langgerekte kwelgebieden liggen. Dergelijke kwelgebieden voer(d)en ook het water aan voor de sprengen.

Archeologische verwachting: Vooral waar relatief brede en vlakke dalbodems voorkomen en waar glooiende dalhellingen of dalvlakten zijn, bestaat een gemiddeld hogere kans op het voorkomen van archeologische resten (bijvoorbeeld cnrs. 71, 247, 248 en diverse relicten uit de Tweede Wereldoorlog). Op een aantal plaatsen worden de hellingen en dalbodems afgedekt door (verspoeld) dekzand en middeleeuws stuifzand. Om redenen van bodemgesteldheid, hydrologische kenmerken en bekende archeologische resten wordt binnen de dalen op de stuwwal een middelmatige dichtheid aan archeologische resten verwacht. In de gemeente bevindt zich een iets hogere

concentratie vindplaatsen juist langs de onderranden van erosiedalen, waaronder vuursteenvindplaatsen en resten van de ijzerindustrie. Omdat er nog maar weinig bekend is over archeologische vindplaatsen in en langs erosiedalen, is het moeilijk om in te schatten of het hierbij om een verschijnsel gaat dat op meer plaatsen voorkomt. Indien uit toekomstig onderzoek blijkt dat dit inderdaad het geval is, kunnen (delen van) de erosiedalen opgewaardeerd worden tot gebieden met een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten.

4.3.3 Stuwwalrandlandschap

Glooiing met erosiemateriaal

De flanken van het stuwwalcomplex zijn deels bedekt met sediment afkomstig van afspoeling (coluvia veroorzaakt door het afspoelen van bodemdeeltjes door sneeuwsmeltwater en regen). In bodemkundig opzicht worden afspoelingswaaiers en -hellingen gekenmerkt door het voorkomen van grof- en fijnzandige, soms grindrijke afzettingen waarin voornamelijk humuspodzolen zijn ontstaan. Ook indien de afzettingen zijn afgedekt door een laag dekzand heeft zich op veel plaatsen een humuspodzol ontwikkeld. Deze hebben ten opzichte van de gestuwde afzettingen een relatief lage natuurlijke bodemvruchtbaarheid. De hoogste delen worden gevormd door steile hellingen waarop grindrijke hoge en middelmatige, jonge ontginningsgronden liggen. Deze gronden zijn pas na 1900 door bosontginning ontstaan uit grindzandgronden. Op de lagere, minder steile delen zijn voornamelijk oude bouwlandcomplexen ontstaan met. Deze worden gekenmerkt door een humushoudende bovengrond van ten minste 50 cm dikte bemestingsdekken (hoge enkeerdgronden). Plaatselijk kan deze dikte echter oplopen tot meer dan 120 cm. De hoge bruine enkeerdgronden vormen de overgangen van hoog naar laag.

Archeologische verwachting: In de vroege prehistorie waren de (diverse) mogelijkheden voor de jacht en het verzamelen van planten, zaden en knollen een belangrijke reden voor de aanwezigheid van de mens. In vrijwel alle gevallen komen vindplaatsen van jager-verzamelaars voor op overgangen van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntsituaties). Op dergelijke locaties was op korte afstand een grote verscheidenheid aan voedselbronnen voorhanden in de vorm van planten en dieren. Dit geldt zeker voor de flanken van de stuwwal en de (nu) droge dalen. Voor de perioden daarna vormen de natuurlijke vruchtbaarheid, waterhuishouding en het uitgangsmateriaal in dit gebied een goede basis om uitspraken te kunnen doen over de archeologische verwachting met betrekking tot vindplaatsen van (vroege) landbouwers. Aan gebieden waar dikkere dekzandafzettingen en fijnzandige erosieafzettingen voorkomen is een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. Een deel van de afspoelingswaaiers is echter afgedekt met een dunner dekzanddek en/of stuifzand. Hier komen veel nattere humuspodzolbodems voor. Aan het merendeel van deze eenheden is een middelmatige verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend.

Smeltwaterterras

Een smeltwaterterras uit de Saale-ijstijd ligt tussen Stokkum en de tussen Zeddum en 's-Heerenberg, waar het de hoge oostelijke stuwwal bedekt met (ijs)smeltwaterafzettingen. De bodems bestaan hier uit hoge oude en grindrijke ontginningsgronden, die later in cultuur zijn genomen dan de hoge oude bouwlandgronden van de dekzandbodems. Alleen rondom Stokkum is door

het opbrengen van potstalmest een 30 tot 50 cm dikke humushoudende bovenlaag op de grove smeltwaterafzettingen ontstaan. Veelal is onder deze bovenlaag nog de oorspronkelijke grindrijke moderpodzol aanwezig.

Het gebied pal ten westen van Zeddum wordt gevormd door een hoge smeltwaterheuvel waarvan de bodems bestaan uit fijnzandige en grofzandige hoge jonge ontginningsgronden. Op basis van leemgehalte en zandgrofheid worden deze gronden onderscheiden in fijn zandig (oZd20) en grofzandig (oZd32). Deze gronden zijn pas na 1900 door bosontginning ontstaan. De bovengrond is humusarm en slechts 20 tot 30 cm dik. Veelal is de opbouw van deze gronden heterogeen doordat tijdens de ontginning vermenging met materiaal uit de ondergrond is opgetreden.

Archeologische verwachting: Aan de reliëfarme vlakte van de smeltwaterwaaier is over het algemeen een lage verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. De randvoorwaarden voor agrarische activiteiten (grondwaterregime en bewerkbaarheid van de bodem) waren in deze zone erg ongunstig. Er zijn behalve enkele vuursteenvindplaatsen (cnrs. 92, 93, 94) en een losse bijl (cnr. 141) vrijwel geen archeologische vindplaatsen bekend.

Stuifzand

Stuifzandafzettingen komen voor rond de hoge stuwwal ten westen van Stokkum. Stuifzandgebieden kunnen worden beschouwd als een verwijzing naar menselijke activiteiten in het verleden, omdat ze veelal een (indirect) gevolg zijn van boskap, overbegrazing en bodemverarming. Binnen stuifzandgebieden zijn drie verschillende typen stuifzand te onderscheiden: uitgestoven, overstoven en opgestoven terreinen. Uitgestoven laagten (of deflatievlakten) zijn brongebieden van het stuifzand. Het zijn de zones waar de natuurlijke bodem geërodeerd is en waarvandaan zand met de wind mee is getransporteerd. Overstoven vlakten zijn de depositiegebieden die, onder de overheersende windrichtingen, meestal aan de oost- en noordoostzijde van de deflatievlakten liggen. In deze gebieden zijn reliëfvrije, vaak dikke pakketten zand afgezet (stuifzandruggen en -duinen). Onder het stuifzand in deze gebieden is de oorspronkelijke bodem vaak nog intact. Ook binnen uitgestoven gebieden komen plaatselijk kleinere overstoven vlakten voor. Opgestoven vlakten zijn deflatiegebieden waar na de erosie van de oorspronkelijke bodem weer overstuiving heeft plaatsgevonden. Forten zijn restanten van het vroegere dekzandoppervlak. De karakteristieke podzolbodem van het dekzand is daar nog te vinden.

Archeologische verwachting: Delen van het dekzandoppervlak op de westelijke stuwwal zijn in de (waarschijnlijk) Middeleeuwen gaan stuiven. Gezien het verwachtingsmodel voor dit landschap is het voorkomen van overstoven akkerlagen of bewoningsniveaus aannemelijk. Op de archeologische waarden- en verwachtingskaart worden de stuifzandafzettingen dan ook beschouwd als een afdekkende en conserverende laag. Door het plaatselijk dikke stuifzandpakket zijn daaronder liggende archeologische resten in het stuwwallen- en dekzandgebied (veelal) niet aangetast door moderne bosbouw- en landbouwtechnieken. Om een indruk te krijgen van de archeologische verwachting van stuifzandgebieden zijn de omliggende eenheden als indicatief beschouwd. In de stuifzanden ten westen van Stokkum moeten we daarom eerder rekening houden met een middelmatige dan een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten.

Jonge stuifzandgebieden worden in bodemkundig opzicht gekenmerkt door duinvaaggronden, met dit verschil dat zich hieronder soms een intacte en goed geconserveerde paleobodem (al dan niet met archeologische resten) kan bevinden. In gebieden die gekenmerkt worden door uitgestoven laagten moet worden aangenomen dat het oorspronkelijke bodemprofiel over een groot oppervlak verdwenen is. De uitgestoven delen worden in bodemkundig opzicht gekenmerkt door grofzandige en grindrijke vlakvaaggronden. Hier zijn zanden verstoven tot op het grofzandige en grindrijke materiaal van de stuwwallen en uitspoelingswaaiers. In tegenstelling tot de duinvaaggronden zijn in deze gebieden geen afgedekte paleobodems te verwachten. Hoewel hier wel veel vondsten kunnen worden gedaan, is bij gebrek aan oorspronkelijke context de archeologische waarde laag te noemen.

4.3.4 Dekzandlandschappen

De afzettingen in het dekzandlandschap bestaan goeddeels uit door de wind afgezet fijn zand dat tijdens het Weichselien is afgezet op de stuwwallen, smeltwaterafzettingen en oudere rivierafzettingen. Het gebied ten noorden van het Montferland wordt gevormd door een complex landschap waarin dekzandruggen afgewisseld worden met dekzand- en terrasafzettingen. Ten westen van het Montferland, tussen Beek en Oud-Dijk, ligt dit dekzand op fijne fluvioperiglaciale afzettingen, in de vorm van koppen en ruggen met een hoogteverschil van enkele decimeters tot ruim 1 m. In het terrein zijn ze herkenbaar als flauwe opduikingen. Tussen Didam en het Montferland vormt het dekzand een dikker pakket, dat naar het noorden toe dunner wordt. In het oosten sluit het aan op de gordeldekzanden van het stuwwalcomplex en in het noorden, westen en zuiden op de holoceene afzettingen van Rijn en IJssel. Tussen Loil en Wehl komt het dekzand alleen nog zeer plaatselijk voor. Hier liggen hoofdzakelijk fluvioperiglaciale afzettingen waar enige naspoeling tijdens of na de dekzandvorming heeft plaatsgevonden. De bodems op deze dekzandruggen bestaan uit een complex van nattere hydropodzolen, eerdgronden en zandvaaggronden (veldpodzolen, gooren beekerdgronden en vlakvaaggronden). De veldpodzolen en vlakvaaggronden zijn humusarm en hebben een bovengrond van slechts 20 tot 30 cm dik. Deels zijn deze afgedekt met een bemestingsdek (enkeerdgronden). De overgang hier wordt gevormd door de oude rivierkleigronden van de Kreftenheye Formatie.

Het dekzandgebied op de overgang naar het rivierkleigebied kent een zwak golvend reliëf, waarbij het hoogteverschil tussen de dekzandruggen en de dekzand- en terrasafzettingen varieert met enkele decimeters. De lager gelegen delen zijn nu relatief nat.⁷⁷ Dit wordt onder andere veroorzaakt door kwel vanuit de hoger gelegen zandgronden en de aanwezigheid van oude rivierklei in de ondergrond. In het verleden zal dit gebied droger zijn geweest omdat als gevolg van de door de stijgende zeespiegel stroomopwaarts schuivende terraskruising van de Rijn, de grondwaterpiegel is gestegen. Dit proces is in de Late Bronstijd begonnen. Voor bewoning zullen deze lagere gebieden daarom in de loop van de IJzertijd steeds onaantrekkelijker zijn geworden. In de Steentijd en Bronstijd zullen delen van deze laaggelegen gebieden echter wel bewoond, of in ieder geval in gebruik, zijn geweest, wat ook lijkt te worden bevestigd door de archeologische waarnemingen. In het relatief lage en natte gebied ten westen van Beek en ten noorden van Loil betreft het vrijwel

⁷⁷ Grondwatertrappen III of II (Stiboka, 1975).

uitsluitend vondsten uit de Prehistorie.⁷⁸ Daaronder bevinden zich opvallend veel stenen bijlen uit het Neolithicum. Bekend is dat deze als rituele depositie in natte locaties, die destijds aan de uiterste rand van het bewoonde landschap lagen, werden gedeponereerd. Het is daarom aannemelijk dat bepaalde delen van dit landschap altijd relatief nat zijn geweest.

Dekzandruggen en -koppen, als dan niet afgedekt door een plaggendek

De (gordel)dekzandruggen en -koppen zijn meest reliëfvrije, goed ontwaterde delen van het dekzandlandschap, vaak met een markante overgang naar lagere terreindelen. Een groot oppervlak van het gebied met dekzanden ligt op de overgang van het lager gelegen dekzandgebied naar de hoger gelegen stuwwal. Deze gunstige landschappelijke ligging kan voor een deel de verklaring zijn voor de hoge dichtheid aan archeologische vindplaatsen op deze zogenaamde gordeldekzanden. Daarnaast wordt een groot oppervlak van dit gebied ingenomen door bodemeenheden met gunstige landbouwkundige kenmerken. De dekzandruggen zijn wel opvallend laag te noemen. Het reliëfverschil met de tussengelegen vlakten bedraagt vrijwel nooit meer dan 1,5 m. Op de Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000 wordt dit dekzandrelief gerekend tot de welvingen (reliëfverschil 0,5-1,5 m). Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland zijn de meest markante gordeldekzandruggen (ongeacht het reliëfverschil) ten oosten van de lijn Beek-Loerbeek-Kilder en ten westen van Stokkum afzonderlijk begrensd.

Een groot oppervlak van de drogere dekzanden en langs de randen van de stuwwal van Montferland wordt gekenmerkt door plaggendekken.⁷⁹ Deze gronden zijn veelal rijk aan archeologische vindplaatsen. Een verklaring hiervoor is de gunstige landschappelijke ligging en de hoge natuurlijke bodemvruchtbaarheid; de plaggendekken met enkeerdbodems worden in de meeste gevallen omgeven door moderpodzolen. Verondersteld mag worden dat dit ook het oorspronkelijke bodemtype ter plaatse van de engen is geweest. De dikte van het plaggendek kan oplopen tot meer dan 1 m. Het afgedekte oude oppervlak en hierin voorkomende archeologische resten kennen hierdoor een betere conservering en een geringere kwetsbaarheid voor diepe bodemingrepen dan in gebieden waar dit plaggendek ontbreekt.

Archeologische verwachting: Vanwege hun gunstige ligging en goede bewoonbaarheid zijn de hoge dekzanden reeds in de Steentijd als woonplaats, begraafplaats en/of akkerland gekozen. Verreweg de meeste vindplaatsen liggen binnen deze eenheid. Terwijl de grotere dekzandruggen gekenmerkt worden door bewoningssporen uit alle archeologische perioden, komen op de kleinere koppen (met name in de lagere delen) voornamelijk vindplaatsen uit het Paleo- en Mesolithicum voor. Om deze redenen is aan deze eenheid een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. Binnen de eenheid van de dekzandruggen en -koppen is onderscheid gemaakt tussen gebieden met en zonder een plaggendek. De reden voor dit onderscheid is het verwachte verschil in conservering en kwetsbaarheid. Verder zijn de plaggendekken uiteraard indicatief voor landschappelijke zones die (in ieder geval over de afgelopen eeuwen) aantrekkelijk waren voor akkerbouw. Het ligt voor de hand dat dit ook in de daaraan voorafgaande eeuwen

⁷⁸ Gazenbeek e.a., 2008: 54.

⁷⁹ Niet alle plaggendekken betreft daadwerkelijk bemestingsdekken. In sommige gevallen zijn bezandingslagen ontstaan vanuit de behoefte om de hydrologische toestand van de percelen te verbeteren (door ophoging en egalisatie), of ter grondverbetering.

zo zal zijn geweest. Aan relatief marginale zones van het dekzandlandschap (flanken, overgangen naar de stuwwal) die gekenmerkt worden door al dan niet dikke plaggenbodems is een hogere verwachtingswaarde toegekend dan aan dezelfde landschappelijke eenheden zónder plaggendek. Het onderscheid tussen de dikke (meer dan 100 cm) en dunne (30-50 cm) plaggendekken is gebaseerd op gegevens van de verschillende detailbodemkarteringen.

Dekzandwelvingen

Dekzandwelvingen (reliëf 0,5-1,5 m) vormen de overgangsgebieden tussen de hoger gelegen dekzandruggen en -koppen en lager gelegen dekzandvlakten en -laagten. Het betreft relatief vochtige gebieden.

Archeologische verwachting: Aan gebieden die grotendeels bestaan uit dekzandwelvingen is een middelmatige verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. Binnen deze eenheid moet echter plaatselijk rekening worden gehouden met een verhoogde kans op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit is in de eerste plaats het geval in zones grenzend aan terreindelen met een hoge archeologische verwachting. In de tweede plaats moet binnen zones met dekzandwelvingen rekening worden gehouden met het lokaal voorkomen van kleine, hogere opduikingen. Hier kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Mesolithicum. Een voorbeeld is bijvoorbeeld dekzand wat voorkomt op een hogere rivierterrasrest. Aan dergelijke zones is dan ook een hogere verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. Omgekeerd is het generieke verwachtingsmodel aangepast aan dekzandwelvingen die op basis van bodemkenmerken een lagere verwachte dichtheid aan archeologische resten zullen kennen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij welvingen met nattere zandvaaggronden.

Op de lagere dekzandwelvingen kan lokaal mogelijk al in de IJzertijd bewoning op kleine schaal hebben plaatsgevonden, maar archeologische aanwijzingen hiervoor ontbreken.⁸⁰ Zeker echter vanaf de Volle Middeleeuwen worden ze als kampen ontgonnen. Door de complexe afwisseling van droge en natte gedeeltes in dit gebied is het hier nooit gekomen tot de vorming van aaneengesloten blokken akkerland, zoals op de flanken van het stuwwalcomplex of tussen Didam en Loil. Daar waar de kampen wel aan elkaar gegroeid zijn, bleven houtwallen en singels vaak bestaan. Ook hier is vanaf de Late Middeleeuwen plaggenbemesting gaan toepassen, zodat sommige kampen nu hoger zijn, wat soms nog wel herkenbaar is. Bij het aanleggen van sloten, akkers en paden volgde men de natuurlijke omstandigheden, waardoor de landinrichting een onregelmatig patroon vertoont.

Laaggelegen dekzandvlakten en -laagten

De dekzandvlaktes liggen aan de randen van dekzandruggen en -welvingen en vormen plaatselijk de overgang naar de rivierafzettingen van Rijn en IJssel. Ze bestaan grotendeels uit oude rivierkleigronden (KRn) die hoofdzakelijk uit het Pleistoceen stammen, al kan in het Holoceen hersedimentatie hebben plaatsgevonden. De bodem van de laagst gelegen delen van het dekzandlandschap worden veelal gekenmerkt door roestvlekken ten gevolge van sterk wisselende

⁸⁰ Gazenbeek e.a., 2008: 55.

grondwaterstanden. De ongeveer 30 cm dikke bovengrond is doorgaans humusarm. De hieronder gevormde door ijzer verkitte lagen, zijn tijdens de ontginning gebroken en als brokken in het bodemprofiel opgenomen. Veelal is de opbouw van deze gronden heterogeen doordat tijdens de ontginning vermenging met materiaal uit de ondergrond is opgetreden.

De laaggelegen dekzandvlakten en dalvormige laagten betreft de (nu) nattere gebieden die in het verleden ongeschikt of minder geschikt lijken te zijn geweest voor bewoning. In bodemkundig opzicht gaat het veelal om gebieden met natuurlijke eerdgronden en hydropodzolgronden. Deze bodems komen voor op lage dekzandwellingen en op de overgang naar beekdalen, veenmoerasen en -overstromingsvlakten en zijn onder natte tot zeer natte omstandigheden gevormd.

Archeologische verwachting: Aangenomen is dat deze gebieden in het verleden minder aantrekkelijk voor bewoning zijn geweest doordat zij wegens hun lage ligging altijd wateroverlast zullen hebben gekend. Zeker voor de gebieden waar kwel vanuit de stuwwal altijd al voor een hoge grondwaterspiegel zorgde, is dit aannemelijk. In de laagste delen van het dekzandlandschap is de kans op het voorkomen van archeologische resten in principe gering. Evenals bij de dekzandwellingen geldt voor deze eenheid echter een hogere archeologische verwachting in de overgangen naar gebieden met een hoge archeologische verwachting. In die situaties moet rekening worden gehouden met het voorkomen van archeologische resten samenhangend met bewoning in het aangrenzende gebied. Tevens dient rekening te worden gehouden met het feit dat de huidige grondwartertoestand niet representatief is (mogelijk natter als gevolg van ontginning, ontbossing en andere geologisch-klimatologische factoren) voor die in het verleden. Dat betekent dat terreinen die nu als te nat worden ingeschat in het verleden mogelijk betere bewoningsmogelijkheden bood. Daarnaast kunnen in het laaggelegen gebied archeologische vindplaatsen voorkomen samenhangend met de natte omstandigheden. Voorbeelden hiervan zijn depotvondsten, jachtattributen, verdedigingswerken (mottes/kastelen) en resten van andere watergebonden activiteiten. Aan de hoger gelegen (gordel)dekzandvlakten die voorkomen op de lagere flanken van de stuwwalmassieven tussen Beek en Loerbeek is een middelmatige verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. In archeologisch-landschappelijke zin heeft deze eenheid in ieder geval vanaf de late prehistorie tot de belangrijkste leefgebieden behoort.

Van belang is dat vooral de geleidelijke vernatting van het landschap, een proces dat na het Subatlanticum begon, in het oog moet worden gehouden. Met name aan de oost- en zuidzijde van Montferland resulteerde dit in het bedekken van de laagste delen van de flanken met jongere, fluviatische sedimenten. Een deel van het gebied waarin menselijke activiteiten, en dan met name die uit de (vroeg) prehistorie, kan hebben plaatsgevonden, is afgedekt door deze sedimenten. In dit verband kan de prehistorische site van Lengel genoemd worden. Ook in die zandgebieden waar vernatting optrad als gevolg van een stijgende grondwaterspiegel vanaf de Late Bronstijd, dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid van eerdere bewoning. Deze mogelijkheid is echter te onzeker om een hogere verwachting te rechtvaardigen.

4.3.5 Oud Rivierenlandschap van de IJsseldal-Rijn

De westelijke rand en het oostelijk deel van de gemeente Montferland zijn door de Rijn gevormd. Dit zijn de open landschappen ten westen van Didam en het landschap noordelijke en oostelijk van het stuwwalcomplex (figuur 7). De genese van dit landschap heeft hoofdzakelijk in het Pleistoceen plaatsgevonden. Aanvankelijk stroomde de Rijn ten oosten en ten noorden van het Montferland als een vlechtende rivier waarbij grof zand en grind werden afgezet. Door erosie van de flanken van de stuwwal ontstond in het Laat Weichselien de Gelderse Poort en stroomde de Rijn ten zuiden van Montferland naar het westen. Door de meanderende rivier werd in de stroomgordel grof materiaal en in de komgebieden klei afgezet. Het verlaten oostelijk Rijnsysteem functioneerde vanaf het Laat Weichselien vooral voor de plaatselijke afwatering (Oude IJssel). Gedurende het Vroeg en Midden Holoceen maakte de Rijn alleen bij zeer hoog water gebruik van dit systeem, waarbij klei in de kommen en zand in de geulen werd afgezet. Het oud rivierenlandschap zal met zijn afwisseling tussen terrassen en geulen, droge en natte delen, tot ver in de Prehistorie een zeer aantrekkelijk gebied zijn geweest voor jagers en verzamelaars. Deze zullen zich niet alleen op de flanken van het aangrenzende stuwwalcomplex hebben gevestigd, maar ook op de hogere delen binnen het gebied zelf. De weinige archeologische aanwijzingen betreffende bewoning in dit gebied, lijken dit te bevestigen.

(Hoge) rivierterrassen

In het de komgebieden ten oosten van de lijn 's-Heerenberg-Zeddum-Braamt en Kilder liggen verschillende restanten van rivierterrassen en -ruggen, ontstaan in het Midden en Laat Weichselien door insnijding van nieuwe geulen in ouder sediment. Ook in de Greffelkampsche Broek komen ze voor, zij het hier minder uitgesproken. Na het Midden Weichselien zijn deze uit grof zand en grind bestaande terrassen bedekt met door de wind aangevoerd fijn zand. In het Laat Weichselien en Vroeg Holoceen zijn met name de lagere delen bedekt met rivierklei.⁸¹ De bodems op de hogere delen (de rivierterrassen) bestaan doorgaans uit kalkloze, leemarme tot lemige vorst- en vlakvaaggronden (zand/kleibodems)⁸², de lagere delen bestaan uit poldervaaggronden (kleibodems). De bovenste 50 cm hiervan bestaat uit donkerbruine, lichte zavel met een lutumgehalte van maximaal 10% en een humusgehalte van hooguit 2%. Op een diepte tussen 50 en 80 cm begint relatief grof rivierzand. Deze hoge terreindelen zijn diep ontwaterd en tegenwoordig veelal in gebruik voor de akkerbouw.

Ten noordoosten van Zeddum komen op het terras hoge bruine enkeerdgronden voor die ontstaan als gevolg van intensieve plaggenbemesting. Plaatselijk komen op de rivierterrassen rivierduinen voor, die tijdens het Laat Weichselien ontstaan zijn als gevolg van verstuing van zand uit drooggevallen geulen.

Archeologische verwachting: De hooggelegen terrasresten zijn de hoogst gelegen gronden in het oud rivierenlandschap van de IJsseldal-Rijn. Deze gronden waren in het verleden grotendeels

⁸¹ Oude rivierkleigronden: KRn poldervaaggronden en KRd ooivaaggronden. Ze verschillen in de mate van roestvorming binnen 50 cm. Het zijn lichte zavels (eenheden KRn1 en KRd1) zonder minerale eerdlaag.

⁸² Kalkloze vaaggronden zonder minerale eerdlaag: Zn vlakvaaggronden en Zb vorstvaaggronden. De laatste hebben een bruine laag in de positie van een B-horizont.

ge vrijwaard van overstromingen. Ze worden in veel gevallen door oude, verlaten stroomgeulen en lagere terrasvlakten van elkaar gescheiden. De hooggelegen terrasresten zijn in hoofdzaak opgebouwd uit zandige oude rivierklei die vroeger ook wel als rivierleemgrond werd aangeduid. In het algemeen kan worden gezegd dat daar waar de hooggelegen terrasresten worden afgedekt door zand, ook archeologische nederzettingsresten verwacht kunnen worden (vrijwel alle historische nederzettingen liggen ook binnen deze eenheid). Rivierterrassen met zandige (klei)bodems zijn geschikt voor akkerbouw en kunnen dus in principe al vanaf het Neolithicum als zodanig zijn gebruikt. Er zijn echter geen archeologische aanwijzingen dat dit hier is gebeurd. Aan de hand van de beschikbare gegevens is het niet mogelijk harde uitspraken te doen over de ontwikkeling van het gebied voor de Volle Middeleeuwen. De oudste vermelding van bewoning in het gebied betreft Azewijn, dat in 828 op een lijst met schenkingen aan de Sint Maartenskerk in Utrecht als *Asuen* wordt vermeld. De enige bekende archeologische indicatoren uit Azewijn betreffen Pingsdorfaardewerk, dat in de 10e tot 13e eeuw gangbaar was, en een boomstamput die bij gebrek aan andere vondsten niet te dateren is. Het ook op een rivierterras liggende Vethuizen wordt voor het eerst in 1142 als *Vetehusen* vermeld. Aannemelijk is echter dat al in de Prehistorie landbouw en meer of minder vaste nederzettingen op de rivierterrassen voorkwamen. Op de aangrenzende oude rivierkleien is men, om technische redenen, pas in de Middeleeuwen begonnen met het aanleggen van akkerland, maar daaraan voorafgaand zullen ze zeker als weide- en hooilanden zijn gebruikt. Waarschijnlijk is dat delen van het oude landschap afgedekt zijn geraakt met klei dat hoofdzakelijk pas na de Late Bronstijd is afgezet. Bij booronderzoek aan de Brede Steeg in Lengel zijn bijvoorbeeld vuursteenafslagen alsmede houtskool gevonden op de top van een Pleistoceen rivierterras onder een 30 tot 80 cm dik kleidek (cnrs. 109, 110, 113). Te Azewijn is een vindplaats bekend met ijzertijdaardewerk (cnr. 250), en nederzettingsresten uit (vermoedelijk) de Romeinse tijd (cnr. 226).

Hoge rivierterrasresten met duinzand

Op een deel van de hoge rivierterrasresten in het pleistocene rivierenlandschap zijn door windwerking in het Laat Glaciaal en Vroeg Holoceen duinen ontstaan (rivierduinen). Deze komen voor tussen de Azewijnsche Broek in het zuiden en Wijnbergen in het noorden en bestaan uit opgestoven ruggen en welvingen van matig grof tot grof zand. Deze gebieden worden op de bodemkaart van Koenigs gekenmerkt door diepe zandgronden, al dan niet lemig en overgaand in een kleilig of sterk lemige rivierterrasondergrond.⁸³ Binnen het gebied met rivierduinafzettingen komen ook zwak lemige dekzandafzettingen voor die reeds in het Pleniglaciaal op de rivierterrasafzettingen zijn ontstaan. De meeste rivierduin(complex)en liggen relatief hoog en zijn daardoor niet afgedekt door jongere oever- en komafzettingen. In de Middeleeuwen heeft er nog wel enige verstuiwing plaatsgevonden als gevolg van overexploitatie van de bodem. Alleen ten westen van Stokkum vindt op zeer beperkte schaal nog enige verstuiwing plaats. De bodems hierop bestaan overwegend uit hoge stuifzandgronden. Deze gronden hebben een tamelijk uniforme opbouw van zand dat door oxidatie en lichte humusinspoeling, lichtbruin gekleurd is. In sommige gevallen is de lagere flank afgedekt door een dun pakket al dan niet zandige rivierklei. Het natuurlijke bodemprofiel bestaat volgens de indeling van De Bakker en Schelling voornamelijk uit meer voedselarme vlak- en vorstvaaggronden.⁸⁴

⁸³ Koenigs, 1949.

⁸⁴ De Bakker & Schelling, 1966.

Archeologische verwachting: Vanwege hun gunstige ligging en goede bewoonbaarheid zijn de rivierduinen in het Oostelijk Rivierengebied reeds vanaf het Laat Paleolithicum als woonplaats, begraafplaats en/of akkergrond gekozen. Zeer veel vindplaatsen in de pleistocene rivierterrassen-landschappen van Oost Nederland liggen binnen deze eenheid. ARCHIS bevat echter maar weinig waarnemingen uit dit specifieke gebied. Vindplaatsen zijn alleen bekend te Azewijn en Zeddam, Wijnbergen en Lengel. Deze lage waarnemingsdichtheid kan goeddeels verklaard worden door het sterk agrarisch karakter (grote delen zijn in gebruik als grasland) en de relatieve lage ontwikkelingsdruk. Aan de Oude Kapelstraat te Lengel, zijn, naast aardewerk uit de IJzertijd, ook vuurstenen afslagen en gereedschappen gevonden op een duinrug aan de rand van Oud Rivierenland-schap. Ook op een dekzandrug in het Vinkwijksebroek bij Zeddam, zijn bij een booronderzoek naast een brok vuursteen, een kern en een kling gevonden.

Lage rivierterrasvlakten en rivierkomvlakten

De terrasvlakten en kommen beslaan het grootste deel van de oostelijke helft van de gemeente, het gebied ten oosten van 's-Heerenberg en Stokkum en het gebied ten westen van Didam. Ze zijn ontstaan in de laatste fase van het stroomsysteem, dat, nadat de Rijn de Gelderse Poort had gecreëerd en voortaan ten zuiden van het Montferland naar het westen stroomde, alleen nog functioneerde als nevengeul en overloopgebied bij hoogwater. In het Laat Pleistoceen zijn zware zavelen en kleien afgezet op zand⁸⁵, in het Laat Holoceen is hierop weer zware klei⁸⁶ afgezet. Plaatselijk, met name langs de randen van het komgebied en in oude geulen komen zavelen en lichte kleien voor, die deels direct op zand liggen.⁸⁷ Daarnaast kunnen zeer lokaal kleine terrasrestruggen, al dan niet bedekt met dekzand, voorkomen, evenals rivierduinen, die tijdens het Laat Weichselien ontstaan zijn als gevolg van verstuiwing van zand uit drooggevallen geulen. Veelal komt vanaf ongeveer 1 m diepte grof zand voor. Met name de zavelgronden hebben een golvend reliëf door de onderliggende fossiele geulbeddingen.

Archeologische verwachting: De laaggelegen en met jonge rivierklei bedekte lage terrasvlakten, komgebieden en verlande geulen zullen het langst hun natuurlijk karakter hebben behouden. Als weideland waren ze echter uitstekend geschikt en als zodanig, of als hooilanden, zijn ze dan ook geleidelijk in gebruik genomen. Als gevolg van hoogwater in de Rijn stonden ze tot in de 20e eeuw periodiek onder water, waardoor ze pas zeer recent ook als akkerland worden gebruikt. Daardoor ontbreekt bewoning ook geheel. Mogelijk betreft het hier eerder een waarnemingsprobleem, dan een daadwerkelijk ontbreken aan archeologische resten. Naar verwachting zijn veel van de bodems hier nog intact, al kan plaatselijk verstoring als gevolg van landbouw activiteiten hebben plaatsgevonden. Ook hier geldt dat alleen veldonderzoek hierover uitsluitsel kan geven. In deze gebieden dient rekening te worden gehouden met kleisedimentatie tijdens het Holoceen, als gevolg waarvan oudere lagen, inclusief lagere terrasrestanten met bewoningshorizonten uit de Prehistorie, afgedekt zijn. Hierbij moet bijvoorbeeld gedacht worden aan oeverzones langs geulen

⁸⁵ Eenheden KRn2 en KRn8.

⁸⁶ Kalkloze poldervaaggronden met roest en grijze vlekken binnen 50 cm met zware ondergrond of met zware laag, soms zware ondergrond (eenheden Rn44C en Rn47C).

⁸⁷ Kalkloze poldervaaggronden met roest en grijze vlekken binnen 50 cm op zand (eenheid Rn62C) of met zware laag, soms zware ondergrond (eenheid Rn67C).

die zijn afgedekt met oude en/of jonge rivierklei. In soortgelijke overgangszones tussen hoog- en laaggelegen terreinen kunnen zogenaamde off-site resten voorkomen, zoals afvaldumps van nabijgelegen nederzettingen, resten van jachtactiviteiten, water- en drenkkuilen, etc. Op basis van de bestaande kennis hierover is een hogere archeologische verwachting voor (delen) van dit landschap echter niet te geven. Bij bodemversturende activiteiten die tot in de Pleistocene afzettingen reiken, dient echter wel rekening gehouden te worden met deze mogelijkheden.

Geulen

De laagste delen van het gebied worden gevormd door geulen van voormalige meanderende afwateringssystemen. Deze liggen met name langs de oost- en de zuidgrens van de gemeente. Ze liggen in het landschap als geulvormige, langgerekte laagten, waarin in veel gevallen oude kavelsloten liggen. Zo ligt de Roode Wetering in een voormalige riviergeul die als een laagte herkenbaar is in het landschap ten noorden van Vethuizen (figuur 41). De bodems hierop bestaan uit zware kleien, waarvan de bruinkleuring een gevolg is van de relatief hoge ligging van deze met name in het zuidoosten van de gemeente gesitueerde gronden. De laagste zware kleigronden komen slechts voor in enkele oude rivierbeddingen in het oosten en zuiden van de gemeente. Het profiel bestaat tot 120 cm uit grijze, roestige, zware tot zeer zware klei. Plaatselijk gaat de klei op circa 80 cm beneden het maaiveld over in veen.

Archeologische verwachting: Oude rivierbeddingen hebben in principe een lage archeologische verwachting. Bewoningssporen worden er niet verwacht. Toch is er kans op het aantreffen van archeologische vondsten die verband houden met bewoning op de hogere gronden. Bij graafwerkzaamheden in de oude rivierbeddingen moet rekening gehouden worden met de aanwezigheid van losse archeologische voorwerpen en afvaldumps van nabijgelegen hoger gelegen nederzettingen. Vanwege de doorgaans natte omstandigheden is organisch materiaal (bijvoorbeeld werktuigen van gewei of bot) in oude rivierbeddingen waarschijnlijk goed bewaard gebleven.⁸⁸ In de lage en natte gebiedsdelen kunnen dus archeologische vindplaatsen voorkomen die intact zijn gebleven onder dikke pakketten veen en (zeer) jonge rivier- en/of beekafzettingen. In het geval van de aanwezigheid van nederzettingenresten op de aangrenzende hoge gronden kunnen in de nabijgelegen natte zone goed geconserveerde archeologische resten voorkomen en kan tevens paleo-ecologische informatie verzameld worden, waardoor er sprake is van een zeldzame combinatie van archeologische waarden. Vooral voor de dalvormige laagten geldt dan weer de bijzonderheid dat hier informatierijke afzettingen kunnen voorkomen zoals veenpakketten en humeuze kleiafzettingen. Deze afzettingen beslaan vaak een aanzienlijke tijdsspanne en vormen een belangrijk natuur- en cultuurhistorisch archief voor diachrone veranderingen in het (nederzettingen)landschap.

4.3.6 Archeologie van de natte landschappen

Het huidige landschap van Oost-Nederland is op veel plaatsen 'doordrenkt' van watergerelateerde zichtbare en onzichtbare cultuurhistorische resten. Ze vormen de tastbare resten van een lange geschiedenis van leven met, en de strijd tegen, het water. Ondanks het feit dat ze meestal in gebieden met een lage verwachte dichtheid aan archeologische resten liggen, worden dergelijke

⁸⁸ Zie ook Rensink, 2008.

overgangszones hoog gewaardeerd. Archeologisch onderzoek in beekdalen en andere natte landschappen is echter geen vanzelfsprekende zaak. Op de klassieke archeologische verwachtingskaart, de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) van de vroegere Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort (ROB, 1998, 2001 en 2005), zijn natte gebiedsdelen in pleistoceen Nederland (zoals beekdalen, moerassen en vennen) vaak omschreven als 'gebieden waarvoor een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden' geldt. Een ongenueanceerde interpretatie van de IKAW heeft ertoe geleid dat op basis van deze lage kans natte gebiedsdelen lange tijd, ten onrechte, in een zeer vroege fase van de archeologische monumentenzorg, als oninteressant werden beschouwd en vrijgegeven.

Waar op de hogere zandgronden van Oost-Nederland het merendeel van de vergankelijke materiële resten is vergaan door verzuring en oxidatie, vormen juist de nattere gebiedsdelen het rijkste deel van het archeologisch bodemarchief. De natte gebiedsdelen zijn vrijwel de enige plaatsen waar de kans op het voorkomen van goed geconserveerde, kwalitatief hoogwaardige en vaak zeldzame archeologische resten (o.a. organisch materiaal) reëel is. Toevalsvondsten zoals de resten van bruggen, fuiken, kano's, benen jachtwerktuigen en rituele deposities, die zijn aangetroffen tijdens graafwerkzaamheden in (en rondom) oude rivierbeddingen en beekdalen, tonen aan de natte landschappen vele eeuwen op een intensieve manier zijn geëxploiteerd.⁸⁹ De beken zorgden bijvoorbeeld voor de afwatering van het cultuurland, leverden drinkwater, dreven watermolens aan en vormden gunstige jacht- en visgronden. Rivier- en beekdalen zijn ook duizenden jaren lang de belangrijkste transportroutes geweest. Hierdoor waren ze niet alleen in eerste instantie van groot belang voor vervoer van mensen en goederen maar later ook strategisch van belang. Door hun natuurlijke omstandigheden waren de natte landschapsdelen goed verdedigbaar. Vele kastelen en schansen bevinden zich dan ook in een beekdal. Daarnaast speelde mee dat havezaten en kastelen op laaggelegen plaatsen gebouwd werden omdat de grachten van water moesten worden voorzien. Voor het verkeer werden beekovergangen aangelegd. De dalen werden gebruikt als hooi- en weiland, om hout te sprokkelen, veen te steken en afval te dumpen. Beekdalen, rivieren en vennen hebben daarnaast in het verleden ook een onmiskenbare aantrekkingskracht gehad op het rituele vlak: de meeste rituele deposities en offers, uit zowel de Steentijd, Bronstijd, IJzertijd als Romeinse tijd, kunnen in verband gebracht worden met een watervoerende omgeving. Dit blijkt uit tal van vondsten, niet alleen in Nederland, maar ook in andere landen.

Archeologische verwachting: Om voldoende recht te doen aan de kwetsbaarheid van het archeologisch bodemarchief in met name beekdalen en andere laagten zoals (voormalige) moerasgebieden is besloten om aan natte landschapszones binnen een afstand van 500 m van hogere gronden een specifieke verwachtingswaarde toe te kennen (profieltype 12: lage verwachte (generieke) dichtheid aan archeologische resten. Voormalige veenmoerassen, rivier- en beekdalen met een verhoogde kans op water gerelateerde archeologische resten waaronder resten van grondstofwinning en -verwerking, jacht, en locaties met bijzondere deposities). Vooral voor dalvormige laagten geldt dan weer de bijzonderheid dat hier informatierijke afzettingen kunnen voorkomen zoals veenpakketten en humeuze kleiafzettingen. Deze afzettingen beslaan vaak een aanzienlijke tijdsspanne en

⁸⁹ Zie bijvoorbeeld Rensink, 2008.

vormen een belangrijk natuur- en cultuurhistorisch archief voor diachrone veranderingen in het (nederzettings)landschap. Vanwege het bijzondere belang is aan deze natte zones het profieltype 16 toegekend.

4.4 Structuur digitale kaartbestanden (GIS)

4.4.1 Algemeen

Een belangrijk eindproduct zijn de aan een geografisch informatiesysteem (GIS) gekoppelde kaartbeelden. Het betreft digitale, database tabellen waarin per punt, lijn, of vlakelement verschillende soorten van informatie zijn opgeslagen. De GIS-tabellen zijn aangeleverd als losse bijlage (bijlage 7 op cd-rom) en bevatten de exacte gegevens over de geografische ligging en aard van waardevolle archeologische, cultuurlandschappelijke en historisch (steden)bouwkundige waarden en elementen. Alle bestanden zijn voorzien van een heldere, logische en begrijpelijke naam, die verwijst naar de inhoud en de productiedatum. De standaard projectie is het Rijksdriehoekstelsel (non-earth meters).

Hieronder beschrijven we per thema de tabelstructuur en tabelinhoud van de GIS-tabellen. In **vet** vermelde attributnamen zijn de betreffende velden waarop de kaartlagen zijn gethematiseerd voor de productie van de analoge kaarten. Cursief én onderstreept (*ID10*) zijn de attributen op basis waarvan de kaartlabels zijn aangemaakt. In één geval is een attribuut zowel gebruikt voor het kaartlabel als voor het thematiseren (vet+cursief+onderstreept).

4.4.2 Aardkunde en verwachtingen

RAAP hanteert voor zijn vlakdekkende landschapskarteringen een eigen karteringsmodel dat zowel geomorfologische als bodemkundige eigenschappen combineert met archeologische verwachtingen in een zogenaamde profieltypenkaart (figuur 6). De profieltypen doen een uitspraak over de verwachte diepteligging van het archeologisch niveau en de mate van conservering (tabel 6).

Profieltype	Verwachte dichtheid archeologische resten en mate van conservering
11	zeer hoog
1	hoog + conserverend dek > 50 cm
2	hoog + conserverend dek 30-50 cm
3	hoog, zonder conserverend dek
4	middelmatig + conserverend dek > 50 cm
5	middelmatig + conserverend dek 30-50 cm
6	middelmatig, zonder conserverend dek
7	laag + conserverend dek > 50 cm
8	laag + conserverend dek 30-50 cm
9	laag, zonder conserverend dek
12 en 16	laag, specifieke verwachtingswaarde voor natte landschappen

Tabel 6. Profieltypen voor de archeologische verwachtingswaarden (verwachting en dikte van een eventuele conserverende laag naar klassen: 0-30; 30-50; > 50 cm).

Daarnaast is in de GIS-tabellen andersoortige informatie geregistreerd zoals de bodem- en geomorfologische typeringen die gebruikt worden voor landelijke kaartseries en voor de diverse bodemkarteringen. Zie verder onderstaande tabel 7 voor het datamodel en de verzamelde gegevens. Met behulp van dit vlakkenbestand zijn meerdere thematische kaarten (aardkundige eenheden, verwachtingen, bodemeenheden, hoofdlandschappen) te genereren op verschillende kaartschalen.

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
ID	numeriek identificatienummer
ID10	numeriek identificatienummer voor de 1:10.000 polygoon
<u>COD10</u>	samengestelde kaartcode voor 1:10.000 polygoon. Zie legenda kaartbijlage 2
Terreinvorm10	typering van de terreinvorm, zoals 'dalvormige laagte in terrasvlakte'
Bijzonderheid10	bijzonderheden, zoals 'met kleidek' of 'met ijzerrijke onderlaag'
BOD10	originele legendacode van de gebruikte detailbodempkartering
BOD10Type	originele legendaomschrijving van de gebruikte detailbodempkartering
BOD10Conversie	oppervlakte van polygoon in vierkante meter
Bron_polygoon	bron waaruit de polygoon overgenomen is
<u>ID25</u>	numeriek identificatienummer voor de 1:25.000 polygoon (kaartbijlage 1)
COD25	lettercode voor 1:25.000 polygoon. Zie legenda bij kaartbijlage 2
Terreinvorm25	algemene typing van de aard van de terreinvorm (kaartbijlage 1)
Landschap	fysisch-geografisch hoofdlandschap (figuur 7)
Profieltype	verwachtingsprofiel volgens tabel 6 (kaartbijlage 2)
VW_omschrijf	tekstveld, verwachte dichtheid en kwetsbaarheid
BELEIDSZONE	tekstveld, beleidszone (AWV/AWG) en vigerende ondergrenzen (diepte/oppervlak)
GKN50	code volgens de Geomorfologische Kaart van Nederland, 1:50.000
NEBO50	dominant bodemtype (Schelling, 1949/ Schelling & Bakker, 1966)
Oppervlakte	oppervlakte van polygoon in vierkante meter

Tabel 7. Tabelstructuur van het fysisch-geografisch basisbestand MOWV_vw_0414.

4.4.3 Archeologie

Voor de kaartlagen die betrekking hebben op vindplaatsen, AMK-terreinen, historische stads- en dorpskernen zijn naast beschrijvende velden ook de relevante administratieve gegevens opgenomen.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
ID	numeriek identificatienummer
<i>RAAPCatNr</i>	catalogusnummer zoals vermeld op kaartbijlage 2
Rank	opeenvolging van waarnemingen behorende onder hetzelfde catalogusnummer
ARCHISWaarnemingsNummer	uniek registratienummer 'waarnemingen' in ARCHIS
ARCHISVondstmeldingNummer	uniek registratienummer voor 'vondstmeldingen' in ARCHIS
ARCHISVondstnummer	uniek registratienummer voor 'vondsten' in ARCHIS
CISCode	uniek registratienummer 'onderzoeksmelding' in ARCHIS
OverigeCodes	referentie naar amateurcollecties/catalogusnummers: WAB: Werkgroep Archeologie Bergh; AP: Archeopro 2008
Verwerving	wijze waarop waarnemingen zijn gedaan, zoals 'metaaldetectie'
Toponiem	toponiem indien vermeld of bekend
Plaats	plaatsnaam
Gemeente	gemeente is Montferland
ComplexGroep	algemene typering van de functie van de archeologische resten
ComplexType	archeologische typering van de functie van de archeologische resten volgens het archeologisch basisregister (ABR)
Vondstbeschrijving	beschrijving van de aangetroffen archeologische resten
Toelichting	toelichting bij de waarneming
BeginDatering	geeft aan wanneer (archeologische periode) de vindplaats (vermoedelijk) tot stand kwam.
EindDatering	geeft aan wanneer (archeologische periode) de vindplaats (vermoedelijk) is verdwenen, afgebroken of wanneer de functie verviel
DatumMelding	datum van de aanmelding van waarnemingen, indien bekend
RDXm	centrumcoördinaat in meters volgens de Rijksdriehoekmeting (RD)
RDYm	Centrumcoördinaat in meters volgens de Rijksdriehoekmeting (RD)
Bron	bron waaruit de informatie afkomstig is

Tabel 8. Tabelstructuur van het bestand MOWV_vp180714.

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
ID	numeriek identificatienummer
Type	default: winningskuilen
Subtype	default: ijzersleuven en ijzerkuilen
Categorie	default: AHN2-waarneming
Bron	bron waaruit de informatie afkomstig is
Opmerking	niet gebruikt
Project_jaar	default: RAAP-MOWV-2014

Tabel 9. Tabelstructuur van het bestand MOWV_ijzerkuilen0514.

De tabel MOWV_HistorischeDorpskern bestaat uit slechts een cosmetische laag en bevat geen gegevens.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
ID	numeriek identificatienummer
Categorie	default: AHN2-waarnemingen
Subcategorie	niet gebruikt
Type	algemene typering van vlakelement zoals 'karrensporen' of 'rabatten'
Subtype	niet gebruikt
Naam	niet gebruikt
Ouderdom	niet gebruikt
Bron	default: AHN2
Opmerking	niet gebruikt

Tabel 10. Tabelstructuur van het bestand MOWV_ahn2_vlak0514.

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
ID	numeriek identificatienummer
Categorie	default: AHN2-waarnemingen
Subcategorie	niet gebruikt
Type	algemene typering van lijnelement zoals 'wal' of 'greppel/waterloop'
Subtype	niet gebruikt
Naam	niet gebruikt
Ouderdom	niet gebruikt
Bron	default: AHN2
Opmerking	niet gebruikt

Tabel 11. Tabelstructuur van het bestand MOWV_histg_lijn0514.

4.4.4 Erfgoed van oorlog en defensie

Voor elk van de thema's (WOI, WOII, Koude Oorlog) is aanvankelijk een eigen tabel aangemaakt. Enkele attributen in de tabel worden slechts bij een of enkele thema's gebruikt. De verwachtingskaart voor de Tweede Wereldoorlog zoals deze is opgenomen in kaartbijlage 2 bestaat uit drie kaartlagen (punten, lijnen en vlakken).

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
ID	catalogusnummer
Type	niet gebruikt
Aard	algemene typering van de aard van het element.
Buffer	reikwijdte van de attentiezone, gerekend vanuit de hartlijn (attentiezone geeft de mate van afwijking of omvang van zone met resten van beperkte omvang)
Datum	oorlogsperiode; default: '1940-1945'
Beschrijving	nadere beknopte omschrijving, zoals 'ronde stelling met uitlopers; mogelijk voor veldartillerie of mortier'
Bron	bron waaruit de informatie afkomstig is

Tabel 12. Tabelstructuur van het bestand MOVW_wo2_punten_jw.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
<i>ID</i>	numeriek identificatienummer
Type	niet gebruikt
Aard	algemene typering van de aard van het element.
Buffer	reikwijdte van de attentiezone, gerekend vanuit de hartlijn
Datum	oorlogsperiode; default: '1940-1945'
Beschrijving	nadere beknopte omschrijving
Bron	bron waaruit de informatie afkomstig is

Tabel 13. Tabelstructuur van het bestand MOVW_wo2_lijnen_jw.

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
ID	numeriek identificatienummer
Type	algemene typering zoals 'stelling'
Aard	algemene typering van de aard van het element.
Buffer	reikwijdte van de attentiezone, gerekend vanuit de hartlijn
Datum	oorlogsperiode; default: '1914-1918'
Beschrijving	nadere beknopte omschrijving of referentie naar inventarisatienummer
Bron	bron waaruit de informatie afkomstig is.

Tabel 14. Tabelstructuur van het bestand MOVW_wo1_lijnen_jw.

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
ID	numeriek identificatienummer
Type	algemene typering zoals 'stelling'
Buffer	reikwijdte van de attentiezone, gerekend vanuit de hartlijn
Datum	niet gebruikt
Beschrijving	beknopte omschrijving van de terreinsituatie
Bron	bron waaruit de informatie afkomstig is

Tabel 15. Tabelstructuur van het bestand MOVW_wo2_vlakken_jw.

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
ID	numeriek identificatienummer
	geen verdere data

Tabel 16. Tabelstructuur van het bestand MOVW_wo2p_buffers.

4.4.5 Bodemverstoringgegevens

Op basis van metrische analyse van het AHN (dwarsprofielen) en eerder archeologisch veldonderzoek zijn aan dit bestand diverse percelen toegevoegd waarvoor aanwijzingen zijn voor diepere (> 40 cm -Mv) of ondiepere (< 40 cm -Mv) bodemverstoringen of ontgrondingen. Het gaat daarbij om terreinen waar in het hoogtebeeld een ontgraving te zien is, dat wil zeggen verlagingen in het maaiveldreliëf die duidelijk samenvallen met perceelsgrenzen en die niet verklaard kunnen worden

vanuit een natuurlijke ontwikkeling. De diepte van de ontgraving is af te leiden uit het AHN. Over de ouderdom van de ontgraving valt meestal niet heel veel te zeggen, net zo min als over de verdere consequenties voor eventueel aanwezige archeologische resten (vondsten en sporen).⁹⁰ Op kaartbijlage 2 zijn alleen nog de meest in het oog lopende ernstige bodemverstoringen aangegeven. Het betreft groeves en andere vergravingen/afgravingen die zichtbaar en ondubbelzinnig te interpreteren waren op het AHN2 (met name rabatten). Verder zijn ontgrondingsgegevens verzameld die betrekking hebben op door de Provincie Gelderland afgegeven ontgrondingvergunningen.

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
ID	numeriek identificatienummer
Categorie	default: 'AHN2-waarnemingen'
Subcategorie	niet gebruikt
Type	interpretatie van het waargenomen reliëf, zoals 'rabatten' of 'winningskuilen'
Subtype	beknopte omschrijving van de terreinsituatie
Naam	niet gebruikt
Oouderdom	niet gebruikt
Bron	bron waaruit de informatie afkomstig is
Opmerking	niet gebruikt

Tabel 17. Tabelstructuur van het bestand AHN2_vlak0514.

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
ObjectId	numeriek identificatienummer
PAR_NR	archieffnummer
Status	'voltooid' of 'in uitvoering'
Locatie	topografische aanduiding, zoals 'nabij de Vincwijweg'
Ligging	'binnendijks' of 'buitendijks'
Opp_Netto	netto oppervlakte van de ontgraving, in vierkante meter
Categorie	type ontgraving, zoals 'kleiwinning'
Dat_Voltoo	datum van afronding van de ontgraving

Tabel 18. Tabelstructuur van het bestand MOWV_Ontgrond_PrvgGelderland.

4.4.6 AMK-terreinen

Archeologische Monumentenkaart op basis van ARCHIS II

De voormalige Rijksdienst Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), nu de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) onderscheidt vier categorieën archeologisch waardevolle gebieden:

1 en 2: Terreinen van zeer hoge archeologische waarde (al dan niet beschermd)

Deze gebieden zijn op grond van verschillende kenmerken als behoudenswaardig aangewezen of hebben de status van archeologisch rijksmonument.

⁹⁰ Dit is namelijk afhankelijk van de diepte (tot) waarop vondstlagen en sporen voorkomen en de diepte van de bodemverstoring zelf.

3: Terreinen van hoge archeologische waarde

Deze gebieden zijn eveneens aangewezen als behoudenswaardig, maar scoren lager op een of meer van de kenmerken. Deze dienen eventueel te worden voorgedragen voor bescherming.

4: Terreinen van archeologische waarde

Deze gebieden scoren nog iets lager op de verschillende criteria. Veelal scoren ze iets lager, omdat onvoldoende informatie voor handen is. Alle historische stadskernen zijn in deze categorie opgenomen.

Alleen de rijksbeschermd monumenten (archeologisch rijksmonument) hebben een door het Rijk vastgestelde juridische status. Van alle overige categorieën wordt de juridische status aan de gemeenten overgelaten. Voor de bij de rijksmonumenten behorende regelgeving wordt verwezen naar de RCE. Deze rijksmonumenten zijn overgenomen in een eigen kaartblad. De informatie uit deze landelijke monumentenkaart wordt vanzelfsprekend opgenomen in de gemeentelijke waardenkaart, waarbij de juridische status uit de landelijke monumentenkaart wordt weergegeven. De terreinen van archeologische betekenis kunnen in veel gevallen op grond van aanvullende informatie nader worden gespecificeerd.

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
<i>Monumentnr</i>	monumentnummer (registratienummer) op de archeologische monumentenkaart (AMK)
Waarde	waarde volgens de archeologische monumentenkaart
Complex	beschrijving van de aard van de archeologische resten binnen het terrein
Begin_periode	geeft aan wanneer (archeologische periode) het element/de vindplaats (vermoedelijk) tot stand kwam
Eind_periode	geeft aan wanneer (archeologische periode) het element/de vindplaats (vermoedelijk) is verdwenen, afgebroken of wanneer de functie verviel
Datum	versiedatum van het landelijke AMK-bestand

Tabel 19. Tabelstructuur van het bestand MOWV_amk_0913.

4.4.7 Onderzoeksgebieden

In kaartbijlage 2 zijn alle bekende archeologische onderzoeksgebieden binnen de grenzen van de gemeente Montferland. Deze kaartlaag is bijgewerkt aan de hand van de meest recente versie van ARCHIS (versie 10 januari 2014). De onderzoeksgebieden zijn opgedeeld naar onderzoek*mel-*dingsgebied (het onderzoek is alleen aangemeld in ARCHIS), en onderzoeksgebieden (het onderzoek is uitgevoerd en afgemeld in ARCHIS).

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
Omg_nr	of CIS-code; uniek onderzoeksmeldingsnummer bij ARCHIS
RDXm	centrumcoördinaat in meters volgens de Rijksdriehoekmeting (RD)
RDYm	centrumcoördinaat in meters volgens de Rijksdriehoekmeting (RD)
Toponiem	toponiem bij het onderzoek, indien vermeld
Plaats	plaatsnaam, indien vermeld
Gemeente	gemeentenaam
Uitvoerder	Instelling die het onderzoek heeft aangemeld/uit gaat voeren
TypeOnderzoek	typering van het archeologisch onderzoek, zoals 'archeologische begeleiding'
DatumAanvang	aanvang van het onderzoek
Toelichting	beschrijvende tekst

Tabel 20. Tabelstructuur van het bestand MOWV_omg_10jan14.

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
Ozk_nr	uniek onderzoeknummer bij ARCHIS
Omg_nr	of CIS-code; uniek onderzoeksmeldingsnummer bij ARCHIS
RDXm	centrumcoördinaat in meters volgens de Rijksdriehoekmeting (RD)
RDYm	centrumcoördinaat in meters volgens de Rijksdriehoekmeting (RD)
Toponiem	toponiem bij het onderzoek, indien vermeld
Plaats	plaatsnaam, indien vermeld
Gemeente	gemeentenaam
Uitvoerder	instelling die het onderzoek heeft aangemeld/uit gaat voeren
TypeOnderzoek	typering van het archeologisch onderzoek, zoals 'archeologische begeleiding'
DatumGereed	gereedmelding van het onderzoek
SelectieAdvies	beknopte adviestekst inzake het te nemen (AMZ-)selectiebesluit
Toelichting	beschrijvende tekst

Tabel 21. Tabelstructuur van het bestand MOWV_ozk_10jan14.

4.4.8 Historische nederzettingslocaties

Alle verzamelde data is verwerkt in GIS-bestanden die hoofdzakelijk bestaan uit (dimensieloze) puntbestanden. Hieronder laten we de tabelstructuur zien van de aanwezige lagen:

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
ID	numeriek identificatienummer
Categorie	default: historische nederzittingslocaties
Type	typering van de gebruiksfunctie zoals 'boerderij of woonhuis'
Naam	toponiem indien vermeld en/of bekend
Ouderdom	niet ingevuld
Opmerkingen	algemene inhoudelijke opmerkingen zoals 'leen van Huis Keppel'
Buffer	attentiezone voor resten van erfstructuren of voorgangers
Bron	bron waaruit de informatie afkomstig is.
X_coord	centrumcoördinaat in meters volgens de Rijksdriehoekmeting (RD)
Y_coord	centrumcoördinaat in meters volgens de Rijksdriehoekmeting (RD)

Tabel 22. Tabelstructuur van het bestand MOWV_histned_punt.

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
Rijnr	numeriek identificatienummer
Bronid	alfanumeriek identificatienummer
MIP_sleutel	numeriek identificatienummer
Provincie	Gelderland
Gemeente	Montferland
Plaatsnaam	spreekt voor zich
Straat	adres, straatnaam
Pc	postcode
Hne	huisnummer
Hno	bloknummers
Toevoeging	A, of B
Situering	TO: tegenover; BIJ: staat bij
Locatie	niets ingevuld
Buurt_wijk	numerieke code (1, 2 etc.)
Oorspr_functie	aanduiding oorspronkelijke gebruiksfunctie zoals 'transformatorhuisje'
Bouwstijl	architectuurhistorische stijlgroep, zoals 'Delftse school'
Bouwtype	niets ingevuld
Architect	naam van de architect, indien bekend (bijv. 'Keucken')
Constructeur	naam van de constructeur, indien bekend (bijv. 'Thissen en Zn, Fa. Jos')
Datering_o	datering van het gebouw circa 1900
Kerndatering	oudste datering van bouwelementen in het gebouw (bijv. '1640')
Tuinarchitect	niets ingevuld
X_coord	centrumcoördinaat in meters volgens de Rijksdriehoekmeting (RD)
Y_coord	centrumcoördinaat in meters volgens de Rijksdriehoekmeting (RD)
Naam	objectnaam/toponiem, bijv. 'De Botterzak'
Typech_obj	categorie en aard van het object, bijv. 'bouwkunst; boerderij (-deel)'

Tabel 23. Tabelstructuur van het bestand MOWV_mip.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
Straat	straatnaam
Huisnummer	huisnummer
Postcode	postcode
Plaats	plaatsnaam
Monumentnummer	uniek identificatienummer RCE
Attribuutwaarde/-verklaring	beknopte omschrijving van het object
Type	type monument (Rijksmonument of gemeentelijk monument)
F8	niet gebruikt
PC_en_huis	samenvoeging, zoals '7045AW16'
COORD_X	centrumcoördinaat in meters volgens de Rijksdriehoekmeting (RD)
COORD_Y	centrumcoördinaat in meters volgens de Rijksdriehoekmeting (RD)
Symbol	beknopte typering voor een grafische weergave, zoals 'Kerk'

Tabel 24. Tabelstructuur van het bestand MOWV_monum.

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
ID	numeriek identificatienummer
Categorie	default: overige stedenbouwkundige zones
Type	default: molenbiotoop

Tabel 25. Tabelstructuur van het bestand MOWV_molenbiotoop.

De tabel MOWV_histned_buf bestaat uit slechts een cosmetische laag en bevat geen gegevens.

4.4.9 Historisch cultuurlandschap

Alle verzamelde data is verwerkt in de GIS-bestanden. Hieronder laten we de tabelstructuur zien van de aanwezige lagen:

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
ID	numeriek identificatienummer
Categorie	default: Historische nederzettingslocaties
Type	typering van de gebruiksfunctie zoals 'omgracht terrein'
Naam	toponiem indien vermeld en/of bekend, zoals 'Groot Vethuizen'
Ouderdom	niets ingevuld
Opmerkingen	algemene opmerkingen, zoals 'ligt merkwaardigerwijs iets verschoven ten opzichte van huidige situatie'
Bron	bron waaruit de informatie afkomstig is

Tabel 26. Tabelstructuur van het bestand MOWV_histned_vlak.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

Attribuutnaam	Attribuutwaarde/-verklaring
ID	numeriek identificatienummer
RDXm	centrumcoördinaat in meters volgens de Rijksdriehoekmeting (RD)
RDYm	centrumcoördinaat in meters volgens de Rijksdriehoekmeting (RD)
<u>Codenieuw</u>	Histland-code voor landschapstypen
Toponiem	toponiem indien vermeld en/of bekend, zoals 'De Kleine Reeven'
Gaafheid	numerieke waarde voor het aspect topografische gaafheid
Fysiognomie	numerieke waarde voor het verticale aspect van het landschap
Byz_ken	numerieke waarde voor de eventuele aanwezigheid van waardeverhogende bijzondere kenmerken
Waarde_tot	numerieke landschappelijke waardering (van het historisch cultuurlandschap) op basis van gaafheid, fysiognomie en bijzondere kenmerken
Opmerkingen	algemene opmerkingen, zoals 'nog redelijk fraai agrarisch cultuurlandschap; wel veel opener'
Titel	omschrijving van het landschapstype, zoals 'droge kampontginningen'
Samenvatting	niet gebruikt
Hoofdttek	niet gebruikt

Tabel 27. Tabelstructuur van het bestand MOWV_landschap.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

Deel II

Actualisatie van de cultuur- historische waardenkaart

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

5 Methoden en bronnen

5.1 Methoden

5.1.1 Algemeen

De actualisatie van de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Montferland bestaat om praktische en inhoudelijke redenen uit twee gedeelten:

- de kartering en waardering van de cultuurlandschappen, vlakdekkend voor de gehele gemeente;
- de integratie van diverse thematische lagen met betrekking tot historische bouwkunst en historische stedenbouw.

Deze tweedeling zullen we ook in de toelichting op de kaart in hoofdstuk 5 consequent doorvoeren. Deze aspecten verhouden zich namelijk op een specifieke manier tot elkaar. De cultuurlandschappen vormen het grotere, gemeentebrede kader en schetsen samenhang tussen ondergrond, landgebruik en/of de aanwezige structuren. We geven bijvoorbeeld aan in welk gebied historisch gezien bebouwing of houtsingels kenmerkend zijn. Bij de kartering van de historische bouwkunst en stedenbouw wordt de specifieke ligging etc. op structuur- of elementniveau inzichtelijk gemaakt. Daarbij moeten we opmerken dat een analyse van de stedenbouw in de bebouwde kommen op het niveau van de wijk of buurt niet heeft plaatsgevonden.

De resultaten van de inventarisatie zijn verwerkt in een geografisch informatiesysteem (GIS), waarbij voor de elementen in elk geval een ID, categorie en type zijn gedefinieerd. De bijbehorende databases zijn in het GIS verwerkt.

Eerder vervaardigde databases van landschapselementen (zoals wegen, waterlopen, kavelgrenzen, ijzerkuilen en groen) hebben we binnen dit project niet verder geactualiseerd of in het kaartbeeld opgenomen.⁹¹

5.1.2 Cultuurlandschappen

Uitgangspunten

Onder cultuurlandschap verstaan we een specifiek type landschap dat in samenspel tussen mens en natuur tot stand is gekomen en waarbinnen de variatie relatief gering is. Een kamptonginning in zijn algemeenheid bijvoorbeeld is voor onze kartering te grof geformuleerd, omdat er verschillende type kamptonginningen voorkomen binnen de gemeente Montferland. Die ontginningen hebben we dan ook verder uitgesplitst.

Het karteren van de cultuurlandschappen dient systematisch en consequent te gebeuren. Binnen elk type cultuurlandschap zou de variatie in feite zo gering mogelijk moeten zijn, zodat in detail

⁹¹ Zie ook hoofdstuk 6 (adviezen).

beschreven wordt wat het eigen kenmerk van een specifiek landschapstype is. Uiteraard is dat nooit volledig te bereiken, omdat het landschap per definitie veelvormig is en je altijd zult moeten generaliseren. Bovendien is het ook onwenselijk om een onoverzichtelijk aantal cultuurlandschappen binnen één gemeente te onderscheiden die uiteindelijk nog weinig van elkaar verschillen. De afgelopen jaren zijn met succes classificatiesystemen voor het historisch cultuurlandschap ontwikkeld, passend in een Wageningse traditie van landschapstypering bij de Stichting voor Bodemkartering en zijn opvolgers.⁹²

Het doel van dit onderdeel is het karteren van de aanwezige cultuurlandschappen en daarmee het leggen van een gedegen basis voor een gebiedsgerichte planologische en beleidsmatige benadering van cultuurhistorie.

Centraal in de gekozen methodiek staat het historisch gegroeide landschap en wat daarvan tegenwoordig nog terug te vinden is. Daarmee biedt de gedetailleerde typering, bruikbaar op perceelsniveau, een goede en kwalitatief hoogwaardige basis om de historische kwaliteiten van het agrarisch en stedelijk cultuurlandschap te monitoren, te stimuleren en op andere wijzen te gebruiken voor gemeentelijk beleid.

De hierboven beschreven methodiek biedt de beste mogelijkheden om cultureel erfgoed niet alleen te beschermen, maar ook op een positieve manier te ontwikkelen. Door middel van het helder krijgen van de specifieke historische kenmerken van de verschillende cultuurlandschappen (op basis van historische kaartstudie) kan landschap ook inspirerend werken en kunnen kansen en mogelijkheden optimaal benut worden. Historische contrasten tussen verschillende landschapstypen, zowel de hoofdlijnen als subtiele verschillen, kunnen versterkt worden. De landschapstypering biedt daarbij het kader, de inventarisatie van elementen de detaillering. Daarvan profiteert niet alleen het landschap zelf, maar ook bijvoorbeeld de gebruikers, bewoners en recreanten die elk op hun eigen manier met het landschap te maken hebben.

Vergelijking van methodieken

De manier van classificeren die we voor het landschap van de gemeente Montferland hebben toegepast, sluit aan op wat we de Wageningse methode kunnen noemen. In de kern komt het erop neer dat we op basis van de kenmerken van het gebied in het midden van de 19e eeuw het landschap in een aantal typen hebben ingedeeld. De kartering is een nadere detaillering en verfijning naar het lokale schaalniveau van de landschapstypologisering van Histland Gelderland, ontwikkeld door Bureau Overland voor de provinciale cultuurhistorische waardenkaart. Een dergelijke gedetailleerde typering is zinvol om de historisch gegroeide variatie in het huidige landschap te verklaren en inhoudelijk onderbouwde lijnen uit te zetten naar de toekomst.

⁹² Baas & Brand, 2011. Wageningen is één van de fundamenteën van de historische geografie in Nederland, achtereenvolgens onder leiding van dr. A.W. Edelman-Vlam (1909-1999), A.D.M. Veldhorst, prof. drs. J.A.J. Vervloet en hun medewerkers aan de Stichting voor Bodemkartering, DLO-Staring Centrum, Alterra en de Wageningen Universiteit. Toepassing van kennis in beleidsvorming is altijd een peiler geweest binnen de Wageningse instituten. Daarom wordt er wel gesproken over 'Wageningse tradities' binnen de historische geografie.

Uitgangspunten van de typologisering

Voor de kartering van de cultuurlandschappen heeft de Topografisch-Militaire Kaart van Nederland (TMK) een belangrijke rol gespeeld. De TMK is de oudste nauwkeurige kaart die landsdekend beschikbaar is en een betrouwbaar beeld van het landschap geeft. Op basis van deze kaart en de situatie in het jaar waarin die kaart is gekarteerd zijn de grenzen tussen de verschillende landschapstypen getrokken. De kartering voor de TMK heeft plaatsgevonden tussen 1844 en 1852, waarna tussen 1850 en 1864 alle kaartbladen verschenen. Veldtekeningen en daarop gebaseerde nettekeningen vormden de basis van de TMK, die in zijn eindversie als zwart-witte steendruk is verschenen.

Keuzes bij kartering en waardering van cultuurlandschappen

Het ijkjaar 1850 is gekozen op basis van beschikbaarheid van gedetailleerde informatie en op basis van het feit dat in deze periode landschappelijke contrasten nog zichtbaar waren die later veelal zijn vervaagd door snelle transformaties. Die contrasten hebben niet alleen een esthetische, maar ook een informatieve en wetenschappelijke waarde: ze vertellen ons een verhaal over de uiteenlopende genese van het gebied zoals wij dat kennen.

Als gevolg van de natuurlijke ondergrond en menselijk handelen is een brede variatie aan landschappen ontstaan, ook binnen gebieden als 'kampontginningen' die op het eerste oog een eenheid vormen. Daarmee is het beeld uit de 19e eeuw niet alleen rijkdom in de ruimte, maar ook een opening naar landschappelijke rijkdom in de tijd. Alle typen landschap hebben namelijk hun eigen 'microgeschiedenis', die uit de ruimtelijke variatie voor een deel al blijkt. Kort gezegd: het beeld van 1850 laat meer zien dan alleen het landschap uit de 19e eeuw.

Dat wil niet zeggen dat latere ontwikkelingen niet cultuurhistorisch relevant kunnen zijn, maar zeker in het agrarisch cultuurlandschap worden historisch gegroeide landschappelijke contrasten over het algemeen hoog gewaardeerd door zowel bevolking als wetenschappers.⁹³ Recentere, vaak nivellering tot gevolg hebbende ontwikkelingen moeten bijzondere kwaliteiten bezitten om ze positief in plaats van negatief mee te nemen in de waardering. Sommige ruilverkavelingen of bijvoorbeeld militair gebruikte landschappen zijn daarvan een positief voorbeeld, maar ook de aanwezigheid van bijzondere jonge bossen, parken etc. uit jongere perioden kunnen specifieke kwaliteiten bezitten. Al die ontwikkelingen zullen individueel beoordeeld moeten worden in hun bredere historisch kader.

(Autonome) nivellering van cultuurlandschappen wordt over het algemeen en vanuit diverse invalshoeken als een aantasting in plaats van een interessante ontwikkeling gezien.⁹⁴ Ook binnen het vakgebied van de cultuurhistorie wordt dit zo beleefd, onder meer blijkend uit het criterium 'gaafheid' dat veel gebruikt wordt bij waardering van landschappen en waar over het algemeen de 'contrastrijke' en 'bronrijke' 19e eeuw als vertrekpunt wordt gehanteerd. Daarbij moeten we ons uiteraard realiseren dat in de kartering en typering niet het platte landschap van de 19e eeuw is vervat,

⁹³ Zie onder andere www.daarmoetikzijn.nl.

⁹⁴ Vuijsje & Banning, 2004.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

maar dat in elk van de landschapstypen een historische ontwikkeling gevat is die vele eeuwen terug kan gaan. Het is dus niet zomaar een momentopname, maar een doorsnede door de tijd die een blik op het verdere verleden levert. Uiteraard betekent dit altijd dat er met redenen omklede keuzes voor een specifieke periode of specifieke thema's gemaakt moeten worden, maar dat is bijvoorbeeld in de natuurbescherming en -ontwikkeling niet anders en is inherent aan het omgaan met landschap.

Code	Landschapstype binnen hoofdlandschappen
	<i>Kamponggingingen met plaatselijk essen</i>
kd1	droge kamponggingingen
kd3	buitens in het zandgebied
kn1a	nat-droge kamponggingingen
kn1b	verspreide kamponggingingen in het nat-droge zandgebied
	<i>Oude bossen</i>
kd2a	oude bossen in het droge zandgebied
kd2b	oude bossen met heide in het droge zandgebied
kn2a	oude bossen in het nat-droge zandgebied
kn2b	oude bossen met bewoning in het nat-droge zandgebied
	<i>Jonge heideontginningen</i>
hd1	jonge landbouwontginning in het droge zandgebied
hd2a	jonge droge bossen op voormalige heide
hd3	Jonge landbouwontginning op voormalig bos
hn1	jonge landbouwontginning in het nat-droge zandgebied
	<i>Rivierterrasontginningen</i>
td1	rivierterrasontginningen op hogere plateaus
tn1	rivierterrasontginningen op afwisselend plateaus en laagten
tn2	oude bossen op afwisselend plateaus en laagten
tn3	buitens in het rivierterrassengebied
tn4	geulen in het rivierterrassengebied
tb1a	regelmatig ingedeelde broeken met grasland in het rivierterrassengebied
tb1b	regelmatig ingedeelde broeken met bewoning en akkers in het rivierterrassengebied
tb1c	broeken met minder regelmatige percelering in het rivierterrassengebied
	<i>Rivierkleiontginningen</i>
rk1	komontginningen, regelmatig blok- tot strookvormig ingedeeld
rk2	komontginningen, strookvormig ingedeeld
rk5	kommen met rivierterrassen
	<i>Nederzettingen</i>
b1	historische stadskern met stadstuinen
b2	historische dorpskern

Tabel 28. De onderscheiden landschaps- en nederzettingstypen en de hoofdlandschappen waarbinnen ze vallen.

Criteria

Als stelregel werd gehanteerd dat een belangrijk deel van de ruimtelijke variatie in de typen gevangen moest worden. De verdeling is gemaakt op basis van een aantal objectiveerbare criteria:

- verschil in vorm, regelmaat en positionering;
- verschil in historisch en hedendaags grondgebruik;
- verschil in genese;
- verschil in natte dan wel droge omgeving;
- verschil in openheid/geslotenheid voor wat betreft opgaand groen.

De kartering van de cultuurlandschappen, vlakdekkend voor de gehele gemeente leverde een verdeling in 26 landschaps- en dorpstypen (zie kaartbijlage 3 en tabel 28) op. In vrijwel alle gevallen werd gezocht naar landschappelijke diversiteit binnen de landschappen zoals deze zich omstreeks 1850 manifesteerden (zie ook kadertekst). Waar sprake is van expliciet jongere landschappen, zoals de jonge ontginningen, is gekeken naar de diversiteit binnen die jonge ontginningen. Primair kenmerk is dat deze gebieden in 1850 nog uit heide of natte laagte bestonden en pas naderhand in cultuur zijn gebracht, waardoor na 1850 pas een veelvoud aan landschapstypen ontstond. Voor deze landschapstypen is dus een (later) aanvullend ijkpunt gezocht. Uiteindelijk is besloten de huidige situatie als referentie te kiezen. Daarmee hebben in elk geval de hoofdlijn in het vizier van de dynamiek die tussen 1850 en heden heeft opgetreden. Dat laat onverlet dat er altijd landschapswikkelingen plaats kunnen hebben gevonden die niet in een classificatiesysteem te vangen zijn. Daarvoor is aanvullend onderzoek op detailniveau wenselijk.

5.1.3 Historische bouwkunst en stedenbouw**Historische bouwkunst**

Op basis van beschikbare databases hebben we de rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, historische buitenplaatsen, en MIP-objecten op kaart weergegeven. Aan de eerste drie categorieën is inhoudelijk niets gewijzigd of toegevoegd. De MIP-objecten zijn door middel van bureau- en veldstudie beoordeeld en vervolgens is hun huidige toestand (bestaand, sterk verbouwd of verdwenen) aan de database toegevoegd.

Historische stedenbouw

Op basis van de kadastrale minuutplannen hebben we voor elke huisplaats aangegeven of hier in 1832 bebouwing voorkwam, en zo ja, van welk type. Per erf is het hoofdgebouw gekarteerd, alsmede de grotere bijgebouwen of bijgebouwen die niet direct tegen het hoofdgebouw stonden.

De veertien onderscheiden typen en meerdere typen vlakinformatie (grachten, stedelijke bouwblokken, etc.) hebben we op kaart weergegeven.

In aanvulling op het kadastraal minuutplan hebben we ook de kaartatlassen van Kasteel Bergvrede van Didam en 's-Heerenberg en de stadsplattegrond van Jacob van Deventer geraadpleegd. Deze objecten en structuren zijn als 'voor 1832 verdwenen' op kaart weergegeven. Met name de kaartatlassen bevatten zoveel informatie, dat zij selectief geraadpleegd zijn, waarbij vooral op bijzondere structuren is gelet, zoals het 'heilige huisje' ten noorden van 's-Heerenberg. Ook werd vooral

gebruik gemaakt van de bladen met grotere aaneengesloten karteringen, omdat de losse percelen of perceelsgroepen zonder nadere studie lastig te plaatsen waren. We benadrukken hier, dat deze atlanten dusdanig veel informatie over de ligging en inrichting van erven en andere ruimtelijke structuren bevat, dat raadpleging hiervan bij bureauonderzoeken wenselijk is. Daarvoor is een verdere geografische ontsluiting, zoals vectorisering, noodzakelijk.⁹⁵

De huisplaatsen en hun ruimtelijke situering geven informatie over de archeologische potentie van die plek (zie archeologische waarden- en verwachtingskaart), over de bouwhistorische potentie van de huidige bebouwing en over de historisch-stedenbouwkundige structuur van het gebied in het verleden. Kwam in dit landschapstype verspreide bebouwing of lintbebouwing voor? Dergelijke vragen zijn met deze informatie te beantwoorden.

Daarnaast hebben we op basis van de monumentenlijst ook de windmolens geselecteerd en hieraan een molenbiotoop toegekend.

5.1.4 Waardering van de cultuurlandschappen

De waardering van het historische cultuurlandschap (kaartbijlage 4) heeft plaatsgevonden door elk gekarteerd deelgebied op twee objectieve criteria, en een meer subjectief criterium, te beoordelen:

- de gaafheid van de topografie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850 of (waar relevant) omstreeks de periode van eerste agrarische ontginning uit heide/bos, d.w.z. type grondgebruik, verkaveling, etc.;
- de gaafheid van de fysiognomie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850, d.w.z. de openheid of geslotenheid van het landschap (aan- of afwezigheid van opgaand groen), de aanwezigheid van bebouwing, etc.;
- de aanwezigheid van bijzondere kenmerken, waardoor het gebied een hogere waardering zou moeten krijgen dan het op basis van de andere twee criteria zou krijgen (zie ook de kadertekst hiervoor).

Op elk criterium is een score van 0 tot 5 bepaald. Voor de eerste twee criteria is dat op basis van een strakke definitie gebeurd (zie de tabellen 29 en 30); voor de laatste op basis van *expert judgement* zonder hard vastgelegde criteria.

Score	Toelichting
0	volledig gewijzigd
1	overbouwd
2	verkaveling sterk gewijzigd, grondgebruik gewijzigd
3	hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik gewijzigd
4	hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik merendeels intact
5	verkaveling intact, grondgebruik intact

Tabel 29. Waarderingstabel voor gaafheid van de topografie.

⁹⁵ Didam: <http://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=210&miadt=26&miaet=1&micode=0214&minr=3147220&miview=inv2>; Bergh: <http://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=210&miadt=26&miaet=1&micode=0214&minr=3146586&miview=inv2>.

Score	Toelichting
0	volledig gewijzigd
1	overbouwd
2	openheid/geslotenheid sterk gewijzigd, bebouwing verplaatst
3	openheid/geslotenheid half intact, bebouwing deels origineel, deels gewijzigd
4	openheid/geslotenheid grotendeels intact, bebouwing merendeels origineel gesitueerd
5	openheid/geslotenheid intact, bebouwing als origineel gesitueerd

Tabel 30. Waarderingstabel voor gaafheid van de fysiognomie.

Een totaalwaardering werd uiteindelijk berekend door de drie scores op te tellen en door drie te delen. Voor een gewogen gemiddelde werden geen argumenten gevonden. Daardoor telt elk criterium even zwaar. De scores die uit deze berekening kwamen, zijn in vijf categorieën verdeeld (zie tabel 31).

Gemiddelde score	Waardering
0	niet gewaardeerd (historische kernen)
1,0	zeer laag (recent overbouwd)
1,6 – 2,5	laag
2,6 – 3,5	middelmatig
3,6 – 4,0	hoog
4,1 – 5,0	zeer hoog

Tabel 31. Scores en klassen van de totaalwaardering.

Voor de waardering zijn de grotere gebieden slechts in zeer uitzonderlijke gevallen verder opgeknipt om willekeur te voorkomen. Een lage waardering voor een gebied betekent daarmee niet dat er in het gebied geen enkele bijzondere individuele waarde kan voorkomen!

De waarderingsklassen zijn bovendien relatief ten opzichte van de eigen gemeente. Middelmatig in Montferland kan wat anders betekenen dan middelmatig in andere gemeenten.

5.2 Bronnen

Voor ons onderzoek hebben we de volgende bronnen gebruikt:

(GIS-)databases

- Archeologische en Cultuurhistorische Waardenkaart gemeente Montferland (Alterra, 2003 en ArchoPro, 2008);
- Histland Gelderland;
- Geomorfologische Kaart van Nederland;
- Rijksmonumenten (database Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed);
- MIP-objecten (database Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed);

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

- Gemeentelijk overzicht beschermde gebouwen en objecten (in Excel);
- Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG);
- GBKN;
- Top10vector.

Historische kaarten en luchtfoto's

- Topografisch-militaire Kaart (veldminuut, netkaart en steendruk);
- Diverse series Chromotopografische Kaart des Rijks (bonneblaadjes);
- Kadastrale minuutplans (1832);
- Kaartatlassen van Didam en 's-Heerenbergh, Huis Bergh (1727);
- Stadsplattegrond van Jacob van Deventer (circa 1560);
- Recente luchtfoto's via WMS-server en Google Maps.

Literatuur

- Dalen, A.G. van, 1979. *Bergh, Heren Land en Volk*. Thoben Offset, Nijmegen.
- Oudheidkundige Vereniging Didam (red.), 2000. *Kerkenboek Didam: geloven rond de Diemse toren: duizend jaar kerkgeschiedenis*. Talens Tekst & Beeld, Nijmegen.
- Thoben, J., 1999. *Het Kerspel Beek in de Liemers, deel I: speurtochten in de geschiedenis*. Stichting voor Genealogie en Geschiedenis tussen Rijn en IJssel, 's-Heerenberg.

6 Toelichting op de kaartbijlagen 3 en 4

6.1 Inleiding

Op het grondgebied van de gemeente Montferland zijn zes hoofdlandschapstypen binnen het historisch cultuurlandschap te onderscheiden:

- Kampontginningen met plaatselijk essen;
- Jonge heideontginningen;
- Rivierterrasontginningen;
- Rivierkleiontginningen;
- Nederzettingen.

De zes hoofdlandschapstypen worden hieronder met hun karakteristieke eigenschappen en cultuurhistorische waarde besproken. De landschappen zijn op kaartbijlage 3 weergegeven.

6.2 Typering van de historische cultuurlandschappen

6.2.1 *Kampontginningen met plaatselijk essen*

In het zandgebied van zowel Didam als rond de stuwwal van het Montferland vinden we een rijke variatie aan kampontginningen, die soms een beperkte schaal hebben, in andere gevallen echter zijn uitgegroeid tot grote aaneengesloten enges. We vinden in de gemeente Montferland zowel de drogere kampontginningen (code kd) als nattere varianten (code kn) hiervan terug. Ook de broeken passen volgens het systeem van Histland onder de kampontginningen (code kb).

Droge kampontginningen (kd1)

In de gemeente Montferland vinden we twee gebieden met grote, aaneengeschakelde droge kampontginningen. Het betreft de zone rond de stuwwal van het Montferland (figuur 24) en het grote akkercomplex rond de historische kern van Didam (figuur 25). Typerend voor deze gebieden is dat er nauwelijks rechte perceelgrenzen of wegen voorkwamen, omdat deze het plaatselijk nogal grillige (micro)reliëf volgden.

Het ontstaan van deze akkercomplexen verliep geleidelijk. De vroegmiddeleeuwse kleinere huiskampen bij de oudste generatie voorlopers van de huidige boerderijen zijn in de loop van de Middeleeuwen aaneengegroeid tot aaneengesloten akkercomplexen met een kenmerkende open structuur zonder houtwallen, vrijstaande bomen, hekken of sloten. Op enkele plekken kunnen echter oude houtwallen nog aanwezig zijn als restant van de oude omheining van de individuele huiskampen of als grens met de voormalige heide of de lager gelegen weiden. Vaak kenden de schaapsdriften vanuit de nederzettingen langs of over de akkers ook wallen aan weerszijden, om te voorkomen dat het vee de akkers op liep. Ook het glooiende microreliëf is op deze akkercomplexen vaak zeer goed zichtbaar.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart



Figuur 24. Blick op het uitgestrekte open akkerland rond het Bergherbos, in dit geval nabij de Zwarte Kolkseweg in 's-Heerenberg, kijkend in noordwestelijke richting (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).



Figuur 25. Typierend voor veel oude akkercomplexen is dat ze door gebruik als grasland niet meer als 'open akker' herkenbaar zijn. Hier kijken we vanaf de Loilderhofweg richting het zuiden. Relatief jonge agrarische bebouwing is op de open akker verzezen (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

De mate waarin deze historische karakteristieken bewaard zijn gebleven loopt erg uiteen. In zijn algemeenheid kunnen we stellen dat het akkercomplex van Didam door ingrepen ten behoeve van de moderne landbouw en de uitbreiding van de kern sterk aan kwaliteit verloren heeft. Woonwijken snoepten het meest nabij gelegen deel van het akkercomplex weg, terwijl over de rest van het gebied een deken van verspreide bebouwing kwam te liggen waardoor de aaneengesloten openheid van het gebied grotendeels verdwenen is. De akkerbouw moest bovendien plaatsmaken voor veeteelt en grasland. Daardoor is het oorspronkelijke beeld in hoge mate vertroebeld, waarbij we kunnen opmerken dat veel van die verspreide bebouwing al vóór 1940 tot stand gekomen is. Het akkercomplex rondom de stuwwal daarentegen kent een nog relatief gave verkaveling waarin nog elementen uit het begin van de 19e eeuw aanwezig zijn. De voor de essen kenmerkende strokenverkaveling is door de toenemende schaalvergroting van de landbouw weliswaar verdwenen, maar de authentieke omlijnningen van complexen van stroken, de oorspronkelijke ontginningsblokken, zijn als zodanig nog op veel plekken goed te herkennen. Slechts hier en daar is de landschappelijke verhouding tussen open akkercomplex en nieuwe bebouwing sterk veranderd.

Buitens in het zandgebied (kd3)

Binnen het zandgebied bevinden zich meerdere buitenplaatsen met landhuis, tuin- en parkaanleg met soms bijbehorend parkbos die vanouds belangrijke kernen van cultuurhistorische kwaliteiten vormen. De inrichting werd telkens naar de mode van de tijd aangepast, waarbij alles op elkaar was afgestemd: zichtassen, 'grand canals', lanenstelsels, de positionering van gebouwen tot op het niveau van het individuele plantgoed. Zo vormt elke buitenplaats vanuit zijn eigen historische achtergrond een kunstwerk waarin gebouwd en groen erfgoed hand in hand gaan. Binnen de gemeente Montferland hebben we drie buitens in het zandgebied opgenomen, namelijk het reeds verdwenen De Bongard, het fraaie landgoed De Bijvanck en Het Loo, waar de buitenplaatsaanleg rudimentair nog herkenbaar is (figuur 26).

Nat-droge kamptonginningen (kn1a)

Nabij Braamt, ten oosten van Kilder, tussen Kilder en Loerbeek, ten westen van Beek en rondom Didam liggen oude kamptonginningen die van oorsprong een natter karakter hadden dan de bovengenoemde droge kamptonginningen. Ook hier volgde men bij het aanleggen van sloten, akkers en paden de natuurlijke omstandigheden, waardoor het gebied een onregelmatig karakter droeg. Vaak koos men de hogere, drogere terreindelen in deze lage gebieden uit voor bewoning en akkerbouw en de nattere delen voor kleine weilandjes, waardoor een onregelmatig landinrichtingspatroon ontstond. Ook hier geldt dat door plaggenbemesting op de hogere terreindelen plaggendekken ontstonden. Door de geringe grootte van de zandruggen ontstonden hier geen grote akkercomplexen, maar eerder afzonderlijk omwalde kampjes. Wanneer deze aan elkaar groeiden, bleven de houtwallen en singels van de voormalige perceelgrenzen vaak bestaan.

Tijdens de ruilverkavelingen in de tweede helft van de vorige eeuw zijn grote delen van dit gebied opnieuw ingericht. Daarbij zijn met name tussen Beek en Loerbeek de kenmerkende, onregelmatige parcelering en de natte bosjes op overhoeken verdwenen. Ten oosten van Kilder was het landschap oorspronkelijk al grootschaliger en bleef dit redelijk intact, wat bijvoorbeeld zichtbaar is

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart



Figuur 26. Aan de beplanting is het buitenplaatskarakter van Het Loo nog enigszins herkenbaar (bron: Google Maps).



Figuur 27. Van de kleinschalige nat-droge kamptgunningen is weinig meer herkenbaar rond Didam. Tegenwoordig is het landschap opener en grootschaliger dan voorheen en de bebouwing is veel grootschaliger. Hier kijken we vanaf de Bosstraat richting de bebouwde kom, net ten oosten van de Bievankweg (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

aan de kromme loop van de wegen is ten oosten van Kilder. Van de Braamtsche Slagen resteert nog slechts een klein deel tussen het recreatiegebied Stroombroek en de plaats Braamt. Rondom Didam had dit landschap de vorm van een gordel rond de kern van het bouwland waar zich de bijbehorende boerderijen bevonden (figuur 27). Door uitbreiding van de bebouwing verder naar Didam toe is het unieke van dit gebied, de gordel met bebouwing, niet meer herkenbaar. Ook de kleinschaligheid verdween grotendeels, waardoor nu *grosso modo* sprake is van verdwenen contrasten met het aangrenzende landschap van droge kampongtingningen.

Verspreide kampongtingningen in het nat-droge zandgebied (kn1b)

Ten westen van de Bijvanck, ten oosten van Dijk en nabij Kilder en Braamt lagen landschappen die in de 19e eeuw een heel bijzondere karakteristiek hadden: het waren onontgonnen natte heidevelden, waarin meerdere kleine kampongtingningen lagen: kleine eenheden met een boerderij, wat grasland en akkerland binnen een omwalling, omgeven door een 'zee' van natte heide. Vaak werd de onregelmatige kamp al ten tijde van de grootschalige heideontginningen opgenomen in een regelmatig patroon, en waren de oorspronkelijke contouren dus niet meer herkenbaar. In een enkel geval, zoals bij Kilder, bleef de Leeuwerikskamp herkenbaar in de verkaveling. Door ruilverkavelingen werd deze historisch belangrijke onregelmatigheid later vaak alsnog weggepoetst, maar van de al genoemde Leeuwerikskamp is bijvoorbeeld een deel van de gebogen lijnvormige beplanting rond de kamp nog bewaard gebleven en zichtbaar vanaf de Oud Doetinchemseweg en Rozenpasweg. Het verlengde ervan in zuidwestelijke richting bestaat niet meer als beplanting, maar nog wel als pad. Ook de situering van de bijbehorende boerderij wijst nog op een afwijking in het heideontginningslandschap: de oudere landschappelijke laag eronder (figuur 28).



Figuur 28. De Leeuwerikskamp is nog aan een aantal aspecten herkenbaar, zoals de beplanting rechtsboven op de foto en de schuin gepositioneerde boerderij linksonder (bron: Google Maps).



Figuur 29. Het grootschalige broekgebied, waar het landgebruik niet meer wijst op de vroegere natte omstandigheden (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

Broeken in het zandgebied (kb1a)

Ten oosten en noordoosten van Didam en ten noordoosten van Kilder lagen gebieden die we als broeken in het zandgebied hebben aangeduid (figuur 29). Deze nattere gebieden zijn in eerste instantie niet ontgonnen vanwege hun ongunstige hydrologische omstandigheden. Delen werden echter wel gebruikt als extensief hooi- en weideland, en na de Middeleeuwen mogelijk ook om plaggen te steken ten behoeve van de potstal. De ontginning tot reguliere landbouwgrond is vanaf de Late Middeleeuwen ter hand genomen. Kenmerkend is de regelmatige ontginningsstructuur, met strookvormige kavels, rechte wegen, weinig reliëf en in de 19e eeuw nog relatief veel broekbos. Bebouwing lag zowel aan de kop van als midden op de kavels. In de laatste anderhalve eeuw is ook dit landschap aan veel veranderingen onderhevig geweest, die echter wel heeft voortgebouwd op de oude kavelstructuren. Bebouwing is flink toegenomen, waarbij het bos vrijwel is verdwenen en de kleine kampjes binnen het bos in grotere percelen zijn opgenomen. Hier en daar doorkruist een weg het gebied op een manier die niet eigen is aan het gebied, bijvoorbeeld haaks op de lengterichting van de kavels. Strookkavels zijn vaak samengevoegd tot bredere stroken. De A18 doorkruist één van de broekgebieden in de lengterichting, waar de structuur van het gebied uiteraard onder te leiden heeft gehad. Een andere aantasting is de recreatieplas Stroombroek, waardoor de helft van het broekgebied nabij Braamt is verdwenen.



Figuur 30. Een blik in het Bergherbos vanaf de Drieheuvelenweg (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

6.2.2 Oude bossen

Oude bossen in het droge zandgebied (kd2a)

De meest oude bossen in Gelderland liggen op droge zandgronden en zijn geen oerbossen, maar in cultuur gebrachte landschappen. De term oud bos zegt dus niets over de absolute ouderdom van het bos, maar alleen dat al voor 1850 bos aanwezig was. In de gemeente Montferland gaat het hierbij om het boscomplex op de stuwwal, dat al ontstaan moet zijn aan het begin van het Holoceen (figuur 30). Als gevolg van exploitatie door de mens is van het oorspronkelijke, natuurlijke bos niets meer over. Met name in en na de Middeleeuwen is veel bos gedegradeerd als gevolg van ijzerwinning en later overexploitatie, vermoedelijk grotendeels als gevolg van beweiding. De bossen hoorden toe aan markegenootschappen, die reglementen hadden opgesteld om degradatie te voorkomen. Zo moesten de schapen een specifieke route naar de heide volgen en was de houtkap aan strenge regels onderhevig.⁹⁶ Delen waren in beheer bij bosmaatschappen.⁹⁷ Andere delen van het bos waren landsheerlijk bezig gebleven en gingen van de hertogen van Gelre in 1427 over op de heren van Bergh. Ook de hertogen van Kleef en diens rechtsopvolgers hadden er bezittingen.⁹⁸

⁹⁶ Van Dalen, 1979: 71-72.

⁹⁷ Van Dalen, 1979: 76-78.

⁹⁸ Van Dalen, 1979: 74.



Figuur 31. Archeologisch onderzoek naar de loopgraven uit de Eerste Wereldoorlog in het zuidwestelijk deel van het bos op de stuwwal (foto: Floris van Oosterhout, 3 september 2013).

Aan het eind van de 18e eeuw was het boscomplex volledig afgeschreven en bestond deels nog slechts uit zeer open bossen met heide of uitsluitend uit heide. Na de privatisering van de bossen in 1813 werden ze herverkaveld en begon men met een duurzame bosexploïtatie. Met name worden eiken, beuken en dennen aangeplant. Op de topografische kaart van rond 1850 heeft het bos al het grootste deel van het huidige bosareaal bereikt. Ten behoeve van een efficiënte exploitatie zijn de bossen in regelmatige, door wegen gescheiden percelen verdeeld. De hoofdwegen in deze percelering volgen vaak de grenzen van de oude bosmarken, de voormalige bestuurlijke bosenheden die nog herkenbaar zijn aan hun namen: Beekermark (voorheen Grote Mark), Zeddammer Bos, Lengeler Bos, Stokkumer Bos en Korterbos.⁹⁹ Deze bosmarken stammen zeker al uit de Late Middeleeuwen en waren collectief bezit van een klein aantal gerechtigden (onder andere het Stift Elten en de graven van Bergh).¹⁰⁰ De nog nagenoeg volledig aanwezig zijnde wegenstructuur, de sporen van de vroegmiddeleeuwse ijzerwinning alsmede de bijzondere bosgeschiedenis maken dit tot een waardevol gebied.

Oude bossen met heide in het droge zandgebied (kd2b)

De oude bossen tegen de Duitse autosnelweg A3 hebben een ander karakter dan het noordelijker gelegen bosgebied. De structuur is veel onregelmatiger; het gevolg van een minder planmatige bosbouw. Er komen open heideterreinen in voor en er liggen structuren die een specifiek gevolg zijn van het feit dat dit bos tot 1949 op Duits grondgebied lag. Zo bevinden zich hier minstens één, maar vermoedelijk drie parallelle structuren uit de Eerste Wereldoorlog die aan de overzijde van de autosnelweg doorlopen (figuur 31). Veel van die bijzondere kenmerken, die het contrast met het oudtijds Nederlands bos benadrukken, zijn tot op vandaag herkenbaar in het gebied.

⁹⁹ Bij het ontstaan van de huidige topografische indeling waren de markenorganisaties al wel verdwenen, maar de oude markegrenzen werden kennelijk als eenheidsgrenzen aangehouden.

¹⁰⁰ Paquay, 1998.



Figuur 32. Oud nat-droog bos aan de Foxheugelstraat, in beheer bij Staatsbosbeheer en één van de weinige oude nattere bossen die in de gemeente bewaard zijn gebleven (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

Oude bossen in het nat-droge zandgebied (kn2a)

Rondom Didam en de Bijvanck lagen in de 19e eeuw enkele grotere (aangeplante) bossen op de wat nattere zandgronden. Eén ervan lag in een laagte door de zandrug en reikte bijna tot aan de kern van het dorp. In alle gevallen lagen er destijds al kleine boerderijtjes met akkertjes in of aan de rand van de bossen, een verder teken dat ze deel uitmaakten van een ingericht cultuurlandschap en niet van een oud natuurlijk bos. Desondanks was de structuur van de bossen vaak betrekkelijk onregelmatig.

Een deel van deze loofbossen werd nog in de 19e eeuw gerooid, zoals het bos nabij de kern van Didam. Hiervoor in de plaats kwam een rationeel ingedeeld agrarisch gebied met nieuwe boerderijen langs een doorgaande weg. De andere loofbossen bleven wel bestaan en deels nog verder uitgebreid op voormalige woeste gronden. Naaldbos kwam op deze natte gronden maar in heel beperkte mate voor en werd wat oostelijker aangeplant, op de droge heideterreinen richting Beek en Loerbeek.

In de 20e eeuw veranderde het landschap hier grootschalig. De uitgebreide loofbossen ten oosten van Didam werden gekapt, waarschijnlijk omdat hun oorspronkelijke functie geen economische betekenis meer had. Daarvoor in de plaats kwam agrarisch cultuurland. Het voormalige bosgebied nabij de kern is inmiddels voor een belangrijk deel overbouwd. Langs de voormalige hoofdweg van de landbouwontginning staan nog enkele boerderijen uit de ontginningsperiode. Ten noordwesten van Didam daarentegen vinden we het bosgebied met een kleinschalig mozaïekarakter nog wel terug. Het gaat hier, tussen Foxheugelstraat en Vincwijkstraat, om één van de gaafst bewaard gebleven stukken van het oude Didamse cultuurlandschap (figuur 32).



Figuur 33. Het inmiddels verdwenen loofbos bij de boerderij Groot Lobberik op een topografische kaart uit 1908 (bron: Chromotopografische Kaart des Rijks, blad 514, 1908).

Oude bossen met bewoning in het nat-droge zandgebied (kn2b)

Nabij Kilder lagen ook enkele van dergelijke oude bossen, maar nog meer dan in Didam was hier sprake van bebouwing in het bos, die naar het schijnt ook nog eens prominenter en minder kleinschalig was. Ook hier was de ontwikkeling van het bos divers. Het bos bij Groot Lobberik bleef tot in de 20e eeuw bestaan en lijkt als productiebos gebruikt te zijn (figuur 33). Het bos ten noordoosten van het dorp was toen al verdwenen, evenals het aangrenzende bos in de huidige gemeente Doetinchem. Kennelijk was hier in belangrijke mate de economische bestaansbasis voor dit bos weggevallen. Het bos maakte plaats voor een afwisselend cultuurlandschap met akkertjes, weiltes en kleine bossen. De hoofdstructuur van de ontginning is tot op heden bewaard gebleven, maar in de schaalvergroting van de 20e eeuw zijn de vele kleine bosjes, relictten van het grotere oude bos, verdwenen.

6.2.3 Jonge heideontginningen

De uitvinding van de kunstmest en de opkomst van nieuwe wolleveranciers op het zuidelijk half-rond in de tweede helft van de 19e eeuw ontnam de schapenhouderij haar bestaansgrond, waardoor ook het in stand houden van de uitgestrekte heidegebieden niet meer nodig was. Als gevolg hiervan werden de markten ontbonden en de heide door de overheid of door particulieren in cultuur gebracht. De meeste heide werd omgezet in landbouwgrond (hd1) of exploitatiebos (hd2a).



Figuur 34. Kenmerkend voor enkele van deze jonge ontginningen is bebouwing uit de eerste decennia van de 20e eeuw in kleine lintjes langs de veldwegen (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

Jonge landbouwontginning in het droge zandgebied (hd1)

De jonge droge landbouwontginningen liggen op de hogere delen van de flanken van het Montferland. Aanvankelijk werden alleen akkers aangelegd op de lagere delen van de stuwwal in verband met de vochtvoorziening. Na 1850 zijn plaatselijk heideterreinen tussen de bestaande akkers en de al eerder aangelegde bossen met bos aangeplant en later in akkerland omgezet.¹⁰¹ Deze bebouwing had uitsluitend tot doel de bodem te verbeteren met het oog op agrarisch gebruik.¹⁰² Bebouwing is niet in alle jonge ontginningen verzeen. Inmiddels maakt de jonge landbouwgrond visueel een integraal onderdeel uit van het cultuurland op de flank van het Montferland.

Ook elders langs de stuwwalflank komen dergelijke jonge droge ontginningen voor. Ten noorden van Zeddum vinden we een voorbeeld, waardoorheen een doorgaande weg loopt waarlangs bebouwing is ontstaan. Door deze bebouwing in de directe nabijheid van het bos op de stuwwal contrasteert het gebied sterk met de elders afwezige bebouwing in de kampontginningen die zich op de flank bevinden (figuren 15 en 34).

¹⁰¹ Mogelijkerwijs is een deel van deze akkers aangelegd op delen van de heide die daarvoor al onregelmatig werden beakkerd. Afhankelijk van de omstandigheden werden schrale akkers aangelegd die een of enkele jaren werden gebruikt, afhankelijk van de natuurlijke vruchtbaarheid. Daarna konden weer (vele) jaren braak volgen.

¹⁰² Buis, 1985: 627 en 774.



Figuur 35. Kleine bospercelen resteren nog van een bosgebied dat hier eens groter was. De bospercelen zijn gespaard omdat door grondstofwinning de percelen onbruikbaar voor de landbouw waren. De foto is genomen aan de Drieheuvelenweg (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

Jonge droge bossen op voormalige heide (hd2a)

Waar een deel van de jonge naaldbossen al snel weer werd omgezet naar akkerland, bleef het bij Beek, Stokkum, Zeddum en 's-Heerenberg ook deels gehandhaafd. Veel van deze typische monotone naaldhoutopstanden worden momenteel omgevormd tot meer natuurlijke loof- of gemengde bossen. Vaak zijn op open plekken in deze bossen nog restanten van de oorspronkelijke heidevegetatie terug te vinden. Deze jongere bossen zijn cultuurhistorisch waardevoller naarmate ze meer het karakter van productiebos behouden. Omvorming tot natuurlijk bos betekent hier dus een verlies aan cultuurhistorische waarde.

Jonge landbouwontginning op voormalig bos (hd3)

Een derde variant in de verhouding tussen bos en akkerland is de mogelijkheid dat wat in 1850 nog als bos in gebruik was en daarmee feitelijk deel uitmaakte van de oude boskern, later is omgezet in akkerland (figuur 35). Waarschijnlijk gebeurde dat in dezelfde ontwikkeling als toen de jonge bossen in akkerland werden omgezet: de oude grenzen tussen jong en oud bos waren niet zo hard, en toen men dit bos ging rooien, heeft men uit beide tijdsperiodes bos 'meegenomen'. Op veel plekken betekende dit, dat het oude bos aanvankelijk (na 1850) nog groeide en later kleiner is geworden dan het in 1850 was. Dat gebeurde zowel aan de west- als noord- als oostzijde van de stuwwal, en minder aan de zuidzijde. Voor de openheid ten westen van Zeddum had deze ontwikkeling bijvoorbeeld grote gevolgen. Een deel van dit cultuurland wordt weer in heide omgezet; een



Figuur 36. De uitgestrektheid en regelmaat van de jonge landbouwontginning is een historische karakteristiek. De foto toont het landschap ten noorden van de Didamseweg (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

nieuw hoofdstuk in de landschapsontwikkeling op de overgang van de oude boskern naar het oude akkerland.

Jonge landbouwontginning in het nat-droge zandgebied (hn1)

Veel van de vroegere heidegebieden waren na ontginning uitstekend geschikt voor landbouw, zeker toen er gebruik gemaakt kon worden van kunstmest. Daarom zijn nagenoeg alle nattere heidegebieden tot landbouwgrond ontgonnen (figuur 36). Voor de afwatering werden nieuwe sloten aangelegd, die afwaterden op bestaande beken of nieuw gegraven hoofdwaterlopen. De indeling van deze gebieden is meestal zeer rationeel, waardoor de overgangen naar de oudere, onregelmatige structuren soms heel direct is. Bij de ontginning van de heide ten westen van Beek werd een nieuwe centrale weg aangelegd, de Zuider Markweg en de Noorder Markweg, met haaks daarop secundaire wegen. Deze hoofdopzet is nog zeer goed te herkennen. De Zuider Markweg en de Noorder Markweg zijn niet geheel kaarsrecht aangelegd, maar buigen mee met de stuwwal, zoals de oudere wegen op de flanken dat ook doen. Dit maakt het tracé van de hoofdweg van deze jonge heideontginning kenmerkend. Een belangrijk aspect van deze gebieden is de boerderijbouw, die vaak gerelateerd is aan de periode van ontginning.

De jonge nat-droge landbouwgebieden met hun lange, rechte wegen en hun vlakke karakter (vooral ten westen van Beek) worden vaak als monotoon ervaren. De gebieden zijn vaak veel groter dan de droge ontginningen en worden niet afgewisseld met bos. De percelen zijn meestal



Figuur 37. Een oude huisplaats op een hoger terrasplateau ten westen van Azewijn (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

groter, omdat het gebruik intensiever is. Behalve akkerbouw vindt er vaak veeteelt plaats, die zich in veel jonge zandontginningen ontwikkelde richting intensieve veehouderij. Het voormalige heidegebied aan weerszijden van de Zuider- en Noordermarkweg, is door de ruilverkaveling in detail sterk aangetast, maar bevat nog veel elementen die refereren aan de oorspronkelijke ontginningsstructuur.

6.2.4 Rivierterrasontginningen

Het overgrote deel van het rivierengebied in de gemeente Montferland bestaat uit oude rivierklei die is afgezet in de laatste ijstijd. Deze kleien liggen op zand en grind dat eerder door de Rijn in een vlechtend systeem was afgezet. In dit vlechtend systeem van kilometers brede rivierbeddingen ontstonden zandige platen met een hoogte van soms wel enkele meters. Soms werden deze platen weer door nieuwe geulen van de rivier aangesneden, waardoor steilranden ontstonden. Op deze terrassen vestigden zich de eerste mensen. De voormalige geulen zijn nog herkenbaar als langgestrekte laagten met een breedte van 60 tot 100 m die natter zijn dan hun directe omgeving. Dit landschap wordt, vanwege de markante niveauverschillen, als terrassenlandschap aangeduid.

Rivierterrasontginningen op hogere plateaus (td1)

Het oudste cultuurland in het rivierterrassenlandschap ligt op de hoge, zandige terrassen of plateaus, waar landbouw en bewoning mogelijk was zonder kans op overstromingen. Het is moge-



Figuur 38. Ten noorden van Loil ligt een kenmerkende laan in dit landschapstype (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

lijk dat de oudste topografische structuren hier teruggaan tot in de Romeinse tijd. Ontginning gebeurde stukje bij beetje en was aangepast aan de natuurlijke omstandigheden (niveauverschillen, begroeiing, aanwezigheid van water), wat een onregelmatige, blokvormige perceelsindeling met kromme wegen opleverde. De akkerbouwpercelen waren in 1850 tamelijk grootschalig, waarschijnlijk omdat er ook hier, net als in het kampenlandschap, sprake was van zogenaamde open fields, akkerbouwcomplexen waarvan de eigendomsgrenzen niet zichtbaar zijn in de topografie. Door de hoogte van de terrassen was ontwatering met sloten in veel gevallen niet nodig. De oude rivierkleien (ook de zavel op de terrassen) was redelijk vruchtbaar, zodat plaggenbemesting hier niet voorkwam.

In Montferland gaat het hier om het gebied ten zuidwesten, rondom en ten noorden van Azewijn (figuur 37) en enkele terreinen nabij Loil en Didam (figuur 38). Het grillige verloop van wegen en perceelgrenzen betekende dat een groot deel van dit gebied in de 20e eeuw opnieuw werd ingericht. Alleen in het gebied De Dam ten oosten van 's-Heerenberg is nog iets van de oorspronkelijke verkaveling te zien.

Rivierterrasontginningen op afwisselend plateaus en laagten (tn1)

Het oude cultuurland op afwisselend hoge en lage rivierterrassen komt voor in gebieden waar de ontginningen van de hogere terrassen (td1) en de laaggelegen broeken (tb1a, tb1b en tb1c) elkaar



Figuur 39. Een afwisselend rivierterrassenlandschap aan de Laarstraat binnen een oude Rijnmeander (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

op korte afstand afwisselen, waarbij bewoning en akkers op de kleine terrassen liggen. De laaggelegen broeken, die door hun geringe grootte niet de uitgestrektheid en de regelmaat van de afzonderlijk aangegeven broeken hebben, werden als weide- en hooiland gebruikt. Deze laagten, restanten van de brede rivierlopen uit de ijstijd, zijn vaak langgerekt van vorm en hebben meestal in het midden een vaak kronkelende waterloop die meestal van natuurlijke oorsprong is. Deze waterlopen zijn vanaf de Late Middeleeuwen ingezet om de broeken te ontwateren. De meest kenmerkende geulen hebben we als afzonderlijk landschapstype gekarteerd (zie hierna). Door de frequente afwisseling van hoog en laag heeft het gebied veel reliëf in de vorm van steilranden. Door herverkaveling in de 20e eeuw zijn de verschillen tussen hoog en laag afgevlakt. Door een betere ontwatering is de gebondenheid van landgebruik aan hoogteligging minder geworden, zodat nu ook weideland voorkomt op de terrassen en akkerbouw in de laagten. Het landschap is daardoor minder herkenbaar geworden.

In Montferland liggen deze gebieden ten oosten van de lijn Stroombroek-Vinkwijkse broek-Klein Azewijn, waar plaatselijk nog iets van de oorspronkelijke wegen en perceelsgrenzen aanwezig is, en verder ten oosten en noordoosten van 's-Heerenberg. In zijn algemeenheid is het landschap echter volledig op de schop gegaan, waardoor het nog maar weinig historisch-geografische kwaliteiten heeft (figuur 39).



Figuur 40. Huis De Kemnade in het rivierterrassenlandschap langs de Oude IJssel (foto: Wikimedia Commons).

Buitens in het rivierterrassengebied (tn3)

Ook in het rivierterrassengebied waren er huisplaatsen die uitgroeiden tot kleine en grotere buitenplaatsen. De Kemnade is een voorbeeld van een buiten dat altijd een relatief bescheiden omvang hield en in de laatste eeuw sterk is veranderd (figuur 40). Zowel groter als gaver van kwaliteit is Huis Bergh, dat feitelijk ook in het rivierterrassenlandschap ligt. Hier is het ensemble met omwalling, stad, plantage en open gebied naar het zuiden toe zeer goed bewaard gebleven.

Geulen in het rivierterrassengebied (tn4)

Zoals hiervoor al aangestipt hebben we de geulen die in het rivierterrassenlandschap zijn uitgesleten als afzonderlijk landschapstype op kaart weergegeven (figuur 41). Samen laten zij het pleistocene afwateringssysteem van het gebied zien. Door de geulen liepen natuurlijke waterlopen, die in de loop der tijd in meerdere of mindere mate door de mens werden aangepast. De verkaveling was blokvormig maar betrekkelijk onregelmatig door de onregelmatigheden in de begrenzingen van de dalen. Op de kavelgrenzen van de overwegend graslandpercelen stonden houtsingels. Door de herverkaveling van het gebied in de laatste eeuw is het gebied grootschalig veranderd, en herkennen we van zijn historische karakteristieken weinig meer terug.

Regelmatig ingedeelde broeken met grasland in het rivierterrassengebied (tb1a)

De regelmatig ingedeelde broeken met grasland behoren tot de natste rivierterrasontginningen. In Montferland gaat het om het Vinkwijkse Broek en de Grote Reeve ten oosten van Azewijn (figuur 42). Kenmerkend voor deze gebieden is de strokenverkaveling met beplanting langs deze perceelsgrenzen, bestaande uit boomrijen van onder andere wilg en es. In het Vinkwijkse Broek

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart



Figuur 41. De Roode Wetering, nog altijd de grens met de gemeente Oude IJsselstreek, ligt in een oude pleistocene Rijngemaal (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).



Figuur 42. Plaatselijk is de historische strokenverkeveling van de Grooten Reeve nog in het landschap herkenbaar, zoals hier op de hoek van de Gendringseweg en de Reefweg (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).



Figuur 43. Een regelmatig ingedeeld broek met bewoning rondom de Linthorsterstraat (bron: Google Maps).

liggen aan de westzijde, waar de lichtst bewerkbare gronden voorkomen, de bebouwing met huisakkers en boomgaarden. De ontginning van het broek is vanuit deze huispercelen richting het oosten uitgevoerd. Dit zou tussen 1150 en 1250 gestart moeten zijn.¹⁰³ Door deze broekgebieden liepen geen wegen, de eerste zijn pas vanaf de 19e eeuw aangelegd. Ondanks dat dit landschapstype door herverkaveling van met name de randzones aan de oostzijde sterk is aangetast, is de hoofdstructuur nog wel herkenbaar. Behoudenswaardig in beide gebieden zijn alleen meerdere oost-west verlopende perceelsgrenzen die de oorspronkelijke structuur kenmerken, alsmede de hoofdstructuur met bebouwing aan de westzijde van het Vinkwijkse Broek.

Regelmatig ingedeelde broeken met bewoning en akkers in het rivierterrassengebied (tb1b)

Sommige broeken droegen een wat droger karakter, waardoor er bewoning en beakkering mogelijk was. We vinden deze gebieden in de uithoeken van de gemeente, op de overgang van zand naar rivierenlandschap ten noorden van Loil en in de laagte ten zuiden van 's-Heerenberg. Zoals aangegeven worden de gebieden gekenmerkt door een meer of minder regelmatige verkaveling (variërend van blokken tot stroken), het voorkomen van overwegend akkerbouw en de aanwezigheid van bebouwing. Ook beplanting kwam er voor, variërend van smalle singels nabij 's-Heerenberg tot bospercelen vlakbij Loil.

De tegenwoordige toestand van deze landschappen varieert sterk. Bij 's-Heerenberg is één gebied volledig overbouwd, van het andere is alleen de hoofdstructuur van het gebied nog herkenbaar

¹⁰³ Van Heek, 1952; Van Dalen, 1979: 67.



Figuur 44. Een fraai hoekje ten noorden van Loil op een oude huisplaats (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

(figuur 43). Bij Loil daarentegen kent het gebied nog een hoge mate van gaafheid, en is het één van de meest gave landschappen van de voormalige gemeente Didam (figuur 44).

Broeken met minder regelmatige percelering in het rivierterrassengebied (tb1c)

Een deel van de broeken in het rivierterrassenlandschap had een niet-regelmatige indeling. De percelen waren onregelmatig blokvormig en de wegen en waterlopen hadden vaak kromme lopen. Blijkbaar was het voor de ontginners niet mogelijk of niet handig de gebieden rationeel, met rechthoekige kavels en rechte sloten in te richten. Mogelijk spelen natuurlijke lijnen een rol, zoals bestaande kromme waterlopen en hoogteverschillen. In de gemeente Montferland lagen meerdere gebieden van dit type, namelijk ten zuiden van 's-Heerenberg en Azewijn en ten zuidwesten van Didam. Het voorkomen van beplanting varieerde: hoe natter, hoe geringer de kans op perceelsrandbeplanting. Bij 's-Heerenberg was het gebied bezaaid met singels, bij Azewijn alleen aan de wat hogere randen.

De onregelmatigheid en de kavelbeplanting waren kwetsbaar voor agrarische modernisering, en deze gebieden zijn derhalve allemaal sterk van karakter veranderd. Des te bijzonderder is het, dat we van die oude structuur nog iets kunnen herkennen in het gebied bij 's-Heerenberg, feitelijk tussen Stokkum en de autosnelweg (figuur 45).



Figuur 45. De onregelmatigheid en de vele houtsingels die het gebied vroeger kenmerkten zijn nu alleen nog rudimentair in het Stokkumse Broek te herkennen (bron: watwaswaar.nl, blad 536, 1931).

6.2.5 Rivierkleiontginningen

Komontgunningen, regelmatig blok- tot strookvormig ingedeeld (rk1)

In de noordwestelijke hoek van de gemeente liggen de enige stukken holoceen rivierenlandschap. Het betreft de komgebieden van de IJssel bij Angerlo en Giesbeek, die tot aan de bedijking bij overstroming klei konden afzetten op de reeds aanwezige rivierterrassen. Het behandelde gebied, langs de Didamse Wetering gelegen in het Greffelkampsche Broek vanaf de ontginning en verka- veling in de Late Middeleeuwen zeer grote percelen met grasland, door sloten van elkaar geschei- den. Het gebied onderscheidde zich met name door zijn kavelvorm en ontbreken van perceels- randbeplanting van zijn omgeving.

Dat onderscheid is nu voor een belangrijk deel verdwenen. Weliswaar komt er nog vooral grasland voor, maar het perceel is in meerdere kavels onderverdeeld en perceelsrandbeplanting komt nu vrijwel nergens in de omgeving meer voor. Daarmee is het sterke contrast tussen de diepere delen van de kom en de wat hoger gelegen randen verdwenen.

Komontgunningen, strookvormig ingedeeld (rk2)

Aangrenzend aan het bovengenoemde gebied lag een komontginning met lange strookvormige kavels, perceelsrandbeplanting en zelfs, langs een door het gebied lopende weg, wat bebouwing (figuur 46). Het gaat om een wat hoger gelegen deel van de kom, waarin zelfs wat bos voorkwam. Zoals al aangegeven is het contrast met het aangrenzende gebied verdwenen, maar daar staat tegenover dat de strokenverkaveling nog grotendeels intact is, de weg nog bestaat, evenals de aangrenzende bebouwing en zelfs wat bos. Dat maakt dat het gebied nog een relatief hoge waarde bezit, ondanks het verdwijnen van de perceelsrandbeplanting.



Figuur 46. De strokenverkaveling en perceelsrandbeplanting zijn plaatselijk nog goed herkenbaar (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

Kommen met rivierterrassen (rk5)

Verreweg het grootste deel van het komgebied van de gemeente Montferland bestaat uit een komontginning waar het rivierterras ondiep onder het maaiveld aanwezig is. Het gebied werd gekenmerkt door een strokenverkaveling van percelen met grasland, met een afwisseling van sloten en elzensingels als kavelgrenzen, en de situering van bos tegen de hogere rand van het gebied, richting het dekzandgebied van Didam.

Het karakter van dit gebied is door de landbouwmodernisering sterk veranderd (figuur 47). De kom is volledig herverkaveld, waarbij slechts in één deelgebied de klassieke strokenverkaveling gehandhaafd is. Niet alleen is de oude verkaveling uitgewist, ook heeft men een nieuw wegengrid aangelegd en is daarlangs bebouwing verzezen. De uitvoering lijkt op basis van kaartstudie tussen 1977 en 1986 te hebben plaatsgevonden.

6.2.6 Nederzettingen

Historische stadskern met stadstuinen (b1)

Bijzonder kenmerkend voor de gemeente Montferland is de historische en ruimtelijke relatie tussen de heren van Bergh, hun kasteel en de 'Stat van den Berge' die zij op de voorburcht lieten verrijzen (figuur 48).¹⁰⁴ Ondanks enige modernisering van bouwblokken is het historisch karakter hier

¹⁰⁴ Van Dalen, 1979: 81.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart



Figuur 47. Relatief jonge knotbomen langs de Bosslagstraat (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).



Figuur 48. Aan de zuidkant is de overgang van stad naar land nog heel duidelijk herkenbaar (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).



Figuur 49. Een beeld zoals dat vroeger op veel meer plekken bestond: de dorpstuinen, in gebruik als moestuin, grensden direct aan het buitengebied, zoals hier in Stokkum (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

goed bewaard gebleven en is vooral de relatie met de historische burcht, die andere Oost-Gelderse kasteelstadjes als Bronkhorst, Borculo en Bredevoort moeten missen, hier bijzonder waardevol te noemen. Bij een stad hoort ook zijn omgeving, in het bijzonder de stadstuinen die buiten de wal werden aangelegd alsmede de wallen rond de stad.

Historische dorpskern (b2)

Naast de stad 's-Heerenberg lagen en liggen er nog talloze andere oude dorpen in de gemeente Bergh. We hebben deze dorpen van hun landschappelijke nederzettingen onderscheiden als hun formaat dusdanig was, dat dit het onderscheid rechtvaardigde. Waar Beek zich bijvoorbeeld in de 19e eeuw als een volwaardig dorp aftekende, was Loerbeek destijds niet meer dan een kerk op het platteland. De dorpskernen zijn derhalve niet afgebeeld om een volledig beeld te geven van dorpen uit alle perioden in de gemeente, maar ter ondersteuning van de pre-industriële landschappelijke structuur waarmee een nadrukkelijke samenhang bestond (figuur 49).

6.3 Typering van historische bouwkunst en stedenbouw

6.3.1 Historische bouwkunst

Beschermde bouwkunst

Op basis van de gemeentelijke database zijn 309 beschermde monumenten op de cultuurhistorische waardenkaart opgenomen, deels rijks- en deels gemeentelijk beschermd. Een inhoudelijke

analyse hiervan heeft niet plaatsgevonden. Het betreft één archeologisch monument, 46 rijksmonumenten, 260 gemeentelijke monumenten en twee historische buitenplaatsen. Omdat het niet onder historische bouwkunst valt, is het archeologisch monument niet op kaartbijlage 4 weergegeven.

Niet-beschermd bouwkunst

In het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP) zijn omstreeks 1990 panden geïnventariseerd uit de periode 1850-1940 (de zogenaamde jonge bouwkunst). De inventarisatie vond plaats op basis van een initiatief van het Rijk en werd uitgevoerd door het Gelders Genootschap. De inventarisatie bevat niet alle bestaande bouwkunst uit deze periode; in het veld is reeds een selectie gemaakt. De database bestaat uit 476 objecten, waarvan een deel later een beschermd status kreeg (c.q. werd aangewezen als rijks- of gemeentelijk monument). Een deel van de panden zal daarom zijn aangeduid als zowel MIP-pand als beschermd monument. Omdat de database nadien nooit meer is bijgewerkt, bevatte deze ook objecten die inmiddels verdwenen of sterk verbouwd zijn. Om die reden hebben we een actualisatie uitgevoerd en per object de huidige status (2014) aangegeven.

6.3.2 Historische stedenbouw

Historische nederzettingslocaties (1832)

Om een indruk te geven hoe de nederzettingsstructuur er per gekarteerd landschap uitzag, hebben we de nederzettingslocaties, die om archeologische redenen al op de archeologische waarden- en verwachtingskaart staan, op deze kaart nogmaals weergegeven. Kartering van historische nederzettingslocaties levert een beeld op van de stedenbouwkundige structuur van het agrarisch cultuurlandschap vóór de industrialisatie en de grootschalige heideontginningen. Hieruit kan tevens worden opgemaakt of de huidige bebouwingsstructuur nog correspondeert met die uit het verleden. Vaak zal er bebouwing zijn bijgekomen, maar ook zal er (zoals ten oosten van Loil) veel bebouwing zijn verdwenen, waardoor de structuur zich heeft veranderd. Deze informatie kan daarom ook inspiratie bieden voor toekomstige inrichtingsprojecten van gebieden. Zie § 6.2 voor een nadere toelichting op de gekarteerde typen.

Het nederzettingslandschap bestond uit 943 boerderijen of woonhuizen, 329 grotere of vrijstaande schuren of schaapskooien, negen kastelen, twaalf bijgebouwen bij kastelen, drie landhuizen, drie bijgebouwen bij landhuizen, twee koepels, acht kerken, één kapel, één school, vier pastorieën, één synagoge, vier windmolens, twee rosmolens en één bierbrouwerij. Daarnaast zijn ter aanvulling ook meerdere gebouwen opgenomen die in de Nieuwe tijd bestaan moeten hebben, maar in 1832 reeds verdwenen waren: vijftien boerderijen en woonhuizen, vijf bijgebouwen, één kapel, twee kastelen, een galg, een rad en een kruiswegstatie van vier staties. Samen schetsen zij het karakteristieke beeld van bewoning rond de stuwwal en in de verschillende dorpen als onderdeel van het historisch cultuurlandschap. Daarop aanvullend hebben we ook bijbehorende structuren als begraafplaatsen (1), kerkhoven (6), kolken (3), de motte van Montferland, omgrachte terreinen (25), grachten (28) vijvers (12) en de structuur van de stad 's-Heerenberg opgenomen.

Overige stedenbouwkundige zones

De gemeente Montferland kent negen molens. Bij elk van deze molens hebben we de molenbiotoop aangegeven.¹⁰⁵ Elke molen heeft een bepaalde vrije ruimte om zich heen nodig om te kunnen draaien. Op de website van Vereniging De Hollandsche Molen is de formule te vinden hoe deze biotoop kan worden bepaald en welke voorwaarden er vervolgens gelden. Omdat vooral binnen de eerste 400 m rond een molen voorwaarden gelden, zijn op de kaart molenbiotopen met een straal van 400 m weergegeven.

6.4 Waardering van de cultuurlandschappen

Zelden leidt de waardering van historische cultuurlandschappen tot zo'n groot contrast als in de gemeente Montferland. We vinden er gebieden die zo grootschalig zijn aangepakt in de tweede helft van de 20e eeuw dat de waarden heel beperkt zijn, maar daarentegen is bijvoorbeeld de stuwwal met alles daaromheen van provinciaal en wellicht zelfs van nationaal belang. Per waarderingscategorie zullen we hierop wat verder ingaan.

Zeer hoge waarde

Onder de hoogst gewaardeerde gebieden rekenen we met name de oude bossen op de stuwwal, die door hun bosbouwgeschiedenis voor Nederland uniek te noemen zijn. Ook de buitenplaats Bijvanck hebben we zeer hoog gewaardeerd, alsmede de volledige buitenplaatsen Huis Bergh en Kemnade, en bouwlandkamp ten noordwesten van Didam die in zijn omgeving geen gelijke vindt. Ook een gave kamptinginning tussen Kilder en Braamt is onder deze klasse terecht gekomen.

Hoge waarde

Het areaal hoog gewaardeerde gebieden is ook groot te noemen. Het gaat hier om gebieden die een zeer hoge cultuurhistorische waarde vertegenwoordigen, maar die de tand des tijds niet zonder afbreuk aan de kwaliteit hebben doorstaan. Zo kunnen er wijzigingen in openheid/geslotenheid, verkaveling of bebouwing hebben plaatsgevonden. Onder deze klasse valt vrijwel de gehele zone rondom de oude boskern van het Montferland alsmede enkele broek- en komptinginningen bij Didam én een nat-droog bos aldaar.

Middelmatige waarde

Een middelmatige waarde is toegekend aan die gebieden die een zekere verandering hebben doorgemaakt, maar waar de hoofdstructuur van het oude landschap (wegen, hoofdlijnen verkaveling) nog enigszins herkenbaar is. Ook vallen hier minder bijzondere jonge ontginningen onder. Illustratief voor de graad van verandering zijn bijvoorbeeld de nat-droge kamptinginningen ten zuiden van Didam en de ontginningen van Vinkwijk, waar de westelijke rand en enkele oude kavelgrenzen de geschiedenis van het gebied dragen. Het akkercomplex van Didam valt hier eveneens onder, waar bebouwing het oorspronkelijke open karakter volledig heeft verstoord.

¹⁰⁵ Meer informatie over het hanteren van molenbiotopen is te vinden op www.molenbiotoop.nl.

Lage waarde

In gebieden met een lage waarde zijn weinig bijzondere objecten of structuren aanwezig en heeft een herverkaveling tot grootschalige transformaties van het gebied geleid. Delen van de omgeving van Azewijn en de kom boven Didam vallen hieronder, in deze gevallen vanwege ingrijpende herverkaveling. Op andere plekken is de lage waardering te wijten aan herverkaveling naar aanleiding van aangelegde grootschalige infrastructuur, namelijk rond A12-A3 en A18.

Zeer lage waarde en niet gewaardeerd

Omdat historisch-stedenbouwkundige analyses niet zijn uitgevoerd, hebben we de historische stads-, dorps- en gehuchtkernen niet gewaardeerd en andere recente bebouwing of gebiedstransformaties (zoals Stroombroek) een zeer lage waarde toegekend.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

Deel III

Aanbevelingen

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

7 Wenken

7.1 Ten geleide

Op basis van het cultuurhistorisch onderzoek zijn we tegen tal van aspecten aangelopen waarover we de gemeente vanuit de vakinhoud één en ander willen meegeven. Deze zijn in deze adviesparagraaf opgenomen. We pretenderen geen volledigheid en de adviezen hebben een *random* karakter. Zij kunnen gebruikt worden om het cultuurhistorisch beleid en andere daarmee verbonden beleidsstukken aan te vullen of te herzien. Er heeft in het kader van het schrijven van dit rapport geen analyse van het bestaande cultuurhistorisch en landschapsbeleid plaatsgevonden. De aanbevelingen zijn derhalve vanuit de vakinhoud opgesteld en dienen nader verwerkt te worden bij beleidsmatige vervolgstappen.

7.2 Algemene aanbevelingen

Behoud of versterk contrasten in het landschap

Elk landschapstype had en heeft zijn specifieke kenmerken, samenhangend met de context en periode waarin het zich heeft ontwikkeld. De broekgebieden waren door hun natte toestand rijkelijk van perceelsrandbeplanting voorzien, de enges waren juist open omdat de wijze en intensiteit van akkerbouw daar eeuwen geleden al om vroeg. In de moderne agrarische bedrijfsvoering zijn deze contrasten soms vervaagd en zijn de grenzen tussen de historische landschapstypen onduidelijk geworden. Schaalvergroting en het verdwijnen van opgaand groen hebben het landschap op sommige plekken eenvormig gemaakt. Stimuleren van specifieke ingrepen, zoals het aanplanten van inheems groen in de vorm van singels waar dat eigen is aan het landschap, is een manier van het geven van positieve stimulansen aan het landschap en daarmee het verhogen van de landschapelijke en cultuurhistorische kwaliteit.

Benut cultuurhistorische waarden bij ontwikkelingen

Nieuwe ruimtelijke projecten worden veel aantrekkelijker wanneer kenmerken van het plaatselijke landschap worden gebruikt dan wanneer het wordt ingericht als 'neutraal' project dat feitelijk overal in Nederland te vinden kan zijn. Let op de karakterisering van de omliggende landschapstypen. Maak gebruik van (het verloop van) wal- en houtsingelstructuren, bestaande wegenstructuren, etc. Nieuwe ruimtelijke opgaven kunnen op die manier beter worden ingepast in hun (kwetsbare) omgeving.

Breng cultuurhistorie in bij planprocessen

Cultuurhistorie kan een discipline zijn om de kwaliteit en identiteit van een gebied bij gebiedsontwikkeling te versterken. Niet alleen voor de intrinsieke cultuurhistorische kwaliteiten is een vroege inbreng van cultuurhistorici waardevol, maar ook voor de toeristische en zelfs economische potenties. Het is raadzaam een cultuurhistoricus met affiniteit voor planvorming mee te laten lopen in het verdere planningsproces.

Daartoe kan aan een cultuurhistoricus bijvoorbeeld gevraagd worden om voorafgaand aan de specifieke invulling van een ruimtelijk voornemen (woningbouw, landinrichtingsprojecten) een document met een verdieping van de inventarisatie met daarbij 'handreikingen voor ontwerp en inrichting' op te stellen. Hiervan kan de landschapsarchitect of stedenbouwkundige vervolgens dankbaar gebruik maken, en op deze manier kan de ontwerpende partij bouwen met zorgvuldige aandacht voor cultuurhistorie en landschap. Ook kan een dergelijk document nuttig zijn voor de gemeente bij het opstellen van randvoorwaarden van ruimtelijke ingrepen in structuurvisies. Hiermee kan de gemeente vooraf eisen stellen aan een commerciële partij die een plan wil gaan ontwikkelen, en wordt op een kwalitatief hoogwaardige manier invulling gegeven aan de wettelijke eis in het Besluit ruimtelijke ordening. In deze rapportage is dit op een gemeentelijke schaal al uitgewerkt, maar het kan nodig zijn om dit voor detailgebieden verder te detailleren.

Houd brongegevens actueel

Het is raadzaam om de cultuurhistorische waardenkaart, net als de archeologische waarden- en verwachtingskaart, eens in de paar jaar te laten actualiseren. Daarbij dient aandacht te worden besteed aan de al dan niet in de tussentijd verdwenen zaken en de veranderde topografie, het verwerken van nieuwe gegevens die beschikbaar zijn gekomen (bijvoorbeeld via het werk van amateurs) en het verwerken van nieuwe inzichten in de kartering van bijvoorbeeld de historische landschapstypen. Net als de kartering van fysisch-geografische landschappen door de totstandkoming van het AHN kan ook het karteren van historisch-geografische landschappen aan veranderende inzichten onderhevig zijn. Het karteren van cultuurlandschappen onder bebouwde kommen om daarmee historische patronen (wegen, verkaveling) beter te kunnen duiden is bijvoorbeeld pas sinds kort gebruikelijk.

De resultaten van nieuw onderzoek en nieuwe inzichten over 'wat cultuurhistorie is',¹⁰⁶ zouden bij een periodieke actualisatie een plek moeten krijgen in de achterliggende database en op de kaart. Op die manier wordt telkens van de meest recente en op dat moment zo volledig en gedetailleerd mogelijke gegevens uitgegaan.

7.3 Ruimtelijke inrichting

Opgaand groen

Het meest structurerende element van het historisch cultuurlandschap dat nu grotendeels verdwenen is, is het opgaand groen. Dit aspect maakt dat verschillende cultuurlandschappen erg veel op elkaar zijn gaan lijken. Dat wordt nog versterkt door een homogenisering van het grondgebruik: akkerland en grasland kan 'overal' liggen. Alhoewel dat laatste lastig te sturen is en vooral gebonden is aan de bedrijfseconomische aspecten van landschapsgebruik, kan het eerste wel aangegrepen worden ter verbetering van landschappelijke contrasten. We denken hierbij bijvoorbeeld aan

¹⁰⁶ Het idee van wat erfgoed is, verschuift met de tijd. Circa veertig jaar geleden werd neogotiek maatschappelijk breed veracht en werden talloze kerken gesloopt. Op dit moment staan architecten uit die periode, zoals Pierre Cuijpers, op een voetstuk. Sinds enkele jaren is er bovendien aandacht voor wederopbouw en ruilverkavelingen als erfgoed uit de naoorlogse periode. In Zeeland (gem. Landerd) is het gemeentehuis uit 1980 al een gemeentelijk monument, en in Hengelo is in 2008 de procedure opgestart om de Kasbah, een voorbeeld van een structuralistisch wooncomplex van architect Piet Blom uit 1973, op de gemeentelijke monumentenlijst te plaatsen.

het groen rond de boerderijen in de nat-droge kamponggingen of de accentuering van het oude cultuurland in de verspreide kamponggingen.

Lucht in het gebied

Met name aan de zuidzijde van de kom van Didam is nauwelijks nog ruimte aanwezig tussen de bebouwde kom en de oude huisplaatsen. Daarmee raakt het beeld van de open akkers waar de huisplaatsen als een krans omheen liggen, onder druk. Het is daarom vanuit cultuurlandschappelijk perspectief aanbevelenswaardig om zoveel mogelijk open ruimte tussen Kerkwijkweg-Haaghweg en de bebouwde kom te laten bestaan en de Dijksestraat, ondanks de bebouwing ten westen ervan, als een uitloper van de dorpskom te behouden. Alhoewel aan de zuidkant nog weinig ruimte aanwezig is, is die er aan de noordkant nog wel. Daar geldt bovenstaande nog in sterkere mate.

Landschappelijke dynamiek

Cultuurhistorie gaat niet alleen maar over conservering van de vroegere toestand. Er kunnen ook dynamische processen zijn die in hun aard zo waardevol zijn, dat het interessanter is in te zetten op het proces dan op bevestiging van een toestand. Dat geldt bijvoorbeeld voor de bosgrens rondom de stuwwal van het Montferland. De bosgrens varieert hier sterk, en er is derhalve ruimte om de bosgrens ook in de toekomst te laten variëren, mits de lokale situatie met specifieke relicten dat toelaat.

7.4 Vervolgonderzoek

Verdiepingsslag

Met deze studie heeft de gemeente Montferland een stevige basis gelegd voor het behoud en de ontwikkeling van cultuurhistorisch erfgoed. Daarbij is de aandacht in de actualisatie in de eerste plaats uitgegaan naar de gebiedskarakterisering en de waardering van het historisch cultuurlandschap, op basis waarvan beleidszones zouden kunnen worden aangegeven. Het thema 'cultuurhistorisch erfgoed' is echter erg breed en omvat bijvoorbeeld ook het stedelijk gebied en landschapselementen. Een daarop inhakende tweede mogelijke actualisatieslag, die op structuur- en elementniveau en op historisch-stedenbouwkundig vlak, heeft niet plaatsgevonden. De adviezen hiervoor zullen we in deze paragraaf verder toelichten.

Onder de hiernavolgende kopjes worden enkele opties genoemd voor aanvulling van de cultuurhistorische inventarisatie. Om echter te komen tot een samenhangend idee over de verdere ontwikkeling van de cultuurhistorische waardenkaart en de toepassing daarvan binnen de gemeentelijke organisatie zal allereerst een plan van aanpak moeten worden opgesteld, zodat de aanvullingen ook gericht op een specifiek doel worden uitgevoerd. Uiteraard kunnen er nog vele elementen worden toegevoegd, maar als niet duidelijk is waartoe dat zal dienen, is het weinig efficiënt.

Deze verdiepingsslag hoeft niet altijd in één keer voor het hele gemeentelijk grondgebied plaats te vinden. Bij concrete herinrichtingsprojecten, bijvoorbeeld ten behoeve van een toeristische ontsluiting of een nieuw bedrijventerrein, kan er behoefte zijn aan aanvullende cultuurlandschappelijke data op een lager schaalniveau. Het is verstandig deze aanvullende inventarisatie vergezeld te

laten gaan van een veldverkenning (indien niet al uitgevoerd) en een advies m.b.t. 'handreikingen voor ontwerp en inrichting'. Op die manier is het mogelijk de cultuurhistorische inhoud en de praktische uitvoering op een gedegen manier met elkaar te verbinden.

Historische stedenbouw

Een ontbrekend gebiedsgericht aspect in voorliggend onderzoek is een integrale analyse van het stedenbouwkundig erfgoed en de (historisch-)stedenbouwkundige kwaliteit van de gemeente Montferland. Een dergelijk onderzoek is een stedenbouwkundige verdieping van de cultuurhistorische waardenkaart en tevens een historische en stedenbouwkundig-kwalitatieve uitwerking van de welstandsnota. Inzichtelijk dient te worden gemaakt welke 'stedenbouwkundige handschriften' uit specifieke perioden Montferland kent en of hierin de prestedelijke landschappen op enigerlei wijze herkenbaar zijn, welke waarde deze vertegenwoordigen en op welke wijze er positieve ontwikkelingen in de wijken kunnen plaatsvinden wanneer ze relatief laag scoren. Wat speelt er aan ruimtelijke en maatschappelijke ontwikkelingen, en op welke manier heeft dat de specifieke historisch bepaalde kenmerken van de buurt of wijk aangetast (of juist niet)? Analoog aan de cultuurlandschappelijke kenmerken- en waarderingskaart kunnen dergelijke kaarten ook voor de stedenbouwkundige discipline worden opgesteld.

Structuurlijnen

Herkenbaarheid van landschappen is mede afhankelijk van de aanwezige structuurlijnen, zoals wegen, waterlopen en kavelgrenzen. Deze zijn in 2003 voor de gemeente Bergh geïnventariseerd, en de inventarisatie is in 2008 met de gemeente Didam uitgebreid. De wijze van inventariseren (op basis van kaartvergelijking, niet op basis van over elkaar gelegde kaartbladen in GIS) brengt echter methodische beperkingen en een zekere foutmarge met zich mee. Een onderscheid in bestaande en verdwenen structuurlijnen, relevante informatie bij ontwerpgegevens, is niet gemaakt. Daarnaast is gebleken dat er geen data meer achter de GIS-bestanden hangt, hetgeen de bestanden voor uitwisseling en visualisatie slecht bruikbaar maakt.

Opgaand groen

In eerdere versies van de cultuurhistorische waardenkaart is reeds beperkte aandacht geweest voor het historisch groen. Een analyse van de inventarisatie lijkt erop te wijzen dat de inventarisatie enerzijds groen bevat dat niet historisch relevant is en anderzijds er groen ontbreekt. Hier valt dus een verbeteringslag in te maken.

Erfgoed van economie en nijverheid

In 2003 heeft een grofmazige inventarisatie van winningskuilen in de stuwwal plaatsgevonden. Sindsdien zijn AHN en AHN2 verschenen, en is deze inventarisatie op een veel gedetailleerder schaalniveau uit te voeren waardoor in plaats van zones de daadwerkelijke kuilen kunnen worden aangeduid (opgenomen in kaartbijlage 2).

Straatmeubilair en andere kleine elementen

Nog meer dan opgaand groen laten de 'kleine landschapselementen' zich lastig inventariseren op basis van een bureaustudie. Alleen wanneer het veldwerk door anderen is gedaan kunnen de

resultaten van de inventarisatie al in een vroeg stadium op de kaart worden geplaatst. Andere zaken, zoals trottoirbanden, straatlantaarns ofabri's, om maar eens een selectie uit een brede variatie aan straatmeubilair te noemen, dienen op basis van veldwerk in kaart te worden gebracht. Het loont de moeite om dit in het kader van reconstructies van de openbare ruimte (herbestrateringen, vervanging van rioolssystemen, etc.) inzichtelijk te maken.

Nader onderzoek naar de structuren uit de Eerste Wereldoorlog

De aanwezige structuren, patronen en elementen uit de Eerste Wereldoorlog zijn zeldzaam intact en bovendien uniek op Nederlands grondgebied. Veel resten liggen waarschijnlijk nog verscholen en ook voor wat betreft de bekende resten staan veel vragen open. Horen alle waargenomen structuren überhaupt bij elkaar? Niet alle min of meer parallelle ingravingen betreft loopgraven, maar wat zij het dan wel? Hoe is de samenhang, hoe werkte het, hoe werd het gebruikt? Hoe waardevol zijn de structuren, patronen en elementen en wat zien we nu nog over het hoofd of herkennen we niet? Ook kunnen WO I en WO II structuren door elkaar liggen, zoals net over de grens ook het geval lijkt te zijn. Aan de Duitse kant wordt aan deze structuren, patronen en elementen ook veel aandacht besteed en behoefte is aan grensoverschrijdend onderzoek.

Resten van de Tweede Wereldoorlog

Transitie van front naar achterland, weer terug naar frontgebied

De gemeente maakt in de loop van de oorlog een voortdurende transitie door, waarover op basis van historische bronnen lang niet alles bekend is. In de eerste fase van de oorlog (1940) was Montferland een doorvoergebied voor Duitse troepen en materieel. Daarna werd het een overwegend rustige zone dat vooral het effect van de luchtoorlog te verduren kreeg met overvliegende bommenwerpers en Flak-beschietingen. Op een bepaald punt is die functie vervallen en werd Montferland frontgebied gericht op westen, wat in de laatste fase weer omdraaide naar het oosten bij de Canadese bevrijding. Hieruit ontstaan een groot aantal vragen, die bijvoorbeeld onderdeel kunnen zijn van een onderzoeksagenda:

- Welke schade ondervond de gemeente in de Meidagen van 1940; wat is hier archeologisch nog aanwezig; en wat zeggen deze resten over het verloop van de Duitse inval via de gemeente?
- In welke periode zijn de zware Flak-stellingen gebouwd; wat was hun exacte opbouw; wanneer en hoe zijn ze verlaten; en wat zegt deze informatie over de luchtoorlog in en boven Montferland?
- Wanneer is begonnen met de loopgraven linies bij Didam en bij het Bergherbos; hoe werd deze linie geacht te functioneren; is in de opbouw van de stellingen te zien dat men de vijand eerste vanuit het westen, en toen vanuit het oosten verwachtte; wat is de aard en diepte van de loopgraven en tankgrachten; uit de luchtfoto's komt veel informatie naar voren, maar wat zien we daarop allemaal niet dat er ook nog was; zijn de stellingen gebruikt (bemand) geweest, of is een deel nooit bemand geweest; in welke stellingen is gevochten?

Slagveldarcheologisch onderzoek naar de bevrijding

Montferland is in 1945 is bevrijd door de Canadezen. Slagveldarcheologisch onderzoek kan aanvullende informatie opleveren naar de wijze waarop dit gebeurd is. De gevechten rond verovering van 's-Heerenberg en daaropvolgend de hele gemeente hebben zeer waarschijnlijk sporen achter

gelaten in de bodem, die aanleiding kunnen zijn tot onderzoek. Dit soort onderzoek kan grote interesse rekenen van het publiek en kan deels ook met hulp van dit publiek worden uitgevoerd door middel van een community archeologische insteek.¹⁰⁷ Vragen die een rol kunnen spelen zijn:

- Waar stelden de Canadezen zich op voor de aanval; met welke subeenheden en welk materieel; waar bevonden zich de opstellingen voor ondersteuningswapens zoals mortieren of artillerie; welk sporen heeft dit achtergelaten in de bodem?
- Welke route namen zij tijdens de bevrijding van 's-Heerenberg en welke daarna bij de bevrijding van de rest van de gemeente; Waar zaten de Duitse verdedigers en welke acties ondernamen zijn? Welke sporen hebben deze krijgshandelingen achtergelaten in de bodem en wat zegt dit over het verloop van de strijd?
- Welke krijgshandelingen vonden plaats in het Bergherbos; hoe was de Duitse verdediging hier georganiseerd (op luchtfoto's is dit immers niet te zien door de bomen)?

Luchtoorlog

Op dit moment zijn de crashlocaties in de gemeente nog niet helemaal in beeld. We adviseren daarom eerst aanvullend onderzoek uit te voeren naar de exacte locaties van de crashes in het SGLO Verliesregister en/of andere bronnen.

Resten van de Koude Oorlog

De gemeente lag in de jaren vijftig vóór de IJssellinie en is daardoor vrij gebleven van uitgebreide verdedigingswerken. Toch zullen ook in de gemeente structuren zijn aangelegd (voorposten, waarnemingsposten, etc.) die te relateren zijn aan deze verdedigingslinie uit de Koude Oorlog. Daarnaast zijn vermoedelijk overal in de gemeente, net als overal in Nederland, werken aangelegd ten behoeve van de Bescherming Bevolking, zoals schuilkelders, PTT-schakelstations, etc. Anno 2014 zijn deze elementen vaak vergeten en soms verlaten en worden nog wel eens gesloopt voordat de vraag gesteld kan worden of er sprake is van erfgoed. We adviseren daarom van het Koude Oorlog Erfgoed een aparte inventarisatie te laten maken (onder andere op basis van gemeentelijke archieven), zodat dit militair erfgoed niet ongezien kan verdwijnen. Dit soort inventarisaties leent zich goed voor een aanpak in de lijn van *community archaeology*.¹⁰⁸ Er zijn binnen de meesten gemeente al (groepen van) particulieren actief die een grote kennis over het tijdvak bezitten en mee zouden kunnen helpen een inventarisatie als deze uit te voeren.

7.5 Toerisme en recreatie

Een beperkt aantal recreanten of toeristen zal de behoefte voelen om zich uitgebreid te gaan verdiepen in de lokale geschiedenis en daarmee zelf de interessante aandachtspunten boven water krijgen. Een veel groter deel wil meegezogen worden in interessant aanbod. Om de veelheid aan keuzes enigszins te stroomlijnen, is het van belang dat een aantal thema's centraal wordt gesteld onder de noemer 'erfgoedtoerisme'. Belangrijk daarbij is te kiezen voor zowel 'grotere' thema's die men bij wijze van spreken in het hele buitengebied kan beleven en kleinere thema's voor specifieke locaties. Mogelijke opties zijn:

¹⁰⁷ Van den Dries, 2014.

¹⁰⁸ Van den Dries, 2014.

- De heren van Bergh: de geschiedenis met betrekking tot de heren van Bergh richt zich begrijpelijkerwijs op Huis Bergh. Het wordt echter veel interessanter als het hele landgoed, inclusief molens, landerijen en het Bergherbos, toeristisch en bijvoorbeeld door middel van publicaties als één thema wordt neergezet en daaraan de geschiedenis van de heren van Bergh als macht- en grondbezitters wordt gepresenteerd;
- De huizen en havezaten in de gemeente; zowel Didam als Bergh kenmerken zich door een hoge dichtheid aan omgrachte huizen, waarvan een groot aantal niet meer als zodanig herkenbaar is. Toeristische profilering en visualisatie in het terrein zouden hierbij hand in hand kunnen gaan;
- Het laatste jaar wordt er veel duidelijk over de sporen van oorlog en defensie in het landschap, zowel uit de Eerste als Tweede Wereldoorlog. Oorlogserfgoed is ook binnen het cultuurtoerisme en het terreinbeheer een veel besproken thema. Op dit vlak ligt samenwerking met de buurgemeente, Emmerich, voor de hand;
- 's-Heerenberg en connecties in het buitenland: een deel van zijn karakter ontleent de gemeente Montferland aan buitenlandse connecties. Dat begint al met de herkomst- en verblijfplaatsen van Constantijn de Melegarde. Samenwerking met deze gebieden op toeristisch-recreatief gebied, bijvoorbeeld waar het gaat om de geschiedenis van de Kruistochten, kan interessante toeristisch-recreatieve mogelijkheden creëren;
- Het Bergherbos heeft een zeer interessante en unieke geschiedenis van bosaanleg, bosbouw en bosontwikkeling. Dit onderwerp leent zich ook voor benutting als een recreatief thema, onder andere door het ontwerpen van cultuurhistorische wandelroutes.¹⁰⁹ Natuurmonumenten is daar al actief in (evenals met het thema Eerste Wereldoorlog);
- Oral history/storytelling is een interessante manier om historische belevenissen te verzamelen en uit te dragen. Dit levert niet alleen verrassende en interessante resultaten op, het verhoogt ook de betrokkenheid van de bewoners. Enkele voorbeelden zijn 'speuren naar bosgeschiedenis' (Euregio Rijn-Waal), 'een geschiedenis in verhalen' (verhalen bij gebouwen en plekken in de gemeente Rheden) en www.spannendegeschiedenis.nl (Provincie Gelderland).

7.6 Educatief potentieel en maatschappelijke betekenis WOII

Een kenmerk van de archeologie van de Tweede Wereldoorlog is dat de vondsten en sporen vaak meer emotioneel beladen zijn dan bij oudere archeologische vindplaatsen. Naast de meer traditionele kennisvragen die de archeologie zich normaal stelt, is onderzoek aan de sporen van de oorlog daarom ook een maatschappelijk instrument, dat onderdeel is van de geschiedschrijving zelf: het (gravend) onderzoek doen naar sporen uit de Tweede Wereldoorlog kan een doel op zich zijn, dat bijdraagt aan educatie van het publiek of aan bezinning en verwerking. Het strekt tot de aanbeveling het erfgoed ook op die manier te benutten, waar mogelijk, door enerzijds het publiek te informeren, maar zeker ook door het actief uit te nodigen bij projecten. Het tastbare bewijs van de oorlog is, in een tijd waarin steeds minder ooggetuigen zijn, een krachtig middel om het verhaal van de oorlog te vertellen. Het materiaal uit de oorlog kan men zien als de getuigen van de geschiedenis, die belangrijker worden naarmate de menselijke getuigen verdwijnen.

¹⁰⁹ De Groot, 2013.

7.7 Omgang met het erfgoed van oorlog en defensie

Hoe de attentiezones voor erfgoed van oorlog en defensie te gebruiken?

In de thematische laag voor het erfgoed van oorlog en defensie is gewerkt met attentiezones, die de omtrek aangeven waar met een redelijke aanname sporen te verwachten zijn die een relatie hebben tot het waargenomen object op de kaart. In deze buffer is ook de potentiële afwijking inbegrepen die ontstaat bij het in een GIS plaatsen van de informatie. In die gevallen waarin ruimtelijk ontwikkeling plaats vindt in een plangebied dat (ten dele) binnen de attentiezone van een waarneming valt, adviseren we vervolgonderzoek uit te laten voeren. Dit vervolgonderzoek zal dan op de eerste plaats meer gedetailleerd bureauonderzoek op basis van R.A.F. luchtfoto's dienen te beslaan. Dit kan worden aangevuld met mogelijk andere bronnen, zoals een visuele inspectie of het raadplegen van lokale experts bij historische verenigingen, of (in steeds zeldzamere gevallen) ooggetuigen. Op basis hiervan kan de verwachting voor het plangebied nauwkeuriger gespecificeerd worden en wordt de bufferzone in feite teruggebracht tot een kleiner oppervlak. Op basis van deze gespecificeerde verwachting kan het bevoegd gezag vervolgens een gewogen keuze maken of inventariserend veldonderzoek noodzakelijk is.

Hierbij plaatsen we de opmerking dat booronderzoek bij relatief kleine objecten als stellingen en loopgraven, booronderzoek vaak niet de meest geschikte vervolgstap is. Om loopgraven en stellingen te traceren zijn proefsleuven meestal een effectievere methode. Verder merken we op dat in landelijke gebieden, of bosgebieden, er zich ook een intact verspreidingspatroon in de bouwvoor kan bevinden (0-30 cm -Mv), dat in de afweging van vervolgonderzoek kan worden meegenomen. De locatie van bijvoorbeeld uitgebreide stellingen, loopgraven of vliegtuigcrashes kan soms, afhankelijk van het soort spoor, met oppervlakedetectie van de bouwvoor nader worden vastgesteld.¹¹⁰ Deze vorm van metaaldetectie valt onder de KNA onder 'opgraving' en kan daarom het beste in de fase van het Inventariserend Onderzoek (IVO) worden uitgevoerd.

Afstemming archeologie en explosieven

Soms is in een plangebied onderzoek naar conventionele explosieven in een plangebied noodzakelijk. Het is van belang te beseffen dat een dergelijke sanering in veel gevallen ook de archeologische waarden van het terrein kan aantasten, zowel oudere archeologische vindplaatsen als vindplaatsen uit de Tweede Wereldoorlog. Het werkterrein van de OCE-bedrijven betreft stellingen, linies en legerplaatsen die in feite ook archeologische waarden bevatten waarmee meestal geen rekening wordt gehouden tijdens het saneringswerk. Deze worden niet volgens archeologisch methoden beschreven of ingemeten en archeologisch relevante vondsten worden doorgaans als schroot afgevoerd. Het is dus van groot belang bij OCE-onderzoek te zorgen voor een goede afstemming met de archeologie in een vroegtijdig stadium. In veel gevallen is archeologische begeleiding van de werkzaamheden wenselijk.¹¹¹

¹¹⁰ Pratt, 2009; Wijnen, 2012; Van der Kamp e.a., 2011; Kos & Vos, 2013.

¹¹¹ Een SIKB-handreiking 'Samenloop archeologie en explosievenopsporing' is in de maak.

Crashlocaties vliegtuigen

Mocht in de gemeente een ruiming van een vliegtuigwrak aan de orde zijn, dan is de uitvoering hiervan bij wet toebedeeld aan de Vliegtuig Bergingsdienst van de Koninklijke Luchtmacht. We adviseren een ruiming altijd archeologisch te laten begeleiden. Met de mogelijkheden hiervan zijn inmiddels enkele goede ervaringen opgedaan. Wel is het zaak de wens/verplichting tot archeologische begeleiding van een vliegtuigberging in een zo vroeg mogelijk stadium bespreekbaar te maken bij alle betrokken partijen, waaronder op de eerste plaats de Vliegtuigbergingsdienst zelf.

Op dit moment zijn de crashlocaties in de gemeente echter nog niet helemaal in beeld. We adviseren daarom eerst aanvullend onderzoek uit te voeren naar de exacte locaties van de crashes in het SGLO Verliesregister en/of andere bronnen.

Bouwbiografische sporen

Archeologische resten van de Tweede Wereldoorlog bevinden zich niet noodzakelijk onder het maaiveld in de bodem, maar kunnen zich ook bevinden in panden die in de oorlog zijn gebruikt door een van de strijdende partijen, of bijvoorbeeld onderduikers.¹¹² Voor deze sporen, die we bouwbiografische sporen noemen, bestaat geen duidelijk beleidskader. Ons advies is om deze sporen in afstemming met andere erfgoedafdelingen van de gemeente te bezien als archeologische sporen en een inventarisatie te maken van panden waarin zich mogelijk resten uit de Tweede Wereldoorlog (of de Koude Oorlog) kunnen bevinden. Mocht sloop of herbesteding van deze panden aan de orde zijn, dan kan op basis van die lijst afgewogen worden of vervolgonderzoek noodzakelijk is

7.8 Beleidsvorming

Aanscherping van de beleidsnota

Montferland heeft sinds 2012 een beleidsnota voor cultuurhistorie. Voor het beleid op cultuurlandschappelijk vlak wordt hierin verwezen naar een reeks van samenhangende documenten op het gebied van landschap. Er is geen nieuw maatregelenplan voor cultuurlandschap opgesteld, anders dan voornamelijk op het vlak van communicatie en op een algemener schaalniveau. Slechts op enkele aspecten wordt dieper ingezoomd. We raden aan om, als het cultuurhistorisch beleid ook in de toekomst vooral zal doorverwijzen naar het landschapsbeleid, de gewenste ontwikkelingsrichtingen uit hoofdstuk 8 mee te nemen bij de herziening van dit landschapsbeleid.¹¹³

Ruimtelijke ordening

De laatste twee jaar ligt de nadruk sterk op de verankering van cultureel erfgoed in het bestemmingsplan. Dit is het gevolg van een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening, door toevoeging van de volgende passage: *De gemeente is verplicht op te nemen in nieuwe bestemmingsplannen een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden*

¹¹² Wijnen, 2011a; 2011b; 2011c.

¹¹³ Gemeente Montferland, 2012: 33-35.

en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. Het betreft hier artikel 3.1.6, het vierde lid onder a.

De wijze waarop dit gebeurd is afhankelijk van de politiek-bestuurlijke keuzes en de beschikbare informatie. Kiest de gemeente voor de borging van cultuurhistorie in ruimtelijke plannen, dan zijn er drie aspecten die een rol spelen:

- Welke bestaande waarden willen we door middel van het nu geldende bestemmingsplan beschermen en waar bevinden zij zich? De gemeente kan kiezen voor een dubbelbestemming 'Waarde – cultuurhistorie' en hieraan specifieke planregels verbinden, afhankelijk van de aanwezige waarden. Verwerking van deze dubbelbestemming kan plaatsvinden door middel van een parapluplan. Het kan hierbij gaan om landschappen, maar bijvoorbeeld ook om karakteristieke bebouwing die geen monumentenstatus geniet (vergelijkbaar met de Waarde – archeologie);
- Sinds de inwerkingtreding van de Monumentenwet moet de gemeente besluiten nemen over een aantal stappen in het archeologisch proces. Onder andere kan zij besluiten of bij de aanvraag van een omgevingsvergunning, of bij wijziging van een bestemmingsplan, wel of niet een rapport verlangd wordt waarin de archeologische waarde van een terrein wordt vastgesteld, en welke vrijstellingsgrenzen daartoe van toepassing zijn. In het kader van een verdere decentralisatie en de wens tot vermindering van regeldruk en bijbehorende operationele (kern)taken is de vraag opportuun welke acties op het gebied van de archeologie mogelijk zijn. Om geen afbreuk te doen aan de zorgvuldige uitvoering van de archeologietaken in het kader van monumentenzorg, is het belangrijk om een verdere verruiming van regels en taken te baseren op een zorgvuldige inhoudelijke afweging en een zorgvuldige risicoanalyse.¹¹⁴ Er is in dit kader, en op dit terrein, behoorlijk wat jurisprudentie ontstaan waaruit dit blijkt.¹¹⁵
- Wanneer willen wij vanuit het beleidsveld cultuurhistorie meepraten wanneer het gaat om ontwikkelingen die niet binnen het bestaande bestemmingsplan passen? In dat geval kan de gemeente van de ontwikkelaar eisen dat hij aangeeft op welke wijze hij met de aanwezige cultuurhistorische waarden rekening heeft gehouden (bijvoorbeeld door middel van een analyse en een daarop gebaseerd ontwerp). (Advisering over) toetsing kan plaatsvinden door de betrokken ambtenaar, door de monumentencommissie of door een externe partij.

Op deze aspecten is een keuze noodzakelijk om te voldoen aan de bepaling betreffende cultuurhistorie in het Besluit ruimtelijke ordening. Welke keuze (hoe ruim of smal) wordt gemaakt is door de wetgever niet bepaald. Belangrijk is te constateren dat een reeds bestaande dubbelbestemming met betrekking tot 'natuur' of 'landschap' niet altijd voldoet omdat deze aspecten op gespannen voet met cultuurhistorie kunnen staan (maar het hoeft uiteraard niet).

Bij de afweging ten aanzien van het historisch cultuurlandschap adviseren wij gebruik te maken van de waarderingskaart, die immers het cultuurhistorisch belang van gebieden aangeeft. Daarbij moeten we echter wel een kanttekening maken. Doordat gaafheid het belangrijkste criterium is bij de afweging hoe hoog de cultuurhistorische waarde is, is de waarde over de tijd veranderlijk. Een

¹¹⁴ Willemse & Kocken, 2012: schakel 1.

¹¹⁵ Zie de website www.handreikingerfgoedruimte.nl/handreikingerfgoedruimte/handreiking/juridisch-instrumenteel-spoor.

nu laag gewaardeerd landschap kan door specifieke ingrepen over enkele jaren gemiddeld of hoog scoren. Laag gewaardeerde landschappen vragen vaak ook om specifieke aandacht als het gaat om de ruimtelijke kwaliteit.

Een waardevolle toelichting op het bovenstaande wordt ook gevormd door de Handreiking Erfgoed en Ruimte van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.¹¹⁶

Thematische ambities

Profilering van je gemeente op een specifiek kenmerk kan uiteraard op het vlak van toerisme en recreatie gebeuren door daarin voor een bepaald thema te kiezen, maar het is evengoed mogelijk om dit thema door te voeren in een breder ruimtelijk beleid. Een voorbeeld daarvan is Groenlo, dat niet alleen toeristisch-recreatief zich wil profileren als vestingstad, maar dat ook door concrete inrichtingsprojecten uitdraagt. In Montferland kan wellicht de visualisatie van de vele voormalige kasteeltjes en havezaten als thema worden opgepakt. Ook de stuwwal als belangrijk middeleeuws wingebied kan verder voor het voetlicht worden gebracht. Verder kan gedacht worden aan het ruimtelijk beter zichtbaar maken van de sporen van oorlog en defensie. Een eerste stap is gezet met de uitgave van een cultuurhistorische wandeling in het Bergherbos.¹¹⁷

¹¹⁶ [Http://www.cultureelerfgoed.nl/handreikingerfgoedenruimte](http://www.cultureelerfgoed.nl/handreikingerfgoedenruimte).

¹¹⁷ De Groot, 2013.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

8 Ontwikkelingsrichtingen voor cultuurlandschappen

8.1 Inleiding

Terwijl het belangrijkste doel van het verzamelen van archeologische informatie uiteindelijk vaak is om te bepalen waar zich archeologische resten bevinden die gedocumenteerd dienen te worden bij ingrepen in de bodem, is dat van cultuurhistorische informatie om (mede) sturend te zijn in de ruimtelijke inrichting. Het omzetten van inhoudelijke informatie naar de uiteindelijke uitwerking in het veld is daarom doorgaans een proces in meerdere stappen. Als bijdrage daaraan geven we in deze paragraaf weer welke ontwikkelingen vanuit een cultuurhistorisch perspectief wenselijk zouden zijn in de verschillende landschappen, alles met het oog op de versterking van landschappelijke contrasten die in de loop der tijd om uiteenlopende redenen vervaagd zijn. Terugkeren naar een afgesloten verleden door nauwgezette reconstructie is daarbij geenszins het doel, wel om handvatten vanuit cultuurhistorisch perspectief te geven voor een kwaliteitsimpuls van het cultuurlandschap die benut kunnen worden bij ontwikkelingen.

8.2 Kampontginningen met plaatselijk essentieel

Droge kampontginningen (kd1)

Openheid kenmerkt droge kampontginningen al eeuwen, en dat is dan ook de voornaamste ontwikkelingsrichting om aan te houden. Daarnaast is omkadering een belangrijk advies, waarbij per specifieke situatie zal verschillen hoe het gebied begrensd wordt: door beplanting, een bebouwingszone of anderszins.

Zoals al aangegeven zijn er in de gemeente Montferland twee grote aaneengesloten gebieden met droge kampontginningen. De mate waarin deze gebieden veranderd zijn verschilt nogal. De groei van de bebouwde kom van Didam maakt landschapsherstel in grote delen van dit gebied vrijwel onmogelijk. Ten zuiden van de spoorlijn is de voornaamste ruimtelijke opgave om voldoende lucht te laten tot aan het aangrenzende gebied met nat-droge kampontginningen, zodat er nog een herkenbare rand met droge kampontginningen overblijft.

Aan de noordzijde van Didam, ten (zuid)westen en ten zuidoosten van Loil, bestaan meer mogelijkheden om het landschap met droge kampontginningen positief te ontwikkelen. Belangrijk is hier om het verschil tussen de open, weinig bebouwde kampontginningen en de veel rijker beplante vochtige kampontginningen zichtbaar te krijgen. Dat kan op allerlei manieren, zoals het bevorderen van ingetogener erfinrichting in de droge kampontginningen en het bevorderen van meer explicietere erfbeplantingen daarbuiten. Verder adviseren we om nieuwe bebouwing in de droge kampontginningen te beperken, en indien dit wel wordt toegestaan, qua maat- en vormgeving niet aan

te sluiten bij een agrarisch bebouwingsbeeld, maar van 'burgerbebouwing'. In de vochtige kampontginningen kan precies het tegenovergestelde worden gestimuleerd. Ook beplanting buiten de erven zou in de droge kampontginningen achterwege moeten blijven. Het stimuleren van agrarisch gebruik als bouwland heeft de voorkeur.

Rondom de stuwwal van het Montferland kennen de droge kampontginningen nog veel meer cultuurhistorische kwaliteiten. Zo adviseren we om de hoofdlijn van de blokverkaveling te koesteren, alsmede de landschappelijke openheid in de droge kampontginningen. Eventueel zou, in lijn met de historische ontwikkeling, gedacht kunnen worden aan het toevoegen van enige beplantingselementen aan de jonge ontginningen om zodoende het verschil met de vanouds opener droge kampontginningen te benadrukken. Nieuwe bebouwing dient uiteraard vermeden te worden in dit landschapstype. Er kan bovendien gedacht worden aan herstel van de oude zandpadenstructuur, voor zover het huidige landschapsgebruik dit toelaat.

Speciale aandacht dient er te zijn voor het aaneengegroeide bebouwingslint tussen Beek en Loerbeek. Verdere verdichting van dit lint is vanuit cultuurlandschappelijk perspectief niet wenselijk.

Buitens in het zandgebied (kd3)

Buitenplaatsen zijn meestal kleine kunstwerken van landschapsinrichting op zich, waar een landschaps- of tuinarchitect zijn stempel op heeft gedrukt. Niet zelden gaat het ook om relictten van dergelijke plannen uit meerdere perioden, die elkaar versterken of elkaar juist afdekken. Alvorens wordt overgegaan op ruimtelijke ingrepen dient deze vaak complexe ontwikkelingsgeschiedenis van deze buitenplaatsen inzichtelijk te zijn. Waar stimulering van cultuurhistorische kwaliteit in de eerste plaats aan de orde is, is op de buitenplaats Het Loo tussen Braamt en Kilder. Het oude buiten heeft veel van zijn voormalige glans verloren. Voor de Bijvanck lijkt voldoende aandacht te zijn; de Bongard is inmiddels onder bebouwing verdwenen.

Nat-droge kampontginningen (kn1a)

Nat-droge kampontginningen bevinden zich nabij Braamt, ten oosten van Kilder, tussen Kilder en Loerbeek, ten westen van Beek en rondom Didam. De onregelmatige structuur van het cultuurlandschap was kwetsbaar voor ingrepen ten behoeve van de moderne landbouw, en dat is dus ook wat er is gebeurd. Vooral in de vanouds kleiner landschappen is het aanbevelenswaardig om het herstel of de aanplant van kleinschalige landschapselementen (bosjes, houtsingels, etc.) te stimuleren, vooral om daardoor het contrast met de aangrenzende droge kampontginningen te vergroten. Ook voor nieuwe individuele bebouwing, mits passend in maat en schaal, is hier ruimte.

Verspreide kampontginningen in het nat-droge zandgebied (kn1b)

Landschappen die onder dit type vallen lijken vaak sterk op jonge heide- of broekontginningen. In een aantal gevallen is echter nog herkenbaar dat zich hier oudere kampontginningen bevinden die bij de latere ontginning van het gebied eromheen herkenbaar zijn gebleven. We noemden al de Leeuwerikskamp bij Kilder als voorbeeld. Vooral in deze gevallen kan herstel van de onregelmatige structuur binnen een veel regelmatigere geheel een meerwaarde hebben. We kunnen dan bijvoorbeeld denken aan herstel van groensingels rondom de oude kampen en behoud van de vaak

gedraaide positionering van de boerderij in het landschap. Op die manier kunnen ook de door-gaans verwaterde contrasten binnen een landschapstype worden versterkt.

Broeken in het zandgebied (kb1a)

Primair kenmerk van de broekgebieden was de strokenverkaveling met houtsingels op de per-ceelsranden. Behoud of herstel van die verkaveling met houtsingels (zoals elzen) is dan ook een goed vertrekpunt om het eigen karakter van het gebied te versterken. Verder is het raadzaam bebouwing in het gebied te beperken, al is een enkel erf eigen aan het karakter.

Waar wel op gelet dient te worden is de ontsluiting van de gebieden. Ontsluiting vond vanouds plaats over wegen die langs de kavelgrenzen werden aangelegd. In het broekgebied ten oosten van Loil is op een zeker moment een ontsluitingsweg haaks op de historische verkaveling aange-legd. Dit tast de structuur én de beleving van het historische karakter in belangrijke mate aan.

Historisch gezien is een hogere graad van geslotenheid eigen aan het gebied. Het aanplanten van percelen met vochtminnende loofhoutsoorten behoort hier derhalve zeker tot de mogelijkheden.

8.3 Oude bossen

Oude bossen in het droge zandgebied (kd2a)

De oude bossen behoren tot de meest waardevolle cultuurlandschappen in de gemeente Montfer-land. Dergelijke boscomplexen, resultaat van eeuwenlange bosbouw, zijn buiten de Gelderse stuw-wallen relatief zeldzaam. Samen met enkele bossen op de Veluwe en het Nederrijkswald bij Groes-beek vormt het Montferland derhalve een belangrijke cultuurlandschappelijke waarde. Om het bosbeheer op deze waarden te kunnen aanpassen, is inzicht in de waarden op een gedetailleerd schaalniveau wenselijk. Zoals we bijvoorbeeld weten van een deel van het Nederrijkswald kennen dergelijke bossen vanuit verschillende tijdsperioden een grote dichtheid aan grote en kleine land-schappelijke structuren, sporen etc.¹¹⁸ Afstemming van beheer op het behoud van dit waardevolle erfgoed (veelal in de vorm van microreliëf) kan alleen door een beeld te hebben van wat er precies aanwezig is. We denken daarbij niet alleen aan de wegenstructuur en bijzondere (oude) bosrelic-ten, maar ook aan sporen van vroegere bosbouw en ander bosgebruik (zoals wallen), sporen van oorlog en defensie (schuttersputten, loopgraven, bunkertjes, etc.) en winning van delfstoffen (ijzer-kuilen). Op basis van die kennis kunnen beheersplannen worden bijgesteld en het beheer in de praktijk beter worden vormgegeven.

Oude bossen met heide in het droge zandgebied (kd2b)

Grosso modo geldt wat we hierboven hebben beschreven ook voor de voormalig Duitse bossen. Wat een extra rol speelt in dit gebied is behoud van de onregelmatige wegenstructuur en het koes-teren van de open terreinen in het bos, veelal in de vorm van kleine landbouwontginningen of hei-develden. Die afwisseling zorgt ervoor dat dit gebied ook nu nog afwijkt van het aangrenzende bosgebied van Bergh. Daarnaast wordt dit gebied ook gekenmerkt door structuren die samen-

¹¹⁸ Keunen e.a., 2013.

hangen met het feit dat dit gebied tot 1949 tot Duitsland behoorde. Zo ligt hier een onderdeel van een Duitse stelling uit de Eerste Wereldoorlog op Nederlands grondgebied, in de vorm van goed bewaard gebleven loopgraven met (opgeblazen) bunkers.

Oude bossen in het nat-droge zandgebied (kn2a)

De nattere variant van bovenstaande boscomplexen vinden we nog maar in heel beperkte mate terug in de gemeente Montferland. Koestering van deze oude bossen is vooral aan de orde tussen Foxheuvelstraat en Vincwijweg, een bijzonder stukje Didams cultuurlandschap. Ook hier zal eerst nagegaan moeten worden welke waarden precies aanwezig zijn: vinden we nog relictten van afwateringssystemen, van rabatten, van oude bosbestanddelen? Pas dan kan in het beheersplan met cultuurhistorie op een volwaardige manier rekening worden gehouden.

Elders, waar grotere boscomplexen al gerooid zijn, heeft een focus op de bosgeschiedenis niet zoveel zin. Nabij de kern van Didam kan bijvoorbeeld veel beter worden gefocust op behoud van het jonge ontginningslandschap dat hiervoor in de plaats is gekomen. In gebieden zonder uitgesproken inrichtingsplan, zoals ten noorden van de Bijvanck, kan gedacht worden aan aanplant van nieuwe bospercelen als verwijzing naar de bosgeschiedenis van het gebied. In plaats van een economische functie voor de bosbouw hebben die nieuwe bossen dan een rol in het recreatief medegebruik van het gebied.

Oude bossen met bewoning in het nat-droge zandgebied (kn2b)

Kenmerkende, maar verdwenen landschapsstructuren zijn de bossen die eertijds het akkercomplex van het Kilderse Veld omgaven. Deze zorgden voor een zekere begrenzing van dit akkercomplex, dat nu zonder duidelijke begrenzing overgaat in de omringende heideontginningen. Het opnieuw mogelijk maken van bosaanplant in deze gebieden is aanbevelenswaardig, vooral omdat dit gedeelte van de akkercomplexen rond het Montferland het moeilijkst leesbaar is en hernieuwde bosaanplant het historische karakter van het gebied sterk kan vergroten.

8.4 Jonge heideontginningen

Jonge landbouwontginning in het droge zandgebied (hd1)

Het hoogst tegen de flank van de stuwwal lagen deze jonge landbouwontginningen. Op dit moment onderscheidt weinig ze meer van de droge kampontginningen (kd1) of de jonge landbouwontginningen op voormalig bos (hd3). Mogelijkheden voor toekomstige ontwikkelingen zijn naar ons idee het beste af te leiden uit de vroegere dynamiek van dit gebied. De gebieden hebben in de afgelopen anderhalve eeuw drie gedaanten meegemaakt: heide, bos en akker. Op dit moment is het landbouwgrond, maar er spreekt vanuit cultuurhistorisch perspectief niets tegen om omzetting naar heide of bos juist in deze gebieden mogelijk te maken. Daarmee wordt niet zozeer op een bepaald punt in de geschiedenis teruggesproken, maar veeleer de historische dynamiek van het gebied verder doorgezet.

Anders is dat voor de heideontginning ten noorden van Zeddam. Hier is langs de 19e-eeuwse doorgaande weg een bebouwingslint ontstaan dat zijn eigen karakteristiek kent. Koestering van de

kleinschaligheid van dit lint, eventueel met het aanbrengen van wat grotere beplantingsstructuren, is aanbevelenswaardig.

Jonge droge bossen op voormalige heide (hd2a)

Jonge droge bossen zouden, afhankelijk van hun bostype, deels behandeld kunnen worden zoals de oude bossen. In alle gevallen zijn ze voor de bosbouw aangeplant en kan het bieden van meer ruimte voor natuurlijke processen in het bosbeheer tot op zekere hoogte vermindering van cultuurhistorische waarde betekenen. Immers, door natuurlijke processen prioriteit te geven verdwijnt het geplande/ontworpen karakter van bossen, waardoor specifieke historische ontwikkelingen minder afleesbaar zouden kunnen zijn. Dat zou in theorie kunnen betekenen dat over enkele decennia de laatste 'dennenakker' of een ander specifiek aangeplant bostype zou kunnen verdwijnen. Dat laat onverlet dat er ook situaties kunnen bestaan dat het bieden van meer ruimte voor natuurlijke processen vaak de cultuurhistorische waarden ten goede kan komen.

Het terugrijpen op historische situaties, met name die van heideveld, behoort ook tot de mogelijkheden, maar dat zal van locatie tot locatie nader bekeken moeten worden. Bij herstel van de beltmolenruïne ten noorden van 's-Heerenberg is dat bijvoorbeeld aanbevelenswaardig, anders zal de molen niet kunnen draaien.

Jonge landbouwontginning op voormalig bos (hd3)

Net als bij de jonge landbouwontginningen (hd1) speelt in deze gebieden de historische dynamiek een belangrijke rol. In de loop van de afgelopen eeuwen is de locatie van de bosrand telkens anders geweest, en ook hier bestaat de mogelijkheid weer bos aan te planten om de bosgrens weer wat op te schuiven. Zelfs omzetting van akker in heide behoort tot de mogelijkheden om de dynamiek van de gradiënt bos/heide/akker te laten zien, zoals aan de Beekseweg nog gebeurd is.

Jonge landbouwontginning in het nat-droge zandgebied (hn1)

In een wat grotere straal rond het Montferland bevinden zich de nat-droge jonge landbouwontginningen. Hier speelt een heel andere materie, namelijk een duidelijk ontworpen karakter. Daarin onderscheiden deze gebieden zich van de vaak kleinschalige droge jonge ontginningen tegen de stuwwal.

Hier speelt behoud en ontwikkeling van het 19e-eeuws ontwerp, opgesteld na de markendeling, dan ook een hoofdrol. Onderdelen van dat ontwerp zoals wegenstructuur, beplantingsstructuur, aanwezigheid van boerderijen op bepaalde kavels komen voor een belangrijk deel nog terug. Wat hier wel een rol speelt is de omvang van de boerenbedrijven. Alhoewel het gebied al vanaf het begin het karakter van een modern agrarisch landschap heeft gehad, kan de bouw van buitenproportionele agrarische of andersoortige bedrijfsgebouwen het landschap sterk domineren. Daarmee dient zorgvuldig te worden omgegaan, met name in de westelijke uitloper van Loerbeek, de Didamseweg. Verder is plaatselijk het herstel van laanbeplanting aan te bevelen. Uitbreiding van bebouwing is binnen bepaalde randvoorwaarden (op basis van gebiedskenmerken) toelaatbaar.

8.5 Rivierterrasontginningen

Rivierterrasontginningen op hogere plateaus (td1)

Wat het hele oostelijke deel van de gemeente Montferland gemeen heeft, is dat het landschap hier sterk veranderd is ten gunste van landbouwkundige verbetering. Dat betekent bijvoorbeeld dat wegen zijn verlegd en de kavelstructuur veranderd is. Aangaande deze rivierterrasontginningen is desondanks aanbevelenswaardig om de ruimtelijke karakteristiek (open landschap met zoveel mogelijk akkerland) na te streven. Op die manier ontstaat een landschap met aan de historie rakende karakteristieken en toch met mogelijkheden voor een moderne agrarische functie. Op de moderne landbouw sluit die nog altijd bestaande openheid overigens ook het beste aan. Verder is het raadzaam om, als er sprake is van een uitbreiding van bebouwing in het rivierterrassenlandschap, dat in dit en het volgende landschapstype en met een verspreid karakter uit te voeren.

Rivierterrasontginningen op afwisselend plateaus en laagten (tn1)

Terwijl we in het vorige landschap al in de historische tijd te maken hadden met grote aaneengesloten akkercomplexen, was het kenmerk van dit landschap juist de kleinschaligheid: bosjes, kleine akkertjes op terreinverheffingen en lagere gebieden met waterlopen daartussen. Ook hier heeft de opschaling ten behoeve van de landbouw plaatsgevonden en is van de historische structuur weinig meer herkenbaar. De belangrijkste constante zijn de boerderijlocaties. Door alle transformaties heen zijn zij hetzelfde gebleven. In dit landschap is het terugbrengen van de oude structuur nauwelijks mogelijk; daarvoor is een totale herstructurering nodig, waardoor een wellicht ongewenste reconstructie ontstaat. Wat wél gedaan kan worden om historische contrasten te versterken is te bezien of de geslotenheid van het landschap door de aanplant van bosjes kan worden bereikt. Daardoor kunnen wellicht ook hoogteverschillen in het landschap weer worden geaccentueerd. Indien gerelateerd aan het reliëf van het landschap is ook nieuwe verspreide bebouwing in dit gebied denkbaar.

Buitens in het rivierterrassengebied (tn3)

Een buitenbeentje in positieve zin zijn de buitenplaatsen in dit landschap, waarbij Huis Bergh er qua cultuurhistorische kwaliteiten uitspringt. Ook de Kemnade heeft specifieke kwaliteiten. Hier geldt hetzelfde als bij de buitens in het zandgebied (kd3): verhoging van de cultuurhistorische kwaliteit kan alleen bereikt worden door een goede analyse van de verschillende tijdslagen in het gebied. De vrije ligging van beide buitenplaatsen (de situering in het landschap is in beide gevallen goed herkenbaar) is een belangrijke kwaliteit die behoud verdient.

Geulen in het rivierterrassengebied (tn4)

De geulen in het rivierterrassengebied hebben misschien wel het meest te lijden gehad van de herverkaveling en zijn nauwelijks meer zichtbaar in de topografie. Belangrijkste voorwaarde om deze geulen weer herkenbaar te maken is een verbeterde accentuering van de randen, zodat de geul niet meer zozeer als een lijnvormig element gezien wordt, maar als een brede, laag gelegen zone in het landschap. Een functie in het kader van waterberging zou daar ook uitstekend bij passen. Uiteraard is nieuwe bebouwing binnen deze zone vanuit cultuurhistorisch perspectief onwenselijk.

Regelmatig ingedeelde broeken met grasland in het rivierterrassengebied (tb1a)

Tussen de onregelmatig blokvormige rivierterrasontginningen vielen de regelmatig ingedeelde broeken natuurlijk op. Ook deze gebieden ontkwamen echter niet aan herverkaveling in de 20e eeuw. Door de bewaard gebleven hoofdstructuur is zowel in het Vinkwijkse Broek als in de Grootte Reeven van de historische structuur echter nog veel herkenbaar. Dat maakt het verdedigbaar om hier te streven naar herstel van de verwaterde strokenverkaveling en herstel van de perceelsrandbeplanting in de vorm van elzensingels. Er is immers geen sprake van reconstructie vanuit het niets, maar van aansluiting op datgene wat nog herkenbaar is. Op die manier wordt ook aan het boerderijlint langs de westrand haar historische context weer geschonken en ontstaat een zeer bijzondere overgang van de droge kamptgunningen naar het rivierterrassenlandschap. Eventueel kan de herstructurering in meerdere fasen plaatsvinden, bijvoorbeeld door herstel van beplanting te stimuleren op de oude kavelgrenzen die nog aanwezig zijn.

Regelmatig ingedeelde broeken met bewoning en akkers in het rivierterrassengebied (tb1b)

Waar deze gebieden onbebouwd zijn gebleven, zoals ten westen van 's-Heerenberg, is verbetering van de historische kwaliteit mogelijk door herstel van beplanting. Datzelfde geldt voor het gebied ten noorden van Loil, dat voor het overige nog zeer gaaf bewaard is gebleven.

Broeken met minder regelmatige parcelering in het rivierterrassengebied (tb1c)

Net als andere onregelmatig verkavelde landschappen zijn ook deze landschappen sterk van karakter veranderd. Waar investering in landschappelijke kwaliteit het meest kan lonen, is ten zuiden van Stokkum. Herstel van beplanting brengt hier veel van het historisch karakter terug. Ten zuiden van Azewijn is het landschap vanouds relatief open, zodat hier het aanbrengen van beplanting niet wenselijk is. In beide gebieden is het weren van verdere bebouwing ook aanbevelenswaardig.

8.6 Rivierkleiontginningen

Komontginningen, regelmatig blok- tot strookvormig ingedeeld (rk1)

Verbetering van de kwaliteit van dit gebied (de openheid) kan eigenlijk alleen worden bereikt door de openheid in de omgeving te beperken. Daarnaast is bebouwing in dit landschap onwenselijk, al is er nu wel een bedrijf gevestigd. Op dit moment is er dan ook weinig realiseerbaar voor wat betreft verbetering van de cultuurhistorische kwaliteit van het gebied.

Komontginningen, strookvormig ingedeeld (rk2)

We gaven al aan dat dit gebied een relatief hoge cultuurhistorische waarde kent in de huidige toestand. Verbetering is hier vooral nog mogelijk door herstel van de perceelsrandbeplanting.

Kommen met rivierterrassen (rk5)

Waar bij de voorgaande twee landschapstypen relatief eenvoudig de cultuurhistorische waarde te vergroten was, is dat voor dit gebied minder eenvoudig. Het gebied is namelijk sterk herverkaveld en van een nieuw wegengrid voorzien in de tweede helft van de 20e eeuw. Omdat hier vanuit cultuurhistorisch perspectief weinig aan te verbeteren valt, is het letten op ruimtelijke kwaliteit in zijn

algemeenheid aanbevelenswaardig. Te zijner tijd kan bovendien beoordeeld worden of de planmatige nieuwe inrichting een zekere cultuurhistorische waarde vertegenwoordigt.

8.7 Nederzettingen

Historische stadskern met stadstuinen (b1)

Bergh is nog altijd goed herkenbaar als historisch stadje en vooral de combinatie met het imposante kasteel maakt haar in Oost-Nederland bijna uniek. Het kost echter moeite om die historische uitstraling te bewaren in een dynamische omgeving als de binnenstad is. De voormalige gemeente Bergh heeft in het verleden al gekozen om de belangrijkste commerciële functies net buiten de historische stad onder te brengen, iets wat een verstandig besluit mag worden geacht. Welke functies wel wenselijk zijn om de binnenstad moet echter een continue afweging zijn. Verder belangrijke aspecten zijn het behoud van historische bouwsubstantie in de binnenstad (historiserende bebouwing kan een 'Anton Pieck-gevoel' oproepen) en het verhelderen wanneer men de historische binnenstad betreedt en verlaat. Dat laatste kan door het accentueren van de stadsmuur in de bestrating en een afwijkende inrichting van de openbare ruimte ten opzichte van het Stadsplein en omgeving. In de laatste omgeving kunnen moderne materialen worden gebruikt, binnen de historische stad wellicht eerder 'ouderwetse' typen bestrating. Ook de keuze voor straatprofielen, verlichting etc. is hier van belang.

Historische dorpskern (b2)

Kenmerkend voor historische dorpskernen is het over algemeen hun heldere relatie vanaf elk punt in het dorp met het landelijk gebied, voldoende lucht met tuinen etc. en een dorpse bebouwing van één woonlaag (of hooguit twee) met kap. Met name in verstedelijkt Didam is dat wellicht lastig realiseerbaar, maar het kan wel uitgangspunt voor ontwerpen zijn. Tegenwoordig bestaat de tendens dorpskernen een stadse entree te geven, bijvoorbeeld door het einde van een winkelstraat te markeren met een poort-achtig gebouw. Dat verkleint juist het dorpse karakter. Verder is het belangrijk te accentueren wanneer men een dorpsstraat verlaat en men dus latere uitbreiding betreedt. Schaal, maat, materialisering en groen zijn de belangrijkste aandachtspunten voor de inrichting van de dorpse omgeving. Bijvoorbeeld in Zeddam in de omgeving van de torenmolen is men er goed in geslaagd dit groene, dorpse en enigszins onaangeharkte karakter te bewaren.

Literatuur

- Baas, H. & N. Brand**, 2011. 'We zijn als wetenschappelijke discipline onvolwassen gebleven': een interview met Jelle Vervloet naar aanleiding van zijn afscheid als hoogleraar historische geografie van het Nederlandse landschap aan de Wageningen Universiteit. *Historisch-geografisch tijdschrift* 29 (2).
- Bakker, H. de & J. Schelling**, 1966. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Pudoc, Wageningen.
- Beek, R. van**, 2009. *Reliëf in tijd en ruimte: interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen*. Wageningen Universiteit, Wageningen.
- Bollen, H. & P. Vroemen**, 1992. *Canadezen in actie. Nederland najaar '44- voorjaar '46*. Terra.
- Buis, J.**, 1985. *Historia forestis: Nederlandse bosgeschiedenis. AAG-bijdragen 26/27*. Landbouwhogeschool Wageningen.
- Busschers, F.S.**, 2008. *Unravelling the Rhine: response of a fluvial system to climate change, sea-level oscillation and glaciation*. Proefschrift, Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen & H.F.J. Kempen**, 2009. *Zand in banen: zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Provincie Gelderland, Arnhem.
- Dalen, A.G. van**, 1979. *Bergh: heren, land en volk*. Thoben Offset, Nijmegen.
- Boer, A. de & W. Laan**, 2005. Op zoek naar cultuurhistorie in het Actueel Hoogtebestand Nederland: hoogtemodellen van de West-Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug onderzocht met patroonherkenning. *ADC rapport 447*, Amersfoort.
- Groot, C. de**, 2013. *Bergherbos: een cultuurhistorische wandeling: cultuurhistorische routes in Nederland*. Matrijs, Utrecht.
- Groot, T. de, A. Koekelkoren, M. Lobbes & B. Smit**, 2011. Effecten van vrijstellingen voor archeologisch erfgoed. In: R.C.G.M. Lauwerier e.a. (red.), *Onderzoek naar de effectiviteit van de onderzoeksketen: sluipende degradatie en de effecten van vrijstellingen. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 196*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoudt & T. de Groot (red.)**, 2007. Essen in zicht: essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid. *Nederlandse Archeologische Rapporten 34*. Rijksdienst voor Archeologie, Monumenten en Cultuurlandschap, Amersfoort.
- Dries, M. H. van den**, 2014. Community archaeology in the Netherlands. *Journal of Community Archaeology and Heritage* 1; 69-88
- Fontijn, D.R.**, 2002. *Sacrificial landscapes: cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of Southern Netherlands, c. 2300-600 BC*. Leiden.
- Fontijn, D.R.**, 2008. Everything in its right place?: on selective deposition, landscape and the construction of identity in Late Prehistory. In: A. Jones (ed.), *Prehistoric Europe: theory and practice*. John Wiley and sons, Chichester: 86-106.

- Gazenbeek, G., R. Exaltus & J. Orbons**, 2008. Cultuurhistorische waardenkaart Montferland. *Archeopro archeologisch rapport 828*. Souterrains, Maastricht.
- Gemeente Montferland/Gelders Genootschap**, 2012. *Cultuurhistorisch beleid voor Montferland*. Arnhem.
- Gerritsen, F.**, 2003: *Local Identities: landscape and community in the late prehistoric Meuse-Demer- Scheldt region*. Amsterdam.
- Gonggrijp, G.P.**, 1988. *Gea-objecten van Gelderland*. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem.
- Groenewoudt, B.J. & L.J. Keunen**, 2008. 'Berlewalde': een verdwenen Achterhoekse wildernis. *Vitruvius 5*.
- Groenewoudt, B.J.**, 1994. Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden. *Nederlandse Archeologische Rapporten 17*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Groothedde, M.**, 2013. Een vorstelijke palts te Zutphen?: macht en prestige op en rond het plein 's-Gravenhof van de Karolingische tijd tot aan de stadsrechtverlening. *Zutphense Archeologische Publicaties 77*. Gemeente Zutphen.
- Heek, J.H.A. van**, 1952. De ijzerkuilen van Montferland. *Grondboor en Hamer 2*: 230-234.
- Heerd, R.M. van e.a.**, 2000. *Productspecificatie AHN 2000*. Rapportnummer MDTGM 2000.13. Rijkswaterstaat Adviesdienst Geo-informatie en ICT, Delft.
- Hoof, J.P.C.M. van**, 2003. De betekenis van het landschap voor de verdediging van het Nederlandse grondgebied, toegespitst op Noord-Oost-Nederland, in de periode 1600-1850. Uitgewerkte tekst van de lezing van drs. J.P.C.M. van Hoof (Instituut voor Militaire Geschiedenis Koninklijke Landmacht), gehouden tijdens het symposium militaire geschiedenis van de Drentse Historische Vereniging op 7 juni 2003 in Coevorden.
- Isarin, R.F.B.**, 1997. *The climate in North-Western Europe during the Younger Dryas: a comparison of multi-proxy climate reconstructions with simulation experiments*. Proefschrift Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Jas, J., F. Keverling Buisman, E. Storms-Smeets, A. te Stroete & M. Wingens (red.)**, 2013. *Kastelen in Gelderland*. Matrijs, Utrecht.
- Joosten, I.**, 2004. Technology of early historical iron production in the Netherlands. *Geoarchaeological and bioarchaeological studies 2*. Amsterdam.
- Kamp, J. van der, R. Kok, S. Mortier, M. Parlevliet en E. Wieringa**, 2011. Stille getuigen van de luchtoorlog: vliegtuigarcheologie in Nederland. *Archeobrief 2011-3*: 22-30.
- Keunen, L.J., S. van der Veen & N.W. Willemse**, 2013. Over bosrijke hoogten en vriendelijke valleien; actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en een cultuurhistorische waardenkaart met beleidsadviezen van de gemeente Groesbeek. *RAAP-rapport 2738*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Kloosterhuis, J.L.**, 1968. De bodemgesteldheid van de gemeente Bergh (Gld.). *Stiboka-rapport 804*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Kloosterhuis, J.L., D.A. Eilander & P. Harbers**, 1965. *De bodemgesteldheid van de ruilverkaveling 'Bevermeer'*. Stichting voor bodemkartering, Wageningen.
- Koenigs, F.F.R.**, 1949. Een bodemkartering van de omgeving van Azewijn. *Stichting voor Bodemkartering 3/Verslagen van landbouwkundige onderzoekingen 54.17*. Stichting voor bodemkartering, Wageningen.

- Kok, R.**, 2008. Verborgten militair erfgoed: sporen uit de Tweede Wereldoorlog in het Landschap. *Gelders Erfgoed* 2008-4.
- Kok, R.**, 2009. Oorlogsverleden op de schop. De noodzaak van archeologie van de Tweede Wereldoorlog. *Archeobrief* 2009-2.
- Kok, R.S. & W. K. Vos (red.)**, 2013. Archeologie van de Tweede Wereldoorlog. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 112. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Kok, R. & J.A.T. Wijnen**, 2011. Waardering van oorlogserfgoed: een inventarisatie en waardering van sporen uit de Tweede Wereldoorlog op de Grebbeberg en Laarsenberg te Rhenen (Provincie Utrecht). *RAAP-rapport* 2240. Weesp.
- Koster, E.A.**, 2013. Montferland, restberg van een stuwwal in het Rijndal. *Grondboor en Hamer* 67: 32-40.
- Laban, C., H. Kars & A. Heidinga**, 1988. IJzer uit eigen Bodem. *Grondboor en Hamer* 42: 1-11.
- Lange, G.W. & J.A.M. ten Cate**, 1980. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen/Rijksgeologische Dienst, Haarlem.
- Leusen, M. van & H. Kamermans (red.)**, 2005. Predictive modelling for archaeological heritage management: a research agenda. *Nederlandse Archeologische Rapporten* 29. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Leusen, M. van, e.a.**, 2005. A baseline for predictive modelling in the Netherlands. In: M. van Leusen & H. Kamermans (red.), Predictive modelling for archaeological heritage management: a research agenda. *Nederlandse Archeologische Rapporten* 29. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Meene, E.A. van de**, 1977. *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000: blad Arnhem Oost (400)*. Rijksgeologische Dienst, Haarlem.
- Merwijk, T. van**, 2007. *Civiele verdediging in het tijdperk van de wederopbouw: categoriaal onderzoek wederopbouw 1940-1965*. Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Zeist.
- Moerman, J.D.** 1957. Oude Smeedijzerindustrie. *Bijdragen en Mededelingen der Vereniging Gelre* 56: 3-32.
- Nienhuis, A., M. Peters & S. van Schuppen**, 2009. *Atlas landschap van de Koude Oorlog: Veluwe en IJssel*. Open Kaart, Den Haag.
- Oudheidkundige Vereniging Didam (red.)**, 2000. *Kerkenboek Didam: geloven rond de Diemse toren: duizend jaar kerkgeschiedenis*. Talens Tekst & Beeld, Nijmegen.
- Paquay, V.**, 1998. *Het Bergherbos onder de Hohenzollern's 1712-1912 in twee delen*. des Heerenberg/Nijmegen.
- Pijls, F.W.G.**, 1949. *Een gedetailleerde bodemkartering van Didam*. Proefschrift Landbouwhogeschool Wageningen. Staatsdrukkerij, 's-Gravenhage.
- Pratt, G.M.**, 2009. How do you know it is a battlefield?: In: D. Scott, L. Babits & C. Haecker (eds.), *Fields of conflict: battlefield archaeology from the Roman Empire to the Korean War*. Potomac Books, Washington.
- Rensink, E. (red.)**, 2008. *Archeologie en beekdalen*. Matrijs, Utrecht.
- Renssen, H.**, 1997. The climate during the Younger Dryas stadial. *Nederlandse Geografische Studies* 217. Proefschrift Universiteit Utrecht.

- Brandt, R.W., E. Drenth, M. Montforts, R.H.P. Proos, I.M. Roorda & R. Wiemer**, 1992. *Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. ARCHIS, Amersfoort.
- Roymans, N.**, 1995. The cultural biography of urnfields and the long-term history of a mythical landscape. *Archaeological Dialogues* 2: 2-38.
- Schute, I.A.**, 2013. Inrichtingsadvies en schetsontwerp reconstructie loopgraaf uit de Eerste Wereldoorlog: plangebied Bergherbos tussen Beek en Stokkum, gemeente Montferland. *RAAP-notitie* 4666. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Stiboka** 1975. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000: toelichting bij de kaartbladen 40 West Arnhem en 40 Oost Arnhem*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Theunissen, L. & J. Deeben**, 2011. Een onderzoek naar de effectiviteit van de archeologische onderzoeksketen voor beeldvorming over het verleden, deel I. In: R.C.G.M. Lauwerier e.a. (red.), *Onderzoek naar de effectiviteit van de onderzoeksketen: sluipende degradatie en de effecten van vrijstellingen. Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 196. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Thoben, J.**, 1999. *Het Kerspel Beek in de Liemers, deel I: speurtochten in de geschiedenis*. Stichting voor Genealogie en Geschiedenis tussen Rijn en IJssel, 's-Heerenberg.
- Vuijsje, H. & J. Banning**, 2004. *De prijs van het paradijs: een voettocht over het nieuwe Europese platteland*. Wormer.
- Wegener, W.**, 2011. Landesbefestigungen des Deutschen Reiches. In: *Archäologie im Rheinland 1987-2011*. LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland: 213-215.
- Wijnen J.A.T.**, 2011a. Kruijpend door de Burgerschool: een pilot voor bouwbiografisch locatieonderzoek naar sporen van de Tweede Wereldoorlog in de voormalige HBS in Wageningen. *RAAP-rapport* 1234. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Wijnen, J.A.T.**, 2011b. Bouwbiografie: kruijpend door de Burgerschool. *Heemschut* 88: 34-35.
- Wijnen, J.A.T.**, 2011c. Bouwbiografie: verborgen verhalen in kelders, kruipruimten en kasten. *Tijdschrift Monumenten* 32 (9).
- Wijnen, J.A.T.**, 2012. Slagveldarcheologie op de Grebbeberg, gemeente Rhenen: archeologisch veldonderzoek naar mobilia uit de Tweede Wereldoorlog door middel van metaaldetectie. *RAAP-rapport* 2606. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Willemse, N.W.**, 2008. Land in lagen: de geschiedenis van het Oost-Nederlandse beekdallandschap. In: E. Rensink (red.), *Archeologie en beekdalen*. Utrecht.
- Willemse, N.W., L.J. Keunen, L.M.P. van Meijel & T. Bouma**, 2013. "... Die plaatsen, welke in de Douwelerkolk verdronken zijn...": fysisch- en historisch-geografische bouwstenen voor een archeologische verwachtingskaart van de gemeente Deventer. *RAAP-rapport* 2571. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken**, 2012. Archeologie met beleid: afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek. *RAAP-rapport* 2501. Weesp.
- Winter, J.M. van**, 2006. Godschalk de Kruisvaarder en de Heren van den Bergh. Enkele hypothesen. *Bijdragen en Mededelingen Gelre* 97: 141-154.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** Ligging van het onderzoeksgebied (rood omlijnd).
- Figuur 2.** De motte Montferland (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 3.** Zicht op de Mons Ferrandus of Montferrand, de ruïne van de kruisvaardersburcht in Syrië. Het is één van de mogelijke plekken waar de motte Montferland naar is vernoemd (bron: <http://www.orient-latin.com/fortresses/montferrand>).
- Figuur 4.** Vergelijking van een deel van de detailbodemkartering van Didam (Pijls, 1949; boven) en de dezelfde uitsnede uit geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingenkaart (kaartbijlage 2; onder) ter hoogte van Holthuizen. De kaartcodes in kaartbijlage 2 zijn gebaseerd op een conversie van de verschillende bodemeenheden naar een standaard-legenda. De originele codes uit de bodemkaarten zijn in het GIS-bestand opgenomen.
- Figuur 5.** Overzicht per deelgebied van de gebruikte detailbodemkarteringen. Zie verder de literatuurlijst.
- Figuur 6.** Opbouw van de kaartcodes van kaartbijlage 2. De code Edr3x is bedoeld als voorbeeld van een willekeurige codeopbouw.
- Figuur 7.** De fysisch-geografische hoofdlandschappen binnen de gemeente Montferland (tabel 7, Attribuut 'Landschap').
- Figuur 8.** Overzicht van de stadsplattegrond van Jacob van Deventer, waarvoor hij ook een niet gering deel van het buitengebied karteerde en noordelijk van de stad bijvoorbeeld een kapel intekende (bron: www.atlasenkaart.nl).
- Figuur 9.** Terrein waarin zich de resten bevinden van het Huis Didam met zijn grachtenstelsel. De foto is richting noorden genomen; op de voorgrond liep eertijds van links naar rechts de zuidelijke gracht. De rotonde links op de achtergrond met aanzet voor aansluitende weg naar rechts steken de voormalige westelijke gracht over (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 10.** Fragment uit het kaartboek van Huis Bergh, waarop Huis Didam anno 1727 is afgebeeld met bijgebouwen, waterputten, hekken, grachten en grondgebruik. Deze kaartboeken vormen een rijke bron waar nog voor veel meer doeleinden, zoals prospectief archeologisch onderzoek, gebruik van gemaakt kan worden (bron: Erfgoedcentrum Achterhoek en Liemers, archief Huis Bergh, inventarisnr. 3385 (atlas van de grafelijke goederen onder Didam, 1727)).
- Figuur 11.** De in AHN2-beelden zichtbare en voor de kaart gekarteerde ijzerwinningskuilen op de westelijke en oostelijke stuwwal van het Montferland. De middeleeuwse winningskuilen vormen veelal lange sleuven in het terrein die de strekkingsrichting van de dagzomende ertshoudende lagen volgden. Het patroon van deze zogenaamde 'ijzersleuven' geven daarmee tevens een goed beeld van de stuwingsrichtingen van de fossiele rivierafzettingen in het heuvellichaam. Waar afdekkingen voorkomen (zuidwestelijke deel van de westelijke stuwwal: stuifzand; oostelijke stuwwal: smeltwaterafzettingen) zijn geen sleuven gegraven. Hier waren de ertshoudende lagen te diep gelegen voor de middeleeuwse dagbouwwinning.

- Figuur 12.** De stuwwallen in Midden Nederland vormen de zuidgrens van het landijs uit de Saale-ijstijd. Op de plaats van de weggeduwde sedimentlagen ontstonden tientallen meters diepe bekkens en een hele reeks van dergelijke glaciale is aanwezig tussen grofweg IJmuiden en Nijmegen-Groesbeek. In deze figuur een uitsnede voor de situatie in en langs de randen van het oostelijke Rivierengebied (naar Koster, 2013).
- Figuur 13.** Noordwest-zuidoost georiënteerde geologische doorsnede door het Montferland (naar Koster, 2013 en Van de Meene, 1977).
- Figuur 14.** Vereenvoudigde geomorfologische kaart van de stuwwal van het Montferland en het stuwwalrandlandschap (naar Koster, 2013 en De Lange & ten Cate, 1980).
- Figuur 15.** De voormalige heidevelden op de overgang van oud akkerland naar de beboste hogere delen van de stuwwal maken nu een integraal onderdeel van het akkerland op de flank uit (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 16.** Schetskaart met de verbreiding van pleistocene ('oude') en holocene ('jonge') rivierkleibodems rondom het Montferland (overgenomen uit Koster, 2013).
- Figuur 17.** Een overzicht van Duitse loopgraven en bunkers uit de Eerste Wereldoorlog (collectie Hans Roem).
- Figuur 18.** Kochbunkers in het Bergherbos (foto: H. Roem).
- Figuur 19.** Luchtfoto's van de R.A.F. Boven: loopgraven rond Loerbeek. Onder: kruising Berkenlaan-Oude Eltenseweg bij Loerbeek.
- Figuur 20.** Stellingen ten westen van Didam aan de Tatelaarweg (bron foto: 304-IV-4018).
- Figuur 21.** Grote Flak-stelling aan de Eltenseweg voor bijvoorbeeld 8,8 cm geschut (1) met ondersteunende lichte Flak (2) en stellingen voor de Feuerleitung (3 en 4). Langs de weg zijn Splitterboxen aangebracht. Net ten noorden van de boerderij links onderin de foto is een rechthoekige structuur die een manschappenverblijf kan zijn. De stervormige vlekken zijn beschadigingen in de foto. (Luchtfoto R.A.F.; bron: Natuurmonumenten, datum foto onbekend).
- Figuur 22.** Huis Bergh, bakermat van het stadje 's-Heerenberg (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 23.** De kerktoren van Didam, hoog boven het dorp uittorend (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 24.** Blik op het uitgestrekte open akkerland rond het Bergherbos, in dit geval nabij de Zwarte Kolkseweg in 's-Heerenberg, kijkend in noordwestelijke richting (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 25.** Typerend voor veel oude akkercomplexen is dat ze door gebruik als grasland niet meer als 'open akker' herkenbaar zijn. Hier kijken we vanaf de Loilderhofweg richting het zuiden. Relatief jonge agrarische bebouwing is op de open akker verrezen (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 26.** Aan de beplanting is het buitenplaatskarakter van Het Loo nog enigszins herkenbaar (bron: Google Maps).
- Figuur 27.** Van de kleinschalige nat-droge kamptongingen is weinig meer herkenbaar rond Didam. Tegenwoordig is het landschap opener en grootschaliger dan voorheen en de bebouwing is veel grootschaliger. Hier kijken we vanaf de Bosstraat richting de bebouwde kom, net ten oosten van de Bievankweg (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

- Figuur 28.** De Leeuwerikskamp is nog aan een aantal aspecten herkenbaar, zoals de beplanting rechtsboven op de foto en de schuin gepositioneerde boerderij linksonder (bron: Google Maps).
- Figuur 29.** Het grootschalige broekgebied, waar het landgebruik niet meer wijst op de vroegere natte omstandigheden (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 30.** Een blik in het Bergherbos vanaf de Drieheuvelenweg (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 31.** Archeologisch onderzoek naar de loopgraven uit de Eerste Wereldoorlog in het zuidwestelijk deel van het bos op de stuwwal (foto: Floris van Oosterhout, 3 september 2013).
- Figuur 32.** Oud nat-droog bos aan de Foxheuvelstraat, in beheer bij Staatsbosbeheer en één van de weinige oude nattere bossen die in de gemeente bewaard zijn gebleven (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 33.** Het inmiddels verdwenen loofbos bij de boerderij Groot Lobberik op een topografische kaart uit 1908 (bron: Chromotopografische Kaart des Rijks, blad 514, 1908).
- Figuur 34.** Kenmerkend voor enkele van deze jonge ontginningen is bebouwing uit de eerste decennia van de 20e eeuw in kleine lintjes langs de veldwegen (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 35.** Kleine bospercelen resteren nog van een bosgebied dat hier eens groter was. De bospercelen zijn gespaard omdat door grondstofwinning de percelen onbruikbaar voor de landbouw waren. De foto is genomen aan de Drieheuvelenweg (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 36.** De uitgestrektheid en regelmaat van de jonge landbouwontginning is een historische karakteristiek. De foto toont het landschap ten noorden van de Didamseweg (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 37.** Een oude huisplaats op een hoger terrasplateau ten westen van Azewijn (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 38.** Ten noorden van Loil ligt een kenmerkende laan in dit landschapstype (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 39.** Een afwisselend rivierterrassenlandschap aan de Laarstraat binnen een oude Rijnmeander (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 40.** Huis De Kemnade in het rivierterrassenlandschap langs de Oude IJssel (foto: Wikimedia Commons).
- Figuur 41.** De Roode Wetering, nog altijd de grens met de gemeente Oude IJsselstreek, ligt in een oude pleistocene Rijngeul (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 42.** Plaatselijk is de historische strokenverkaveling van de Groote Reeven nog in het landschap herkenbaar, zoals hier op de hoek van de Gendringseweg en de Reefweg (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 43.** Een regelmatig ingedeeld broek met bewoning rondom de Linthorsterstraat (bron: Google Maps).
- Figuur 44.** Een fraai hoekje ten noorden van Loil op een oude huisplaats (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).
- Figuur 45.** De onregelmatigheid en de vele houtsingels die het gebied vroeger kenmerkten zijn nu alleen nog rudimentair in het Stokkumse Broek te herkennen (bron: watwaswaar.nl, blad 536, 1931).

Figuur 46. De strokenverkaveling en perceelsrandbeplanting zijn plaatselijk nog goed herkenbaar (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

Figuur 47. Relatief jonge knotbomen langs de Bosslagstraat (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

Figuur 48. Aan de zuidkant is de overgang van stad naar land nog heel duidelijk herkenbaar (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

Figuur 49. Een beeld zoals dat vroeger op veel meer plekken bestond: de dorpstuinen, in gebruik als moestuin, grensden direct aan het buitengebied, zoals hier in Stokkum (foto: Luuk Keunen, 7 maart 2014).

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Tabel 2. Geïntervieweerde (mogelijk) relevante luchtfotocollecties uit de collectie van de Wageningen University Library, de Heemkundekring Bergh (Hk Bergh) en overige beelden.

Tabel 3. Kaartelementen met betrekking tot erfgoed van oorlog en defensie en hun attentiezones

Tabel 4. Suggesties voor nader te bestuderen bronnen ten aanzien van de Eerste en Tweede Wereldoorlog.

Tabel 5. Voor de toetsing van het verwachtingsmodel gevraagde en gebruikte rapportages. De CIS-code betreft het registratienummer van de onderzoeksmelding bij het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer). DANS staat voor Data Archiving and Networked Services (<http://www.dans.knaw.nl>).

Tabel 6. Profieltypen voor de archeologische verwachtingswaarden (verwachting en dikte van een eventuele conserverende laag naar klassen: 0-30; 30-50; > 50 cm).

Tabel 7. Tabelstructuur van het fysisch-geografisch basisbestand MOWV_vw_0414.

Tabel 8. Tabelstructuur van het bestand MOWV_vp180714.

Tabel 9. Tabelstructuur van het bestand MOWV_ijzerkuilen0514.

Tabel 10. Tabelstructuur van het bestand MOWV_ahn2_vlak0514.

Tabel 11. Tabelstructuur van het bestand MOWV_histg_lijn0514.

Tabel 12. Tabelstructuur van het bestand MOVW_wo2_punten_jw.

Tabel 13. Tabelstructuur van het bestand MOVW_wo2_lijnen_jw.

Tabel 14. Tabelstructuur van het bestand MOVW_wo1_lijnen_jw.

Tabel 15. Tabelstructuur van het bestand MOVW_wo2_vlakken_jw.

Tabel 16. Tabelstructuur van het bestand MOVW_wo2p_buffers.

Tabel 17. Tabelstructuur van het bestand AHN2_vlak0514.

Tabel 18. Tabelstructuur van het bestand MOWV_Ontgrond_Prvgelderland.

Tabel 19. Tabelstructuur van het bestand MOWV_amk_0913.

Tabel 20. Tabelstructuur van het bestand MOWV_omg_10jan14.

Tabel 21. Tabelstructuur van het bestand MOWV_ozk_10jan14.

Tabel 22. Tabelstructuur van het bestand MOWV_histned_punt.

Tabel 23. Tabelstructuur van het bestand MOWV_mip.

Tabel 24. Tabelstructuur van het bestand MOWV_monum.

Tabel 25. Tabelstructuur van het bestand MOWV_molenbiotoop.

Tabel 26. Tabelstructuur van het bestand MOWV_histned_vlak.

Tabel 27. Tabelstructuur van het bestand MOWV_landschap.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

Tabel 28. De onderscheiden landschaps- en nederzettingstypen en de hoofdlandschappen waarbinnen ze vallen.

Tabel 29. Waarderingstabel voor gaafheid van de topografie.

Tabel 30. Waarderingstabel voor gaafheid van de fysiognomie.

Tabel 31. Scores en klassen van de totaalwaardering.

Cd-rom bijlage 1. Catalogus van archeologische vindplaatsen in de gemeente Montferland (MS-Excel 2010).

Cd-rom bijlage 2. Catalogus met AMK-terreinen (MS-Excel 2010).

Cd-rom bijlage 3. Catalogus met locaties met (mogelijke) resten uit de Tweede Wereldoorlog (MS-Excel 2010).

Cd-rom bijlage 4. Eenvoudige archeologisch-landschappelijke analyse ten behoeve van een verwachtingsmodel (MS-Excel 2010).

Cd-rom bijlage 5. Toegekende verwachtingswaarde per landschappelijke eenheid (MS-Excel 2010).

Cd-rom bijlage 6. Resultaten van de rapportevaluatie (PDF).

Cd-rom bijlage 7. GIS-bestanden bij RAAP-rapport 2873.

Kaartbijlage 1. Aardkundige kaart met reliëfvormen en ontstaanswijzen, schaal 1:25.000.

Kaartbijlage 2. Archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart, schaal 1:10.000 (twee kaartbladen: west en oost).

Kaartbijlage 3. Cultuurhistorische kenmerkenkaart, schaal 1:10.000 (twee kaartbladen: west en oost).

Kaartbijlage 4. Cultuurhistorische waarderingskaart, schaal 1:25.000.

De kaartbijlagen zijn tevens als PDF-bestanden opgenomen op de bijgevoegde cd-rom.

RAAP-RAPPORT 2873

Erfgoed in de gemeente Montferland

Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart

