
RAAP-RAPPORT 2878

Archeologie in de gemeente Berkelland

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

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Berkelland

Titel: Archeologie in de gemeente Berkelland; een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart

Status: eindversie

Datum: 20-12-2014

Auteurs: *dr. N.W. Willemse & ir L.J. Keunen*

Projectcode: BLBA3

Bestandsnaam: RA2878_BLBA3

Projectleider: dr. N.W. Willemse

Projectmedewerkers: ir. L.J. Keunen, ing. T.E. Engels

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: drs. H.F.A. Haarhuis

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 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

In opdracht van de gemeente Berkelland heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2014 een actualisatie doorgevoerd van de archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart van de gemeente Berkelland (RAAP-rapport 1701/2009). De actualisatie betreft het bijwerken van de bestaande archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart uit 2009 alsmede het bijwerken van de achterliggende databestanden met nieuwe/aanvullende archeologische, historische en landschappelijke gegevens en inzichten. Het datamodel voor de verwachtingslaag van de kaart is aangepast aan een regionaal karteringsmodel welke in samenspraak met de regioarcheoloog voor de regio Achterhoek is opgesteld. Daarmee wordt een inhoudelijke vereffening bereikt waardoor de kaartgrenzen tussen regiogemeenten aansluiten.

Verder heeft de actualisatie vanuit een bredere cultuurhistorische en ruimtelijke analyse plaatsgevonden ten opzichte van de inventarisaties uit 2009. De meest opvallende *wijziging* aan het kaartbeeld is het toevoegen van historisch gezien belangrijke terreinen waarvan het op basis van historisch onderzoek zeer aannemelijk is dat zich hier archeologische en/of bouwhistorische resten bevinden of hebben bevonden. Met name voor de historische stad- 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. Het merendeel van deze terreinen betreft historische nederzittingslocaties: historische erven of stads- en dorpskernen waarop in 1832 één of meerdere gebouwen stonden of waarvan bekend is dat er niet lang daarvoor gebouwen gestaan hebben. Deze terreinen zijn in de geactualiseerde kaart integraal opgenomen in een samengevoegde en vlakdekkende archeologische verwachtingslaag. Voor deze locaties is een nieuwe verwachtingswaarde aan het verwachtingsmodel toegevoegd.

Om verder voldoende recht te doen aan het specifieke karakter en de kwetsbaarheid van het archeologisch bodemarchief in de natte landschapzones (beekdalen en voormalige moerasgebieden) is voor gebieden binnen een straal van 500 meter van hoger gelegen nederzittingsarealen eveneens een meer specifieke verwachtingswaarde toegekend. De generieke lage verwachte dichtheid aan archeologische (nederzittings-)resten is gehandhaafd, maar wel met de specifieke aanwijzing dat hier een verhoogde trefkans voor bijzondere watergerelateerde archeologische resten bestaat. Dit betreft onder meer de resten van grondstofwinning en -verwerking, jacht, en locaties met bijzondere deposities.

Inhoudsopgave

1 Inleiding	6
1.1 Kader en doelstelling	6
1.2 Onderzoeksopzet, leeswijzer en richtlijnen	7
1.3 Dankwoord.....	8
2 Methoden en bronnen	10
2. 1 Analyse van de archeologisch-landschappelijke context	10
2.2 Bronnen.....	10
2.2.1 Landschappelijke-bodemkundige gegevens	10
2.2.2 Archeologische vindplaatsen	11
2.2.3 Historische nederzittingslocaties	13
2.2.4 Onderzoeksgebieden	14
2.2.5 Bodemverstoringsgegevens	14
2.3 Structuur digitale kaartbestanden (GIS)	15
2.4 Methoden.....	16
2.4.1 Landschappelijke eenheden en verwachtingszones	16
2.4.2 Vindplaatsgegevens	18
2.4.3 Historische nederzittingslocaties	20
2.4.4 AMK-terreinen	23
2.4.5 Onderzoeksgebieden	24
2.4.6 Bodemverstoringgegevens	25
3 Toelichting op de kaartbijlagen 1 en 2	26
3.1 Kaartbijlage 1 Aardkunde	26
3.1.1 Aanzet.....	26
3.1.2 Gebiedsbeschrijving	27
3.2 Archeologische waarden- en verwachtingenkaart	34
3.2.1 Algemeen.....	34

3.2.2 Thematische laag archeologische vindplaatsen	36
3.2.3 Thematische laag historische nederzittingslocaties	41
3.2.4 Thematische laag verwachtingszones	42
3.2.5 Terreinen met een verstoorde bovengrond	46
 Literatuur	 60
Gebruikte afkortingen	63
Verklarende woordenlijst.....	64
Overzicht van figuren, tabellen en (kaart)bijlagen	66

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

Archeologie, cultuurlandschap en gebouwde monumenten spelen een steeds grotere rol bij ruimtelijke ontwikkelingen. Opgraving of inpassing van archeologische vindplaatsen, het historisch cultuurlandschap als een creatieve input voor ontwerp, bescherming en herbestemming van bouwkundig erfgoed: het zijn allemaal manieren waarop bewust aandacht wordt besteed aan de boven- en ondergrondse historische kwaliteiten van een gebied. Het zichtbaar en beleefbaar maken van cultuurhistorie kan een gebied een eigen identiteit geven. Daardoor wordt niet alleen de intrinsieke waarde voor de lokale bevolking verhoogd, maar ontstaan ook economische kansen. Een voorbeeld daarvan is een fraaie historische dorpskern, maar het geldt ook voor landelijke gebieden waar bijvoorbeeld fietsrecreanten op afkomen. Een zorgvuldige omgang met cultuurhistorie en benutting van historische kwaliteiten kan dus economisch lonend zijn, zo is uit wetenschappelijk onderzoek gebleken.¹

De gemeente Berkelland heeft al in 2009 een archeologische verwachtingskaart laten vervaardigen als gevolg van de toenemende rol voor gemeentelijke overheden bij de omgang met het archeologisch erfgoed.² In de bijbehorende rapportage is uitgebreid ingegaan op beleidsaspecten, het fysisch-geografisch landschap, de archeologische vindplaatsen en bewoningsgeschiedenis en op de samengestelde verwachtingskaart zelf.

Omdat - zeker de laatste jaren - het aantal archeologische onderzoeken landelijk enorm is gestegen, is het zaak om de archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart periodiek te laten actualiseren. In opdracht van de gemeente Berkelland heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau daarom een actualisatie doorgevoerd van bestaande archeologische verwachtingskaart. De actualisatie betreft: 1) het bijwerken van de bestaande kaartgrenzen, 2) het bijwerken van de achterliggende databestanden met nieuwe/aanvullende archeologische en landschappelijke (geomorfologische) gegevens en inzichten, en 3) het aanpassen van de beleidskaart aan het vigerende archeologiebeleid binnen de Regio Achterhoek.

¹ Bijvoorbeeld: Bade & Smid, 2008

² De Roode e.a. 2009/RAAP-rapport 1071

Daarbovenop heeft 4) de actualisatie vanuit een bredere historische en ruimtelijke analyse plaatsgevonden ten opzichte van de inventarisaties uit 2008/2010. In de afgelopen jaren is steeds meer duidelijk geworden, dat archeologisch potentieel interessante terreinen niet alleen op basis van veldonderzoek kunnen worden opgespoord. Ook historische bronnen kunnen ons vertellen waar we archeologische resten kunnen verwachten. Daardoor is een realistischer beeld te scheppen van de 'voorraad archeologie' uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Dit realistischer beeld leidt tot een betrouwbaardere verwachting en daarmee meer zekerheid voor initiatiefnemers wat er op hun land verwacht kan worden.

Een klassiek voorbeeld is natuurlijk een middeleeuws kasteel dat nog steeds overeind staat, maar dat geldt evenzeer voor te localiseren verdwenen kastelen, de voorgangers van boerderijen waarvan bekend is dat ze al eeuwen geleden op die plek stonden, etc.

Dit inzicht heeft geleid tot een beleidsmatige verbreding binnen de gemeente Berkelland en daarmee een behoefte aan kennis op dit vlak. In opdracht van de gemeente Berkelland heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau (Zutphen) daarom een aanvullende inventarisatie op basis van historische bronnen uitgevoerd. Zo hebben we onderzoek gedaan naar historische nederzittingslocaties vanwege de belangrijke leemte in (archeologische) vindplaatsgegevens over de locatie van Middeleeuwse en vroeg-Nieuwetijdse nederzittingsresten. Deze aanvullende inventarisatie is mede noodzakelijk vanwege de in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 3.3) doorgevoerde veranderingen in de status van bovengrondse en ondergrondse bouwhistorische resten bij archeologisch vooronderzoek.³

1.2 Onderzoeksopzet, leeswijzer en richtlijnen

De actualisatie van de kaarten heeft betrekking op het aardkundige, archeologische en historisch-bouwkundige erfgoed op het grondgebied van de gemeente Berkelland (figuur 1). Gestreefd is naar een naadloze inhoudelijke aansluiting op recentelijk geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaarten van de Regiogemeenten Winterswijk, Berkelland en Montferland. Ook de resultaten van de inventarisatie naar historische nederzittingslocaties zijn geïntegreerd in de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart (kaartbijlage 2). 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. Funderingen (muurwerk, poeren, grondsporen van gebinten), water- en beerputten, overblijfselen van materiële cultuur en

³ Anders dan voorheen moet nu specifiek onderzoek gedaan worden naar de archeologische potentie van locaties met al dan niet verdwenen bouwhistorische resten.

grachten met vulling zijn voorbeelden van sporen en vondsten die op deze locaties gedaan kunnen worden. Met name voor de historische stad- en dorpskernen geldt echter 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.⁴

In hoofdstuk 2 worden de bronnen genoemd en de methoden behandeld, waarna in hoofdstuk 3 de inhoudelijke verantwoording volgt. De geactualiseerde vindplaatsen- en verwachtingskaart is bijgevoegd als kaartbijlage 1 (aardkundige kaart met reliëfvormen en ontstaanswijzen, schaal 1:25.000) en kaartbijlage 2 (archeologische waarden- en verwachtingenkaart schaal 1:10.000 in vijf bladen).

Het samenstellen van de archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). Het uitgevoerde onderzoek bestond uit een bureauonderzoek. Er is geen veldonderzoek uitgevoerd. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtsnoer. De praktische uitvoering van het onderzoek voldoet aan de normen opgesteld in het Handboek ROB-specificaties van de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.⁵

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde geologische en archeologische perioden. Achterin dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen en worden enkele vaktermen beschreven.

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

1.3 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 archeologisch potentieel interessante terreinen, gekoppeld aan historisch bronnenonderzoek, werd aangeleverd door de Historische Kring Eibergen, de Historische vereniging Borculo en de Historische Vereniging Old Reurle. De locaties van archeologische vindplaatsen die op dit

⁴ Zie ook: De Groot e.a., 2011, 89 e.v.

⁵ ROB 1998. Sinds 2007 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

moment bekend zijn op het gemeentelijk grondgebied zijn mede door deze instellingen gecontroleerd. Dezelfde instellingen leverde eveneens belangrijke aanvullingen op de inventarisatie van historische nederzittingslocaties. Allen hebben belangeloos informatie ter beschikking stelden, waarvoor onze hartelijke dank.

Tijdens het project is verder op een prettige manier samengewerkt met Annemieke Lugtigheid van de gemeente Berkelland, en drs. M.H.J.M Kocken, werkzaam als regioarcheoloog bij de Omgevingsdienst Achterhoek.

2 Methoden en bronnen

2.1 Analyse van de archeologisch-landschappelijke context

De archeologische waarden- en verwachtingskaart voor de gemeente Berkelland 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 (weergegeven in figuur 2) 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. De actualisatie van de kaarten en het onderliggende verwachtingsmodel is gebaseerd op:

- nieuwe academische archeologische en landschappelijke inzichten (natte landschapszones);
- het controleren van kaartgrenzen en bodemeenheden aan de hand van detailkarteringen (Kleijer 1990) en de Nederlandse Bodemkaart, schaal 1:50.000;
- nieuwe vindplaatsgegevens (inclusief de historische nederzittingslocaties en de historische stads- en dorpskernen);
- het toepassen van een conversiemodel voor de vertaling van de oude kaarten eenheden naar het regionale model voor.

2.2 Bronnen

2.2.1 Landschappelijke-bodemkundige gegevens

Binnen het onderzoeksgebied zijn zones te onderscheiden met een duidelijk verschil in detailniveau van informatie (kennis) over de geo(morfo)logische en bodemkundige gesteldheid van de ondiepe ondergrond. 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 voor belangrijke delen van het gemeentelijk grondgebied gebruik kan worden gemaakt van bodemgegevens en bodemverstoringsgegevens afkomstig van Alterra (figuur 3, veldbodemkundige karteringen, schaal 1:10.000). Deze detailbodemkaarten zijn het resultaat van uitgebreide veldbodemkundige verkenningen (veelal 4 tot 6 profielbeschrijvingen per hectare) en kennen derhalve een hoge mate van kaartzuiverheid. Voor de gebieden daarbuiten zijn alleen de algemene landelijke geokarteringen (de Bodemkaart van

Nederland, schaal 1:50.000 en de geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000) beschikbaar. Deze zijn echter te grof en te onzuiver om op plantoetsingsschaal (perceelsniveau/bestemmingsplanniveau, 100-1.000 m²) te worden gebruikt.⁶ Om op dit schaalniveau uitspraken te doen over eventueel aanwezige bekende archeologische en andere cultuurlandschappelijke waarden is in het verleden deze grofschalige informatie aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN1 en AHN2) reeds opgeschaald. Voor de gebieden waar geen detailkarteringen zijn uitgevoerd zijn deze kaartgrenzen niet aangepast.

De volgende bronnen zijn gebruikt:

- archeologische verwachtingskaarten voor de gemeente Berkelland;⁷
- detailbodemkartering voor de gebieden Berkeldal, Graafschap⁸, Hupsel-Zwolle⁹ en Beltrum-Eibergen¹⁰
- 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;
- geomorfologische kaarten, schaal 1:50.000;¹²
- digitale bodem- en profielgegevens van Alterra (Alterra/Wageningen UR).

2.2.2 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 over 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.

6 ROB 1998

7 De Roode e.a. 2009

8 Kleijer 2000

9 Brouwer 1994

10 Dekkers 1997

11 Van Heerd e.a. 2000

12 Alterra/ARCHIS/Lange & Ten Cate 1980

Veel archeologische waarnemingen uit het verleden staan geregistreerd in een landelijke database: ARCHIS (Archeologisch Informatiesysteem, 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 1200 jaar terug, waar in de afgelopen eeuwen gewoond en gewerkt werd.¹³ 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.

ARCHIS-waarnemingen

Belangrijkste uitgangspunt voor de archeologische inventarisatie zijn de in ARCHIS aangemelde onderzoeken en waarnemingen. Elk in Nederland uit te voeren archeologisch onderzoek wordt in dit systeem onder een unieke numerieke code, het ARCHIS-*onderzoeksmeldingsnummer* (of CIS-code) aangemeld. Tot deze registratie horen ook geografische (toponiem, locatie, omvang) en andere administratieve gegevens (uitvoerder, opdrachtgever, aanleiding). Nadat het onderzoek is uitgevoerd en afgemeld, wordt het onderzoek onder een nieuwe numerieke code, het ARCHIS-*onderzoeknummer*, geregistreerd. Eventueel aangetroffen archeologische resten (individuele vondsten, complextypen, etc.) worden in ARCHIS geregistreerd onder weer een andere numerieke code, het ARCHIS-*vondstmeldingsnummer*. Indien het onderzoek is afgerond en aan alle administratieve eisen is voldaan, worden de vondstmeldingen 'opgevalueerd' tot een ARCHIS-waarneming met bijbehorend ARCHIS-*waarnemingsnummer*.

Binnen de gemeente Berkelland staan in ARCHIS honderden waarnemingen geregistreerd. Deze zijn in het kader van de archeologische waarden- en verwachtingenkaart uit 2009 reeds gecontroleerd op het voorkomen van onvolkomenheden en doublures. De nieuwe ARCHIS-vindplaatsgegevens (peildatum maart 2014) zijn eveneens gecontroleerd, onder andere door de nieuwe registraties voor te leggen aan gebiedskenners i.c. de leden van de verschillende historische verenigingen. 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).

¹³ Van Beek, 2009

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. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed [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. De gegevens in kaartbijlage zijn ontleend aan de vigerende versie van de AMK gepubliceerd door de RCE (versiedatum december 2013).

Overige archeologische waarnemingen

Andere niet in ARCHIS geregistreerde vindplaatsgegevens zijn afkomstig van amateur-archeologen, waaronder de in het gebied actieve leden van de oudheidkundige verenigingen. 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.

2.2.3 Historische nederzittingslocaties

Historische bronnen geven ons informatie over plekken in het Oost-Nederlandse landschap waar in de afgelopen eeuwen, soms zelfs tot 1200 jaar terug, gewoond en gewerkt werd.¹⁴ Vanuit die optiek vinden we het vanzelfsprekend dat ook deze bronnen, zoals kaarten, gebruikt worden bij het opstellen van archeologische waarden- en verwachtingskaarten. Hoe gedetailleerder de informatie is, hoe beter deze op een gemeentelijk schaalniveau bruikbaar is. Primaire bron voor het karteren van deze informatie over historische bewoningslocaties is dan ook het gedetailleerde kadastraal minuutplan uit 1832, getekend op een schaal variërend van 1:1250

¹⁴ Van Beek, 2009

voor kernen, 1:2500 voor agrarisch gebied tot 1:5000 voor heidegebieden.¹⁵ Alle bewoningslocaties die op deze kaart staan weergegeven, zijn overgenomen op kaart en in de bijbehorende GIS-database. 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.

Een bijzonder fenomeen in Berkelland is dat de kadastrale opmeter in delen van Eibergen en Beltrum niet alleen gebouwen heeft gekarteerd, maar met een klein blauw vlekje ook waterputten in kaart heeft gebracht. Deze hebben we eveneens gekarteerd waar deze werden aangetroffen. Hetzelfde geldt voor grenspalen, grensstenen en zandhopen, alhoewel duidelijk is dat deze lang niet altijd als zodanig op het kadastraal minuutplan zijn aangeduid en deze laag daarmee nog incompleet zal zijn.

2.2.4 Onderzoeksgebieden

In kaartbijlage 2 zijn de ruimtelijke gegevens met betrekking tot het archeologisch onderzoek in het verleden verwerkt. De bron van deze gegevens is ARCHIS (peildatum 20 maart 2014).¹⁶ 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.

2.2.5 Bodemverstoringgegevens

Bodemverstoringen zijn op drie verschillende manieren in kaart gebracht. Slechts ten dele kon gebruik gemaakt worden van de gegevens van de als GIS beschikbare detailkarteringen van Alterra. In het GIS-bestand staan perceelsgewijs aangegeven de diep uitgegraven, vergraven/verwerkte, geëgaliseerde en opgehoogde terreinen. Deze gegevens zijn aangevuld met gegevens aanwezig bij de gemeente in de GIS-tabel BLBA3_Bodemverstoring. Daarnaast zijn aan het kaartbeeld de grenzen van terreinen aangegeven waarvoor de provincie Gelderland in het verleden ontgrondingsvergunningen heeft afgegeven (GIS-tabel: ontgrondingen_prvGelderland). Behalve deze gegevens is alleen door een meer gedetailleerd bureauonderzoek en/of verkennend booronderzoek de mate van verstoring tot op perceelsniveau

¹⁵ Kadastrale minuutplannen werden, afhankelijk van het afgebeelde gebied, vervaardigd op schaal 1:1250 (kernen), 1:2500 (agrarisch gebied) of 1:5000 (woeste gronden).

¹⁶ 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).

te specificeren. De inventarisatie van bodemverstoringen heeft zich daarmee beperkt tot de bekende en meest ingrijpende vormen.

2.3 Structuur digitale kaartbestanden (GIS)

Het belangrijkste eindproduct van de kaartactualisatie zijn de aan een geografisch informatiesysteem (GIS) gekoppelde kaartbeelden. Het betreft ruimtelijke informatie gekoppeld aan database-tabellen waarin per punt, lijn, of vlakelement verschillende soorten van informatie zijn opgeslagen. De GIS-tabellen zijn aangeleverd als losse bijlage (bijlage 5, aangeleverd op cd-rom) en bevatten de exacte gegevens over de geografische ligging en aard van (mogelijk) waardevolle archeologische terreinen en objecten, bodemverstoringsinformatie, vindplaatsgegevens, gegevens over de archeologische onderzoeksgebieden, en gegevens met betrekking tot de gewaardeerde archeologische terreinen. Alle bestanden (zie hieronder, tabel 2) zijn voorzien van een heldere, logische en begrijpelijke naam, die verwijst naar de inhoud en de productiedatum. De standaardprojectie is het Rijksdriehoekstelsel (non-earth meters).

In de hiernavolgende paragraaf 2.4 (methoden) beschrijven we per thema de tabelstructuur en tabelinhoud van de GIS-tabellen. In **vet** vermelde attribuutnamen 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.

<i>Tabelnaam</i>	<i>Type</i>
<i>Landschappelijke eenheden, verwachtingszones, beleidszones</i> BLBA3_vw_0814	Vlak, verwachtingszone
<i>Archeologische vindplaatsen, AMK-terreinen en hist.nederzettingslocaties</i> BLBA3_vp_200314 BLBA3_histned_punt BLBA3_histned_vlak BLBA3_histnedbuf BLBA3_AMK_dec2013 CVL_OOOG_cvl_onbek Interactive CVL_OOOG_L03_AHN_interpretatie CVL_OOOG_L10_AHN_interpretatie CVL_OOOG_loc3_interpretatie CVL_buf55new	Puntobject, vindplaats Puntobject, hist.nederz. Vlak, hist. nederz. Vlak, attentiezone Vlak Lijn Lijn Lijn Lijn Vlak, attentiezone
<i>Archeologische onderzoeksgebieden</i> BLBA3_ozk_100114	Vlak
<i>Bodemverstoringsgegevens</i>	

BLBA3_bodemverstoringen	Vlak
ontgrondingen_PrivGelderland	Vlak

Tabel 2. GIS-tabellen behorende bij de kaartbijlagen 1 en 2

2.4 Methoden

2.4.1 Landschappelijke eenheden en verwachtingszones

Inhoudelijke vereffening

Voor de nieuwe kartering zijn de begrenzingen en kaartclassificaties van de bestaande detailkarteringen integraal overgenomen en via een conversiemodel vertaald naar de nieuwe regionale legenda-eenheden. Dit model is besproken met de regioarcheoloog en voorziet in een inhoudelijke en ruimtelijke vereffening van de verschillende archeologische waarden- en verwachtingenkaarten binnen de Regio Achterhoek. Het regionale karteringsmodel betreft een getrappt systeem van landschapsbeschrijving. De hoofdgroep betreft de dominante vormende kracht in het landschap, zoals windwerking (hoofdcode E), gletsjerwerking (G), tektoniek (opheffing, T) etc. Daarna volgt op een lager abstractieniveau de terreinsoort (b: beekdallandschap; d:dekzandlandschap; g: grondmorenelandschap etc.), gevolgd door de terreinvorm (r: rug, w: welving, v:vlakte, etc.). In het model wordt daarna via een numerieke code aangegeven wat zowel de toegekende archeologische verwachtingswaarde (verwachte dichtheid aan archeologische resten) als de mogelijke diepteligging van de top van het archeologische niveau is (zie daartoe tabel 3). Als laatste wordt het bodemtype aangegeven (figuur 4). Deze classificatie is opgenomen in kaartbijlage 2 als kaartcode binnen de afzonderlijke kaartvlakken (bijvoorbeeld *Ed/9e*: dekzandlaagten met natte zandeerdgronden en een lage verwachte dichtheid aan archeologische resten in de bovenste 30 cm van de bodem).

Er is in overleg met de regioarcheoloog besloten om in het aangeleverde GIS-bestand [BLBA3_vw_0814] zowel de originele bodemkundige karteringseenheden (inclusief de omschrijving) op te nemen, als de conversie-eenheden (zie tabel 4). Het primaire doel van de erfgoedkaarten is het begrenzen van archeologische verwachtingszones. De nieuwe kaarteenheden (tabel 4: Terreinvorm10, Terreinvorm25) hebben dan ook voornamelijk een archeolandschappelijke betekenis. Achterliggende informatie is echter behouden en kan naar wens worden gebruikt voor andersoortige kaarten (figuur 2). Zie verder tabel 4 voor het datamodel en de verzamelde gegevens.

Datastructuur

RAAP hanteert voor zijn vlakdekkende landschapskarteringen een eigen karteringsmodel dat zowel geomorfologische als bodemkundige eigenschappen combineert met archeologische verwachtingen in een zogenaamde profieltypenkaart (zie hierboven en tabel 3). De profieltypen doen een uitspraak over de verwachte diepteligging van het archeologisch niveau en de mate van conservering (tabel 3).

profieltype	verwachte dichtheid aan archeologische resten en mate van conservering
11	zeer hoog, historische nederzittingslocatie (stads- of dorpskern, kasteelterrein etc.)
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	laag, specifieke verwachtingswaarde voor natte landschappen
14	zeer hoog, waterpartijen bij historische nederzittingslocatie (gracht, vijver, etc.)
15	water, onbekende archeologische verwachting

Tabel 3. 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 typering die gebruikt worden voor landelijke kaartseries en voor de diverse bodemkarteringen. Zie verder onderstaande tabel 4 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	Uniek numeriek identificatienummer, koppel-ID
ID10	Numeriek identificatienummer voor de 1:10.000 polygonen
<u>COD10</u>	Samengestelde kaartcode voor 1:10.000 polygonen. Zie kaartbijlage 2
Terreinvorm10	Typering van de terreinvorm, zoals 'dalvormige laagte'
Bijzonderheid10	Bijzonderheden, zoals 'met kleidek' of 'gracht'
BOD10	Originele legendacode van de gebruikte detailbodempkartering
BOD10Type	<i>Niet ingevuld</i>
BOD10Conversie	<i>Niet ingevuld</i>
BronPolygoon	Bron waaruit de polygoon overgenomen is
<u>ID25</u>	Numeriek identificatienummer voor de 1:25.000 polygonen (kaartbijlage 1)
COD25	Lettercode voor 1:25.000 polygonen. Zie legenda bij kaartbijlage 2
Terreinvorm25	Algemene typering van de aard van de terreinvorm (kaartbijlage 1)
Landschap	Fysisch Geografisch hoofdlandschap (figuur 2)

Profieltype	Verwachtingsprofiel volgens tabel 3 (kaartbijlage 2)
VW_omschrijf	Tekstveld, verwachte dichtheid en kwetsbaarheid
GKN50	<i>Niet ingevuld</i>
NEBO50	Dominant bodemtype (Schelling 1949/Schelling& Bakker 1966)
BELEIDSZONE	Aanduiding beleidscategorie
BELEID	Uitgangspunten archeologiebeleid (incl. onderzoeksverplichting)
Oppervlakte	Oppervlakte van polygoon in vierkante meter

Tabel 4. Tabelstructuur van het fysisch-geografisch basisbestand BLBA3_vw_0814. In vet de attributen waarop de vlakken voor de aangegeven kaarten en figuren zijn gethematiseerd. Gecursiveerd en onderstreept de attributen die voor de betreffende kaartlabels zijn gebruikt.

2.4.2 Vindplaatsgegevens

Voor elke geïntervieweerde 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. De catalogusnummers zijn overgenomen uit RAAP-rapport 1701 en daarna door genummerd. Door clustering van de verzamelde archeologische gegevens zijn binnen het gemeentegebied¹⁷ uiteindelijk 406 vindplaatsen gedefinieerd binnen de gemeente Berkelland en 11 daarbuiten: plaatsen (dimensieloze puntlocaties) waar archeologische vondsten zijn geregistreerd (bijlage 1). Een inhoudelijke controle van het vindplaatsenbestand heeft plaatsgevonden door leden van de verschillende historische verenigingen (§1.3). Alle vindplaatsen zijn op kaartbijlage 2 opgenomen en van elkaar onderscheiden op begin- en einddatering (archeologische periode) en type complexgroep (zie tabel 5).

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 beperkt is in relatie tot de enorme hoeveelheid locaties (ruim 1200) voor opname in deze catalogus. Voor meer informatie over dit type vindplaats dient dan ook, naast de kaart, het GIS-bestand (BLBA3_histned_punt) te worden geraadpleegd.

Zie tabel 5 voor alle geïntervieweerde archeologische gegevens.

¹⁷ Inclusief een bufferzone van 200 m rondom de buitengrens

Datamodel

Voor de kaartlagen die betrekking hebben op 'vindplaatsen' zijn naast beschrijvende velden ook de relevante administratieve gegevens opgenomen

Attribuutnaam	Attribuutwaarde /-verklaring
ID	Numeriek identificatienummer
<u>RAAPCatNr</u>	Catalogusnummer zoals vermeld op kaartbijlage 2 t/m 6
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 Berkelland
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 5. Tabelstructuur van het bestand BLBA3_vp200314. In vet de attributen waarop de kaartsymbolen in kaartbijlage 2 zijn gethematiseerd. Gecursiveerd en onderstreept de attributen die voor de betreffende kaartlabels zijn gebruikt..

2.4.3 Historische nederzettingslocaties

Puntlocaties en vlakinformatie kadastraal minuut

Alle bewoningslocaties die op het kadastraal minuutplan uit 1832 staan weergegeven, zijn overgenomen op kaart en in de bijbehorende GIS-database. 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. 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. Bij omgrachte dorpen hebben we zowel de bouwblokken als de afzonderlijke huizen als puntlocaties gekarteerd. In dorpskernen die geen stedelijke kenmerken als omwalling of omgrachting bezaten, hebben we in alle gevallen de bebouwing als puntlocaties gekarteerd. Uitsluitend de kerk met het omliggende kerkhof is als vlak gekarteerd wanneer er sprake was van een dorpskern. Verder hebben we van de kernen Borculo, Neede, Eibergen, Ruurlo, Geesteren en Gelselaar het nederzettingsareaal weergegeven, d.w.z. de omtrek van het dorp of de stad met de direct omringende moestuinen etc. waar archeologische resten in relatie tot het dorp of de stad verwacht kunnen worden.

Bebouwing die reeds vóór 1832 verdwenen was

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. Informatie over adellijke huizen en havezaten van de Stichting Stad en Heerlijkheid Borculo is benut.¹⁸ Daarbij moesten we concluderen dat de huizen Bolkshuis (Gelselaar) en Wolferink (Heure onder Geesteren) geografisch vooralsnog niet plaatsbaar waren.

Een ongepubliceerd manuscript van Keunen, mede-auteur van dit rapport, biedt een schat aan gegevens over huisplaatsen in de dorpsgebieden Neede en Ruurlo. De meest relevante ruimtelijke gegevens hebben we conform het plan van aanpak hieruit gedestilleerd, zoals twee

¹⁸ www.heerlijkheidborculo.nl

postmiddeleeuwse eendenkooien (waarvan één rudimentair en één verdwenen), het terrein 'Olden Gott' in de kern van Ruurlo, waar aanwijzingen voor paardenbegravingen bestaan en vermoedens voor het bestaan van een grafheuvel, en de ligging van enkele boerderijen die vóór 1832 verdwenen.¹⁹ Uit het onderzoek is ook naar voren gekomen dat er bijvoorbeeld reeds vóór 1832 meerdere boerderijen langs de Borculoseweg, Ruwenhofstraat en Meijersweg moeten zijn verdwenen, maar omdat hiervan geen exacte coördinaten bekend waren, kan slechts met deze algemene constatering worden volstaan. Het gaat bijvoorbeeld om de boerderij Rijkenshuis, die ergens ten noorden van de Borculoseweg – G.L. Rutgersweg nabij de kruising met de Borculoseweg moet hebben gelegen. Op basis van onder meer de resultaten uit dit manuscript, een studie van Vangheluwe en Spek over 'bochten'²⁰ en een succesvolle toetsing van het nederzittingsmodel uit de eerste studie, de opgraving Neede-Bonkerts Kamp, hebben we de zuidelijke flank van de stuwwal tussen de laatmiddeleeuwse huisplaatsen in het zuiden en de daadwerkelijke strokenverkavelde es in het noorden als extra attentiezone voor middeleeuwse huisplattegronden aangeduid (kaartbijlage 2: middeleeuws bewoningslint Neede Berg). Hier moeten zich ook de laatmiddeleeuwse erven bevonden hebben die al vóór 1650 verdwenen waren.

Daarnaast hebben we voor het grondgebied van de gemeente Berkelland ook alle percelen in kaart gebracht die de naam 'Hoesstae' of een variant daarop droegen. Deze 'hoessteden' of 'huissteden' waren percelen waar ooit huizen stonden, ergo waar nog relictten van in de bodem kunnen zitten.²¹ Deze hebben we evenals de Olden Gott in de categorie 'overige terreinen' ondergebracht.

Attentiezones voor archeologische resten rondom historische nederzittingslocaties

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 meter bedragen, later door verbeterde funderingstechnieken en een meer aan regels gebonden ruimte hoogstens enkele tientallen meters en ook veel incidenteler. Omdat er geen nadere studie naar de ouderdom van de boerderijen heeft plaatsgevonden, hebben we een standaardbuffer van 100 meter gehanteerd. Toekomstig

¹⁹ Keunen, manuscript

²⁰ Vangheluwe & Spek, 2008

²¹ Keunen, manuscript

onderzoek zou die buffer voor bepaalde plekken kunnen vergroten en voor vermoedelijk de meeste locaties kunnen verkleinen.

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.²² 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 meter (waaraan de buffer ook is aangepast).

Niet alles wat op de kadastrale minuutplans zichtbaar was aan archeologisch relevante zaken, is (omwille van de beschikbare tijd) meegekarteerd. Het betreft dan vooral objecten die geen directe nederzettingscomponent bevatten, zoals de ligging van bruggen en sluizen. Een enkele grotere schutsluis is wel opgenomen. Ook zijn alleen die grenspalen, -stenen en -zandhopen meegenomen die met name op de kadastrale minuutplans werden genoemd. Er moeten er meer zijn geweest, want het beeld is nu nogal fragmentarisch. Van een enkele grenspaal is bekend dat deze een decennium geleden nog in de berm van de weg te vinden was.

In zijn algemeenheid moeten we constateren dat de omgeving van de huidige gemeente Berkelland zeer rijk is aan oude manuscriptkaarten vanaf de 16e eeuw. Op deze kaarten staan erg veel structuren ingetekend die een archeologische relevantie hebben. Zo bestaat er interessant kaartmateriaal met de relatief uitgebreide landweersystemen rondom Eibergen. Daarnaast kunnen deze kaarten informatie bieden over bijvoorbeeld nog ontbrekende kasteelplaatsen, watermolens, oude Berkelmeanders, galgenplekken, etc. Enkele landweren rond Eibergen hebben we op kaart opgenomen. Omdat dit buiten de opdracht viel hebben we deze kaarten niet nader geanalyseerd om ook de overige landweren, galgenplekken etc. te localiseren, maar we adviseren dit in een vervolg / verdiepingsslag alsnog te doen.

Nauwkeurigheid

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 meter. Niet alles wat op de kadastrale minuutplans zichtbaar was aan archeologisch relevante zaken, is

²² Willemse e.a., 2013

(omwille van de beschikbare tijd) mee gekarteerd. Het betreft dan vooral objecten die geen directe nederzittingscomponent bevatten, zoals de ligging van bruggen en sluizen.

Datastructuur

Alle verzamelde data is verwerkt in GIS-bestanden die hoofdzakelijk bestaan uit (dimensieloze) puntbestanden. Hieronder (tabel 6) laten we de tabelstructuur zien van de aanwezige lagen:

Attribuutnaam	Attribuutwaarde /-verklaring
ID	numeriek identificatienummer
Categorie	default: Historische nederzittingslocaties
Type	typering van de gebruiksfunctie zoals 'boerderij of woonhuis'
<u>Naam</u>	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 (default 100 m)
Bron	bron waaruit de informatie afkomstig is.

Tabel 6. Tabelstructuur van het bestand BLBA3_histned_punt. In vet de attributen waarop de kaartsymbolen in kaartbijlage 2 zijn gethematiseerd. Gecursiveerd en onderstreept de attributen die voor de betreffende kaartlabels zijn gebruikt.

Attribuutnaam	Attribuutwaarde /-verklaring
ID	numeriek identificatienummer
Categorie	default: Historische nederzittingslocaties
Type	typering van de gebruiksfunctie zoals 'boerderij of woonhuis'
<u>Naam</u>	toponiem indien vermeld en/of bekend
Ouderdom	niet ingevuld
Opmerkingen	Algemene inhoudelijke opmerkingen zoals 'leen van Huis Keppel'
Bron	bron waaruit de informatie afkomstig is.

Tabel 7. Tabelstructuur van het bestand BLBA3_histned_vlak. In vet de attributen waarop de kaartsymbolen in kaartbijlage 2 zijn gethematiseerd. Gecursiveerd en onderstreept de attributen die voor de betreffende kaartlabels zijn gebruikt.

De GIS-tabel BLBA3_histnedbuf bestaat uit slechts een cosmetische laag en bevat geen gegevens.

2.4.4 AMK-terreinen

Archeologische monumenten (AMK-terreinen) zijn gerangschikt naar archeologische waarde. 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 kaartbijlagen 2 tot en met 5 opgenomen als terrein van (hoge) archeologische waarde of als beschermd archeologisch monument (zie voor de verzamelde gegevens tabel 8 en bijlage 2).

Attribuutnaam	Attribuutwaarde /-verklaring
<u>Monumentnr</u>	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
BeginPeriode	Geeft aan wanneer (archeologische periode) het element/de vindplaats (vermoedelijk) tot stand kwam.
EindPeriode	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 (09-2013)

Tabel 8 Tabelstructuur van het bestand BLBA3_amk_0913. In vet de attributen waarop de kaartsymbolen in kaartbijlage 2 zijn gethematiseerd. Gecursiveerd en onderstreept de attributen die voor de betreffende kaartlabels zijn gebruikt.

2.4.5 Onderzoeksgebieden

Op kaartbijlage 2 en in bijlage 3 (op cd-rom) zijn alle bekende archeologische onderzoeksgebieden binnen de grenzen van de gemeente Berkelland opgenomen. Deze kaartlaag is bijgewerkt aan de hand van de meest recente versie van ARCHIS (versie 10 januari 2014). De onderzoeksgebieden zijn opgedeeld naar onderzoek*meldings*gebied (het onderzoek is alleen aangemeld in ARCHIS), en onderzoeksgebieden (het onderzoek is uitgevoerd en afgemeld in ARCHIS).

In totaal zijn binnen de gemeente Berkelland in ARCHIS 500 onderzoeken bekend. Van één onderzoek is het type niet bekend: deze is gecategoriseerd als onbekend (ARCHIS-onderzoeknummer 37.174). De overige onderzoeken betreffen 81 bureauonderzoeken, 310 booronderzoeken, één veldkarteringen, 24 begeleidingingen, 4 geofysische onderzoeken, 3 inspecties, 64 proefsleuvenonderzoeken, en 12 opgravingen. De onderzoeksresultaten zijn zelf zijn overigens niet (altijd) in ARCHIS vermeld. Het is namelijk niet verplicht om de exacte resultaten te vermelden. Om te bepalen of een terrein afdoende archeologisch is onderzocht, dienen de afzonderlijke onderzoeksrapportages geraadpleegd te worden. Evenmin is het verplicht om de rapporttitels te vermelden. Deze zijn alleen verplicht bij het doen van een vondstmelding. Bij een negatief resultaat (selectieadvies: vrijgeven) is er binnen het huidige systeem dus geen rapporttitel geregistreerd.

Attribuutnaam	Attribuutwaarde /-verklaring
Id	Unieke numerieke code
OZK_nr	Onderzoeknummer bij ARCHIS
Omg_nr	Of CIS-code. Uniek onderzoekmeldingnummer bij ARCHIS
Toponiem	Toponiem bij het onderzoek, indien vermeld
Plaats	Plaatsnaam, indien vermeld
TyeOnderzoek	Typering van het archeologisch onderzoek, zoals 'archeologische begeleiding'
Uitvoerder	Instelling die het onderzoek heeft aangemeld/ uit gaat voeren
DatumGereed	Gereedmelding van het onderzoek
Toelichting	Beschrijvende tekst
PeilDatumBron	Peildatum, defaultwaarde: "ARCHIS10jan14"
RDX	Centrumcoördinaat in meters (Rijksdriehoekmeting)
RDY	Centrumcoördinaat in meters (Rijksdriehoekmeting)

Tabel 9. Tabelstructuur van het bestand BLBA3_ozk_100114. In kaartbijlage 2 zijn alleen de grenzen van de onderzoeksgebieden aangegeven. Voor de achterliggende gegevens dient het GIS-bestand geraadpleegd te worden.

2.4.6 Bodemverstoringgegevens

Bodemverstoringgegevens in de GIS-tabel BLBA3_Bodemverstoring zijn afkomstig uit detailkarteringsgegevens van Alterra aangevuld met gegevens aanwezig bij de gemeente. Daarnaast zijn aan het kaartbeeld de grenzen van terreinen aangegeven waarvoor de provincie Gelderland in het verleden ontgrondingsvergunningen heeft afgegeven (GIS-tabel: ontgrondingen_Prvgelderland). Er is geen 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 verstoorde bodems.

Wat betreft de kwaliteit van de bodemverstoringgegevens kan verder gesteld worden dat deze gegevens een zeer incompleet beeld geven van de werkelijkheid. Voor beleidsmatige afwegingen (selectiebesluiten) of het bepalen van een onderzoekstraject zijn globale gegevens met betrekking tot bodemverstoringen dan ook van weinig waarde.

Attribuutnaam	Attribuutwaarde /-verklaring
<i>Id</i>	<i>Uniek identificatienummer</i>
<i>Type</i>	<i>Type bodemverstoring</i>
<i>Bron</i>	<i>Bron waaruit de gegevens afkomstig zijn</i>
<i>Diepte_verst</i>	<i>Diepteaanduiding voor de bodemverstoring</i>
<i>Oppervlakte</i>	<i>Oppervlakte van de verstoringspolygoon in vierkante meter</i>

Tabel 10. Tabelstructuur van het bestand BLBA3_Bodemverstoring. In vet de attributen waarop de kaartvlakken in kaartbijlage 2 zijn.

Attribuutnaam	Attribuutwaarde /-verklaring
ObjectId	numeriek identificatienummer
PAR_NR	Archiefnummer
Status	'voltooid' of 'in uitvoering'
Locatie	Topografische aanduiding, zoals 'Nabij de Vincwijcweg'
Ligging	'binnendijks' of 'buitendijks'
Opp_Netto	Netto oopervlakte van de ontgroning, in vierkante meter
Categorie	Type ontgroning, zoals 'kleiwinning'
Dat_Voltoo	Datum van afrodning van de ontgraving

Tabel 11. Tabelstructuur van het bestand Ontgroningen_Prvgelderland. In kaartbijlage 2 zijn de vlakken van de ontgroningen alleen cosmetisch ingevuld. Voor de achterliggende gegevens dient het GIS-bestand geraadpleegd te worden.

3 Toelichting op de kaartbijlagen 1 en 2

3.1 Kaartbijlage 1: Aardkunde

3.1.1 Aanzet

De oude agrarische cultuurlandschappen van Berkelland 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. De hoge, droge gebieden met weinig oppervlaktewater en de lage, natte, moeilijk bewerkbare delen waren niet zo aantrekkelijk voor boeren. De randgebieden tussen hoog en laag waren het meest in trek. De voedselrijke zandbodems met de beste vochthuishouding werden het eerst bewoond. Deze overgangsgebieden naar de lager gelegen moerassig boden eveneens goede vestigingsvoorwaarden voor de jager-verzamelaars uit de vroegere prehistorie.

De fysische eigenschappen van het landschap -verschillen in landschappelijk reliëf (geomorfologie), bodem en waterhuishouding en zijn dus aantoonbaar van invloed geweest (en nog steeds) op het ruimtegebruik door de mens. Deze fysische eigenschappen zijn sterk met elkaar verbonden en komen voort uit de geologische processen die het landschap hebben gevormd. Voor een goed begrip van het landschap en de hierbinnen aanwezige archeologische waarden is enige aardwetenschappelijke kennis dan ook onontbeerlijk. De volgende paragrafen beschrijven het ontstaan van het kaartbeeld in kaartbijlage 1 in zeer beknopte vorm aan de hand van de belangrijkste vormingsfasen.

Aardkundige kaart met reliëfvormen en ontstaanswijzen

Kaartbijlage 1 betreft een veralgemeniseerd beeld van de verschillende reliëfvormen (en hun ontstaanswijzen, in vaktermen de geomorfogenese genoemd) die worden onderscheiden binnen het regionale karteringsmodel voor de gemeenten in de Regio Achterhoek. Daarnaast zijn aan het kaartbeeld enkele belangrijke cultuurhistorische relictten toegevoegd. De kartering heeft plaatsgevonden op een schaal van 1:10.000, maar wordt omwille van het overzicht hier op een schaal van 1:25.000 gepresenteerd. De basis wordt gevormd door de bekende gebiedsdekkende veldbodemkundige studies (figuur 3), aangevuld met informatie uit landsdekkende geomorfologische en bodemkundige gegevens (schaal 1:50.000). De legenda bestaat uit 20 landschappelijke eenheden verdeeld over 5 fysisch-geografische hoofdlandschappen (zie tabel 4 in §2.4.1, attribueert 'Terreinvariantie').

3.1.2 Gebiedsbeschrijving

Pre-kwartaire afzettingen

Het oostelijk deel van de gemeente Berkelland beslaat een groot deel van het zogenaamde Oostnederlandse plateau. Dit plateau strekt zich uit van de omgeving van Winterswijk tot aan Haaksbergen. Hier komen mesozoïsche en tertiaire afzettingen aan het oppervlak die zich elders in Nederland op grote diepte bevinden. Deze afzettingen zijn tijdens het Tertiair (circa 53 tot 2,6 miljoen jaar geleden) door inwendige krachten in de aardkorst omhoog geduwd.²³ Door de opheffing langs de westrand van het zogenaamde Bekken van Münster is een relatief hooggelegen plateau (30 tot 50 m +NAP) ontstaan. De afzettingen op het plateau dateren uit de geologische perioden Trias (Bontzandsteen en Muschelkalk; 225 tot 190 miljoen jaar geleden), Jura (klei; 190 tot 135 miljoen jaar geleden), Krijt (groenzand en kalksteen; 135 tot 65 miljoen

²³ Harbers & Rosing, 1983.

jaar geleden) en Tertiair (groenzand en zware mariene klei; 65 tot 2,3 miljoen jaar geleden). De westelijke begrenzing van het plateau wordt gevormd door een terreinknik langs de lijn Eibergen-Lichtenvoorde-Aalten.

Landijs

In het Vroeg en Midden Pleistoceen wisselden ijstijden en warme tussen-ijstijden (glacialen en interglacialen) elkaar met grote regelmaat af. In het Vroeg Pleistoceen (2,6 tot 1,75 miljoen jaar geleden) vond op grote schaal erosie plaats van de opgeheven tertiaire afzettingen. Hierbij werd het plateau versneden tot verscheidene kleinere plateaus [VEREFFENINGSGRESTPLATEAUS: PLATEAU-ACHTIGE HOOGTEN AL DAN NIET MET DEKZAND OF GRONDMORENE] die van elkaar gescheiden werden door diepe erosiegeulen of -dalen. Vanaf het begin van het Pleistoceen tot in de voorlaatste ijstijd, circa 370.000 jaar geleden, stroomde de Rijn vanuit Zuidoost-Nederland in noordoostelijke richting. De Rijn zette dikke pakketten grof zand en grind af, ook op de geërodeerde tertiaire afzettingen van het Oost-Nederlandse plateau. Deze zogenaamde terrasafzettingen komen met name voor in het gebied tussen Aalten en Eibergen op de westrand van het plateau en zijn soms enkele meters dik. Vanaf het Midden Pleistoceen kwam het in Noordwest-Europa tot massale uitbreidingen van landijs. Het noorden en midden van Nederland werd daarbij gedurende zowel het Elster glaciaal (475.000 tot 410.000 jaar geleden) als het Saale glaciaal (370.000 tot 130.000 jaar geleden) met landijs bedekt. Pas na de Elster-ijstijd en het warmere Holsteinien werd tijdens het Saale glaciaal de noordelijke helft van Nederland bedekt door een ijskap die zijn oorsprong had in Scandinavië. De zeespiegel lag zo'n 180 m lager dan nu en de bodem raakte tot op een diepte van tientallen tot honderden meters permanent bevroren (permafrost). De ijslobben langs het landijsfront zakten diep in de rivierafzettingen uit het Vroeg en Midden Pleistoceen weg. Op deze plaatsen ontstonden tientallen meters diepe (tong)bekkens en werden er dikke pakketten rivierzand uit het Vroeg en Midden Pleistoceen door de oprukkende gletsjers opgestuwd.²⁴ Hierbij ontstonden verscheidene hoge stuwwallen (figuur 5), waaronder de Needse Berg (34 m +NAP [STUWWALVLAKTE]).

Gedurende het Saale glaciaal werd het gebied van het Oost-Nederlands Plateau door het schuivende landijs 'overreden', geërodeerd en afgevlakt. Onder het landijs werd op veel plaatsen grondmorene afgezet. De grondmorene is gevormd op het contactvlak tussen het voortschuivende ijs en de ondergrond en bestaat in zijn meest kenmerkende vorm uit een structuurloze leem vermengd met grof zand, grind en stenen. Veelal bestaat de 'keileem' uit

²⁴ Rappol, 1991; Berendsen 2004

opgenomen en verplaatste (lokale) tertiaire en mesozoïsche klei. Het oppervlak bestaat zowel uit meer reliëfrijk als reliëfarme terreinen [GRONDMORENERUGGEN, -WELVINGEN, -VLAKTEN]. De aanwezigheid van deze slecht waterdoorlatende afzetting aan of nabij de oppervlakte is, samen met de tertiaire klei de oorzaak van het huidige, vochtige karakter van grote delen van de plateaus. Aan het einde van het Saalien werden de (gedeeltelijk) met sediment opgevulde vroeg-pleistocene geulen van het Oost-Nederlands Plateau door smeltwaterstromen opnieuw uitgesleten. Hierdoor ontstonden grote en zeer diepe erosiegeulen waarin gedurende het resterende deel van het Saalien en in het Eemien (circa 130.000 tot 115.000 jaar geleden) meren aanwezig waren. Ook ontstonden door afstromend regenwater uitgebreide afwateringssystemen, waarbij met name in de nabijheid van de oude smeltwatergeulen tot meer dan 20 m diepe beekdalen uitgesleten werden.

Eem interglaciaal

Na het Saalien brak een lange en vrij warme periode aan: het Eemien (ca. 128.000-116.000 jaar geleden). Het klimaat in het Noordzeegebied was bijna subtropisch (vergelijkbaar met het huidige klimaat in Midden-Frankrijk) en een groot deel van West-Europa liep door het smelten van het landijs en de stijgende zeespiegel onder water. Uiteindelijk werd een zeespiegelniveau bereikt dat wellicht 1 tot 2 m hoger lag dan tegenwoordig. Aan het begin van het Eemien bestond de vegetatie vooral uit berken en later uit uitgestrekte dennenbossen. Vervolgens nam het gemengde eikenbos (eik, iep, linde, esdoorn en hazelaar) in omvang toe. Het is zeker dat in het Eemien mensen in Nederland hebben gewoond, hetgeen blijkt uit vondsten van typische vuurstenen vuistbijlen en andere artefacten uit deze periode.²⁵ Tegen het koudere einde van het Eemien namen de spar en de den weer belangrijke plaatsen in de vegetatie in. Vanwege de dichte begroeiing was in deze relatief warme tijd niet of nauwelijks sprake van erosie. Ook vond er weinig sedimentatie plaats en pas in de volgende ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000-11.700 jaar geleden), vonden de laatste vormbepalende processen plaats.

De laatste ijstijd

De ontwikkeling van het klimaat tijdens het Weichsel glaciaal (ca. 116.000-11.700 jaar geleden), had een fluctuerend verloop. De fase met maximale koude werd pas tegen het einde van het Weichselien, rond 18.000 jaar geleden, bereikt. In het Weichselien kwamen de gletsjers niet zuidelijker dan Hamburg en het was ook iets warmer vergeleken met het Saalien. Wel bedekte het Engelse landijs het noordelijke deel van de Nederlandse Noordzee. Het zeeniveau was vele

²⁵ Roebroeks, 1990.

tientallen meters lager dan nu; de ondiepe Noordzee bestond niet en de kustlijn lag zuidelijker dan het Nauw van Calais.

Het Vroeg Weichselien, ook wel het Vroeg Glaciaal genoemd (116.000 tot 73.000 jaar geleden), werd gekenmerkt door open, parkachtige landschappen, waarin vooral de den en de berk overheersten. De koelere fasen werden afgewisseld door een aantal warmere intervallen. Gedurende deze iets warmere perioden bereikte ook een enkele eik ons land. Het Midden Weichselien (Pleniglaciaal, ca. 73.000 tot 15.500 jaar geleden) begon met een sterke daling van de gemiddelde jaartemperatuur. Op hogere breedten nam de hoeveelheid landijs toe, met als gevolg een verdere daling van de zeespiegel. De grond was ook nu weer permanent bevroren. Aaneengesloten bossen verdwenen. Nederland bestond uit een open toendralandschap met dwergberk en vooral veel kruiden. Rivieren en beken begonnen zich in te snijden in de ondergrond [EROSIEDELEN EN DALVORMIGE LAAGTEN]. Omdat de ondergrond permanent bevroren was, kon het water op veel plaatsen maar moeilijk wegzakken. Mede door het ontbreken van vegetatie konden erosieprocessen gemakkelijk vat krijgen op het landschap. Deze fase met sterke erosie is kenmerkend voor het begin van het Midden Weichselien.

Dekzandlandschap

Gedurende verschillende fasen, die telkens enkele duizenden jaren duurden heerste in Nederland een koud en bij tijd en wijle zeer droog klimaat (stadialen). De Noordzee bestond uit drooggevalen land en boomloze vlakten 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.²⁶ Door al deze oorzaken konden er op ongekend grote schaal zandverstuivingen ontstaan. Dit stuifzand wordt over uitgestrekte delen van Nederland als een zwakgolvende 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 meter, maar dan vaak in de vorm van lage duinen. Dat betekent dat er alleen al door de wind ruwweg 15 duizend miljoen kubieke meter zand is verplaatst.

Het oppervlak van deze dekzandafzettingen is meestal vlak of golvend [DEKZANDVLAKTEN EN -WELVINGEN] maar er komen ook lage (1-5 m) duinvormen voor [DEKZANDRUGGEN]. De combinatie

²⁶ Isarin 1997; Renssen 1997

van spaarzame vegetatie en stuifzand zorgde namelijk voor de vorming van paraboolduintjes. In de uitwaaiingslaagten tussen de armen van de paraboolduinen werden kommen gevormd [DEKZANDLAAGTEN]. Deze kommen hebben vaak een langgerekte, min of meer ovale vorm die parallel loopt met de (toen) overheersende windrichting. De duinen worden als lage ruggen in de ondergrond teruggevonden, en vooral langs de moerassige randen en beekdalen vormden ze voor de mens bewoonbare hoogten. Ten westen van het Oostnederlands plateau komen grote (complexen van) dekzandruggen voor bij Harreveld, tussen Aalten en Dinxperlo, tussen Harfsen en Epse en globaal langs de lijn Lichtenvoorde, Veldhoek Ruurlo, Lochem, Laren en Harfsen (figuur 5). De grotere dekzandcomplexen omsloten grote, laaggelegen bekkens, waardoor beekjes en kleine riviertjes liepen. In deze bekkens ontstonden vele kleine, geïsoleerde dekzandkoppen die als eilandjes in het omringende lager gelegen gebied lagen. Door de dekzandruggen en -laagten raakte het afwateringspatroon direct ten westen van het reliëfrijke Oostnederlandse plateau ontregeld, waardoor sommige laaggelegen gebieden zeer nat werden en gedurende het Holoceen door veen overdekt raakten.

Het op het Midden Weichselien volgende Laat Glaciaal (15.000 tot 11.700 jaar geleden) werd gekenmerkt door enkele snel op elkaar volgende klimaatwisselingen. De kustlijn lag nog steeds veel verder naar het westen en er heerste een continentaal klimaat.²⁷ Het Laat Glaciaal begon met een relatief warme periode waarin het landschap zich parkachtig ontwikkelde en er veel berken groeiden (Bølling-interstadiaal, ca. 15.000-14.100 jaar geleden). Na een periode van 600 jaar, waarin de gemiddelde jaartemperatuur wat terugviel (Vroege Dryas, ca. 14.100-13.500 jaar geleden), herstelde de eerder ingezette klimaatverbetering zich en begon het Allerød-interstadiaal (13.500-13.000 jaar geleden). Tijdens het Allerød-interstadiaal kwam een volledige bosontwikkeling op gang. Daarin domineerden berk, den en spar, die de plaats innamen van een door berk en jeneverbess gekenmerkte pioniervegetatie. Op de nattere plekken groeiden elzen en ontstonden in beekdalen elzenbroekbossen. Door een afname van de sediment- en waterafvoer veranderden de rivieren en beken van vlechtend en accumulerend in meanderend en insnijdend.

Het laatste millennium van het Laat Glaciaal was weer een periode van felle koude: het Late Dryas stadiaal (ook wel het Jonge Dryas tijdvak, ca. 13.000-11.700 jaar geleden). Het klimaat veranderde het landschap in een gure en vooral droge poolwoestijn. De begroeiing werd sterk gereduceerd en door het verdwijnen van de permafrost kon de ondergrond nog verder uitdrogen. Juist in deze periode ontstonden de meest omvangrijke zandverstuivingen. Het zwak lemige

²⁷ Renssen, 1997; Hoek, 1997.

stuifzand uit deze periode wordt aangeduid als Jong Dekzand en is leemarm, enigszins grover en reliëfrijker dan het Oud Dekzand. Het vormt in uitgestrekte gebieden opgestoven, zwak glooiende (dekzand)ruggen, welvingen en koppen. Langs de randen van de stuwwallen werden gordeldekzandruggen gevormd. In de uitgeblazen laagten bleef later op veel plaatsen water staan.

Op het Oostnederlandse plateau werd slechts een dunne laag Jong Dekzand afgezet of ontbreekt het geheel, waardoor tertiaire klei en keileem (vrijwel) dagzomen. Hierdoor bevinden zich op veel plaatsen slecht waterdoorlatende oude kleien op geringe diepte onder het maaiveld en zijn de bodems op de plateaus relatief nat. In de luwte van de dalen ontstonden wel enorme complexen van dekzandruggen die een hoogte van meerdere meters bereikten. Deze ruggen vulden de laat-pleistocene beekdalen soms grotendeels of zelfs volledig op, waardoor deze verstopt raakten en beeklopen gedwongen waren zich te verleggen.

Holoceen

Circa 11.700 jaar geleden zette een zeer snelle klimaatsverbetering in die het begin van het huidige Holoceen markeert. Door het warmer worden van het klimaat raakte het onderzoeksgebied langzaam begroeid: eerst met een typische toendravegetatie zoals dwergberk, alsem en dwergwilg, later gevolgd door de den. Vanaf het Boreaal (9000-8000 jaar geleden) ontwikkelden zich een voor een de eerste warmteminnende boomsoorten (zoals de hazelaar), gevolgd door eik en andere loofboomsoorten.²⁸ Gedurende de eerste 5000 jaar van het Holoceen hadden dichte, vrijwel aaneengesloten oerbossen een dempend effect op de waterhuishouding en was slechts sprake van een bescheiden erosie en sedimentatie op lokaal niveau. Hierdoor vonden geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het pleistocene reliëf meer plaats.

In relatief laaggelegen gebieden ontbrak na de dekzandvorming een natuurlijk drainagestelsel. Regenwater stagneerde en gebieden werden geïnundeerd met water uit bovenstrooms gelegen beeksystemen [BEEKOVERSTROMINGSVLAKTEN] en vanuit kwelzones langs de voet van de omringende heuvels. Ook op het Oostnederlandse plateau verstoorde de opvulling van de beekdalen met dekzand de waterafvoer van grond- en regenwater. Hierdoor hadden de afzonderlijke beken [BEEKDALEN EN BEEKDALVLAKTEN] van de Achterhoek in het begin van het Holoceen geen duidelijk afgebakende stroomgebieden meer. Ze stroomden ruwweg van zuidoost naar noordwest en liepen dood in de (dekzand)laagten ten westen van het Oost-Nederlandse

²⁸ Jungerius e.a., 1973.

Plateau (figuur 5) . In de beekdalen was sprake van veengroei en een (geringe) mate van afzetting van kleiige en humeuze beekafzettingen. Ook buiten de beekdalen konden hoge grondwaterstanden optreden en al in het Vroeg Holoceen vond veenvorming plaats. In eerste instantie ontstonden in de laagten onder invloed van voedselrijk grondwater en beekwater rietmoerassen (eutroof riet/zeggeveen) en moerasbossen (mesotroof broekveen). Door het opstapelen van plantenresten konden de wortels van veenvormende planten echter gaandeweg buiten het bereik van het voedselrijke water komen. De moerasvegetatie die voor de vorming van laagveen zorgde, stierf daarmee af. Op plaatsen waar veenmos in het laagveen groeide, ging de vorming van laagveen echter over in hoogveen. Veenmos is een van de weinige plantensoorten die kan aarden in voedselarme milieus die louter worden gevoed door nutriëntarm regenwater. Kussens van veenmos zuigen zich vol met regenwater, en het veenmos sterft weliswaar van onderen af, maar groeit aan de bovenzijde door. Veenmos is dus zelfvoorzienend in zijn waterhuishouding (ombrogeen) en in de loop van duizenden jaren kan zich op deze wijze een enkele meters dik en uitdijend pakket van op elkaar gepakte, onverteerde, dode plantenresten, voornamelijk veenmos, vormen. Aan de westzijde van deze aaneenschakeling van uitgestrekte laagveenmoerassen ontsprongen weer nieuwe beekjes die ofwel richting het huidige IJsseldal afwaterden (Baakse Beek) of naar het stroomgebied van de Regge stroomden (Buurserbeek, bovenloop van de Berkel).²⁹

Plaggendekken

In de Middeleeuwen ontstonden op veel dekzandhoogten, als gevolg van de toepassing van plaggenbemesting, al dan niet dikke (> 50 cm) plaggendekken [PLAGGENDEKKEN EN DUNNE PLAGGENDEKKEN].³⁰ Hierdoor is het dekzand reliëf op veel plaatsen afgedekt geraakt en versterkt en ontstonden vele kenmerkende steilranden. Ook op de hellingen van de plateaus en soms in de dekzandlaagten ontstonden vanaf de Late Middeleeuwen plaggendekken. Plaatselijk ontstonden zandverstuivingen [STUIFZAND] doordat de bewoners van de streek de vegetatie aantastten door beakkering, begrazing, houtkap, plaggenwinning, etc. Hierdoor is het oorspronkelijke bodemprofiel plaatselijk verdwenen dan wel afgedekt en is sprake van een grillig stuifduinenreliëf. Oude bewoningslagen komen hier behalve aan het oppervlak soms ook voor onder een dikke afdekkende laag stuifzand.

²⁹ Driessen e.a., 2000.

³⁰ Doesburg e.a. 2007

3.2 Kaartbijlage 2: Archeologische waarden- en verwachtingenkaart

3.2.1 Algemeen

De oude agrarische cultuurlandschappen van Berkelland 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.³¹ De randgebieden tussen hoog en laag waren het meest in trek (vergelijk figuur 2). De voedselrijke zandbodems met de beste vochthuishouding, 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.³²

Fysisch landschap

De fysische eigenschappen van het landschap van Berkelland – 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 in paragraaf 3.2.1 globaal beschreven geologische processen die het landschap hebben gevormd. De archeologische verwachtingszones voor de gemeente Berkelland (kaartbijlage 2) zijn daarom niet alleen gebaseerd op een analyse van bekende archeologische vindplaatsen en terreinen (het resultaat van ‘bewoningsgeschiedenis’), maar in nog hogere mate op de landschappelijke en bodemkundige context daarvan. De verwachtingskaart heeft dan ook een sterke fysisch geografische basis. In onderhavig landschapsarcheologisch onderzoek spelen uiteraard ook de (sec) archeologische vindplaatsen³³, en historische nederzettingenlocaties een rol.

31 Groenewoudt & Keunen, 2008

32 Voor het grotere kader van de bewoningsgeschiedenis en het generieke verwachtingsmodel wordt verwezen naar de rapporten van De Roode e.a. 2009. Hier wordt gedetailleerd ingegaan op de archeologie en archeologische verschijningsvorm van de diverse vindplaatsen binnen de gemeente Berkelland en hun relatie met de geschiedenis van bewoning en landgebruik. Deze beschrijving is nog voldoende actueel. Verder komen de catalogusnummers uit deze beschrijving overeen met de catalogusnummers die in dit rapport voor de archeologische vindplaatsen worden gehanteerd.

33 Archeologische vindplaatsen bestaan in de bodem deels uit de (mobiele) resten van objecten die ooit, al dan niet opzettelijk, door de mens gemaakt zijn (zoals aardewerk, vuurstenen werktuigen en afval) en al dan niet opzettelijk in

Waarnemingseffecten

Belangrijk is om vast te stellen dat de verspreiding van archeologische vindplaatsen in de gemeente Berkelland (weergegeven op zowel kaartbijlage 1 als 2) ten dele wordt bepaald door waarnemingseffecten. Een belangrijk deel van de waarnemingen betreft vondsten gedaan door amateur-archeologen, 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 Wehl), 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.

Archeologische waarden- en verwachtingskaart

De legenda voor deze specialistische kaart is opgebouwd volgens de methode van profieltypen. Voor elke kaarteenheid is zowel het morfogenetische aspect bepalend (vormtype, genese), als de aanwezige bodemtypen en de mate waarin er afdekkende lagen voorkomen. Afdekkende lagen kunnen namelijk een conserverende invloed hebben gehad op eventueel aanwezige archeologische resten. Op basis van het verwachtingsmodel is vervolgens een profieltype toegekend. Een voorbeeld is kaarteenheid ID10=60: Beekoverstromingsvlakte met natte kleibodems en profieltype 9 (lage verwachte dichtheid aan archeologische resten, het archeologische niveau wordt bijna niet afgedekt en komt vanaf het maaiveld voor). De kaartcode is derhalve Fbv9n. De specialistische geomorfogenetische kaart op schaal 1:10.000 is onderdeel van het datamodel (zie tabel 4) en alleen digitaal (in GIS-vorm) raadpleegbaar. De kaartcodes verwijzen naar zowel de geomorfogenetische aspecten, als de verwachtingswaarde en dominante bodemtype.

de bodem zijn achtergebleven. Maar het betreft ook (niet mobiele) bodemverkleuringen zoals paalsporen of (opgevulde) kuilen en greppels of structurele resten als muurfragmenten, resten van waterputten of houtwerkconstructies.

3.2.2 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&cultus, versterking, vuursteenvindplaatsen. Indien geen interpretatie gegeven kan worden wordt veelal gesproken over losse vondsten, of onbekend.³⁴ 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.³⁵

Voor een beperkte samenvatting van de bewoningsgeschiedenis wordt overigens verwezen naar paragraaf 4.3 van RAAP-rapport 1701. Deze beschrijving is nog voldoende accuraat.

Nederzettingsresten

De term nederzettingsresten 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.

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

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

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.

Historische nederzettingslocatie

De uit historische bronnen bekende 'nederzettingen' zijn op kaartbijlage 2 onderverdeeld in meerdere typen, 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. 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), 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 meter 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 een attentiezone van 100 meter rond de bekende standplaats van de gebouwen opgenomen

Begraving

Vondsten die (kunnen) duiden op de aanwezigheid van een graf of grafveld vallen binnen de categorie 'begraving'. 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 grafgiften betreft. Geheel zeker is dit uiteraard niet.

Het vindplaatsenbestand van de gemeente Berkelland bevat enkele tientallen begraafplaatsen en graven uit de prehistorie en Middeleeuwen (bijlage 1: complexgroep 'begraving'). Daaronder zijn acht grafheuvels en 18 urnenvelden (figuur 6). Het vindplaatsenbestand met betrekking tot begraafplaatsen is echter verre van volledig. In ieder geval zijn ter aanvulling 8 historische begraafplaatsen en kerkhoven in kaart gebracht (tabel BLBA3_histned_vlak, type=kerkhof) 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. Ook zijn de 8 andere historische begraafplaatsen op kaart gezet (tabel BLBA3_histned_vlak, type=begraafplaats)

Economische activiteiten

Met uitzondering van enkele terreinen die als akker of tuin zijn geïnterpreteerd, kunnen 16 bekende vindplaatsen die betrekking hebben op economische activiteiten ingedeeld worden onder de noemer industrie/nijverheid. Het gaat om resten van steen-/pannenbakkerijen, de resten van een pottenbakkerij en molen. Ook dit bestand is onvolledig. Uit het historisch kaartonderzoek zijn nog de locaties bekend geworden van een kalkoven (tabel BLBA3_Histned_punt, ID=1421), een rosmolen (ID=2035), vijf windmolenlocaties en zeker 13 plekken langs beken en waterlopen waar watermolens (hebben) gestaan.

Religie & cultus

Op de archeologische waarden- en verwachtingskaart zijn als (sec) archeologische vindplaats alleen die religieuze gebouwen en terreinen opgenomen waar in het verleden archeologisch onderzoek is verricht. Het betreft catalogusnummers 173/174 (HNh-kerk te Eibergen) en 407 (kapel te Haarlo). Het archeologisch bestand met betrekking tot kerken, kloosters en kapellen is echter bij lange na niet volledig. We hebben daarnaast 10 locaties in kaart gebracht waar op basis van historische bronnen een kerk stond (figuur 7). Er zijn daarnaast 8 pastorieën geteld.

Vermeldenswaardig binnen de categorie Religie & Cultus zijn de losse bijlvondsten ten oosten en zuiden van Eibergen (vereffeningsrestplateaus), in het Berkeldal, en in de natte dekzandlandschappen (figuur 6). 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 nederzettingen 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.³⁶ Er zijn in de gemeente minstens 29 exemplaren gevonden, 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. Kasteelterreinen zijn bekend te Borculo (Hof Borculo, cnr. 370), te Ruurlo (Huize Ruurlo, cnr. 2) en te Eibergen (cnrs. 176, 276 en 302). Binnen de gemeente zijn ook uit historische bronnen enkele laatmiddeleeuwse kastelen bekend, Opgenomen hebben we de kastelen de Kamp, de Hoeve, Mensink, Mallem, Bevervoorde, Aamschot, Jonker Blo, Ravenhorst en Fokkink (tabel BLBA_histned_punt). In de Nieuwe Tijd zouden daar een aantal landhuizen aan worden toegevoegd, vaak voorzien van een tuin- en/of parkaanleg. Bij elk kasteel of landhuis hoorden meerdere bijgebouwen, en soms ook koepels, die overigens ook los van een kasteel of landhuis konden voorkomen.

Een belangrijke vindplaats in deze categorie is uiteraard ook de Groenlose Circumvallatielinie (GCVL) uit 1627. De linie bestaat uit 35 bouwkundige elementen zoals redoutes, schansen en kwartieren met verbindende liniedijken en schootsvelden. Het archeologisch fenomeen ligt in een grotendeels vrij en onbebouwd landschap. De lengte van de linie bedraagt 16 km en ligt als een

³⁶ Fontijn, 2008

ring om Groenlo. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) is een procedure gestart om de GCVL wettelijke bescherming te geven (beschermd rijksmonument).

In RAAP-rapport 1701 werd onderscheidt gemaakt tussen 'vastgesteld' en 'niet vastgesteld'. Een aantal onderdelen van de linie zijn door nader onderzoek echter beter begrensd. De ligging van de liniegreppel en de locatie van enkele elementen (zoals de Schans Altena) zijn bijvoorbeeld vastgesteld. Op veel andere locaties is de exacte ligging van de liniegreppel en elementen als schansen, redoutes en redans nog niet bekend. In kaartbijlage 2 is op basis van het meest actuele overzicht nu een indeling gemaakt in 'aangetoond' (bijvoorbeeld door luchtfotoonderzoek, proefsleuvenonderzoek, etc.), mogelijk aanwezig (op basis van een interpretatie van AHN beelden, booronderzoek etc.), en vermoedelijke ligging (echter niet aangetoond). Verder is in kaartbijlage 2 na overleg met de regionaal archeoloog een attentiezone van 50 meter om de vermoedde elementen en een attentiezone van 25 meter om de bekende elementen aangewezen (bestand CVL_buf55new) waar resten van de linie in de ondergrond aanwezig zijn of kunnen zijn. Deze attentiezone is aangepast ten opzichte van de oude kaart, en volgt nu de zone rondom de thans bekende en vermoedde elementen.

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 11 locaties opgenomen waar sprake is van meerdere vuursteenvondsten en afvalproducten van vuursteenbewerking uit de periode Laat Paleolithicum t/m Bronstijd (tabel Blba_vp200314, complexgroep: vuursteenvindplaats).

Losse vondsten en onbekend

Van een groot aantal locaties (circa 63) 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 zeker 51 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.

3.2.3 Thematische laag historische nederzittingslocaties

De gemeente Berkelland kenmerkt zich door een zeer sterk verspreid nederzittingsbeeld, waar maar enkele grotere gebieden historisch volledig vrij van bebouwing waren. Deze gebieden waren tot in de 19e of 20e eeuw nog heideveld of broek, of bestonden uit aaneengesloten akkerland of langgerekt beekdal. Kenmerkende voorbeelden zijn het Ruurlose Broek en Noordijker Veld. Het overige deel van de gemeente kende verspreid gelegen boerderijen aan dekzandruggen of aan de flank van enkele stuwwallen, zoals die van Neede en Mallum. Zeer bepalend voor de spreiding waren ook de beekdalen, waarvan het Berkeldal verreweg het belangrijkste was. Het is dan ook niet verwonderlijk dat er langs de Berkel tussen Neede en Eibergen, waar men via een oude route de beek kon passeren, diverse vroeg- of volmiddeleeuwse hoven lagen van waaruit kloosters hun bezittingen in de omgeving beheerden.³⁷

Het gezag in de regio werd in de loop van de Late Middeleeuwen in toenemende mate uitgeoefend door de heren van Borculo, die op hun kasteel in Borculo resideerden. Op de voorburch van hun kasteel ontstond, zoals bijvoorbeeld ook in 's-Heerenberg, Bronkhorst en Bredevoort, een stadje waaraan zij zelf stadsrechten verleenden. Talrijke omgrachte havezaten en edelmanshuizen lagen er eens in de gemeente, en een deel ervan hoorde als havezate onder de Ridderschap van Borculo. Voor zover bekend op basis van ons beperkte onderzoek zijn de ligging van grachten en omgrachte terreinen op kaart weergegeven. Deels zullen er nog niet exact bekende omgrachte huizen binnen een contour rond een later nog bestaand erf vallen.

Met name in de Volle Middeleeuwen werden vanuit de hoven kerken gesticht door de hofbezitters. Zo stichtte de abdij Überwasser op haar hof de Ceciliakerk in Neede en de abdij te Vreden de Mattheuskerk in Eibergen.³⁸ In de 12e en 13e eeuw vielen deze kerken in toenemende mate onder het bisschoppelijk gezag en ontstond het netwerk van kerken zoals we dat uit latere tijden kennen. De middeleeuwse Mariakerk van Ruurlo, die in publicaties nog vaak ten onrechte als Willibrorduskerk wordt aangeduid ³⁹, is één van de weinige kerken in Oost-Nederland die we als dochterkerk van een andere kerk mogen zien. Stichting van de kerk leidde namelijk tot een

³⁷ Keunen, manuscript; Keunen, 2006

³⁸ Keunen, 2006; Keunen, manuscript; Te Vaarwerk, 2001

³⁹ Keunen, manuscript

opdeling van de oude parochie Lochem.⁴⁰ Rond deze kerken ontstonden in de gemeente Berkelland de dorpen Gelselaar, Geesteren, Rekken, Eibergen, Neede en Ruurlo. Geesteren, Eibergen en Neede kregen de grootste omvang en kenden in de 19e eeuw bijna gesloten lintbebouwing. Eibergen had in de Late Middeleeuwen zelfs enkele stedelijke rechten gekregen en was aan de zuidzijde van een omheining voorzien. Samen met Neede zal Eibergen een zeker economisch belang hebben gehad in de Nieuwe Tijd, want uit Neede kennen we bijvoorbeeld een groep kooplieden voor wie de thuiswevers werkten.

3.2.4 Thematische laag verwachtingszones

Achtergrond

Vlakdekkend zijn voor het gehele gemeentelijk grondgebied in RAAP-rapport 1701 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 de volgende paragraaf 3.2.5).⁴¹ 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 op de eerste plaats is om te beseffen dat een archeologische verwachting uitsluitend informatie geeft over het kwantitatieve aspect van het archeologisch bodemarchief (relatieve dichtheid aan archeologische resten) en zodoende vooral de aanwezigheid van bijvoorbeeld nederzettingsterreinen voorspelt. Door hun soms lange bewoningsduur van tientallen jaren tot soms vele eeuwen (bijvoorbeeld de historische stads- en dorpskernen) kennen dergelijke terreinen veelal 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

⁴⁰ Keunen, manuscript

⁴¹ Van Leusen & Kamermans, 2005

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.⁴² De afwezigheid van nederzettingsterreinen vormt derhalve geen reden om bijvoorbeeld de natte gebiedsdelen in pleistoceen Nederland als archeologisch minder interessant of waardevol te beschouwen.

Actualiseren van zonering verwachte waarden

Voor het algemene archeologische verwachtingsmodel voor de gemeente Berkelland wordt verwezen naar hoofdstuk 6 uit RAAP-rapport 1701. De herziene kaart verschilt echter op enkele punten van de kaart uit 2009 (figuur 8 en tabel 12). Op basis van uitgevoerd veldonderzoek en de conversie van de detailbodemkarteringen naar een nieuw karteringsmodel zijn enkele polygonen toegevoegd, geherinterpreteerd, of aangepast. Tevens zijn er enkele fouten uitgehaald. De belangrijkste *aanpassing* is echter het strikt overnemen van de gegevens van de detailbodemkarteringen (figuur 3). Deze nieuwe polygonen zijn onder het attribuut 'BronPolygoon' in het GIS-bestand BLBA3_vw_0814 geregistreerd (zie tabel 4). Een andere aanpassing is dat de verwachtingswaarden nu een uitspraak over zowel de verwachte dichtheid aan archeologische resten (zeer hoog, hoog, middelmatig of laag) als de verwachte conservering. Hiervoor is het principe van de profieltypen toegepast (zie tabel 3 en § 2.4.1).

Tabel 12. Vergelijking van de oppervlaktepercentages van de verschillende verwachtingszones binnen het grondgebied van de gemeente Berkelland in 2009 (vorige kaart) en 2014 (huidige kaart).

Archeologisch en bouwhistorisch kansrijke locaties

De meest opvallende *wijziging* aan het kaartbeeld is het toevoegen van enkele historisch gezien belangrijke terreinen 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. Deze terreinen zijn in de geactualiseerde kaart integraal opgenomen in een samengevoegde en vlakdekkende archeologische verwachtingslaag. Met name voor de historische stad- en dorpskernen geldt dat

42 Groenewoudt 1994

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.⁴³ 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. Aan het kaartbeeld zijn – op basis van de historische kaartinventarisatie – bouwblokken, en stads- of dorpskernen toegevoegd. Deze zijn niet opgenomen in de vindplaatscatalogus. Voor de archeologische en bouwhistorisch kansrijke gebieden is een nieuwe verwachtingseenheid, die van de *zeer hoge archeologische verwachting (profieltype 11)*, aan de verwachtingslaag toegevoegd.

Natte landschapszones en dalvormige laagten binnen 500 meter van hogere gronden

In de lage en natte gebiedsdelen kunnen archeologische vindplaatsen voorkomen die intact zijn gebleven onder al dan niet dikke pakketten veen en jonge beekafzettingen. In het geval van de aanwezigheid van nederzettingsresten op de aangrenzende hoge gronden kunnen in deze 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 en sporenclusters van de zandgronden (zie hierna §3.3).

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 meter van hogere gronden de (lage) verwachtingswaarde 12 toe te kennen (‘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 en restgeulen geldt dan weer de bijzonderheid dat hier informatierijke afzettingen kunnen voorkomen zoals veenpakketten en humeuze kleiafzettingen. Deze afzettingen beslaan vaak een aanzienlijke tijdspanne en vormen een belangrijk natuur- en cultuurhistorisch archief voor diachrone veranderingen in het (nederzettings-)landschap. Dit generieke verwachtingsmodel voor de natte landschappen sluit aan op een meer specifiek verwachtingsmodel dat door RAAP voor het Waterschap Rijn en IJssel is opgesteld voor, onder andere, het dal van de Berkel.⁴⁴

⁴³ Zie ook: De Groot e.a., 2011, 89 e.v.

⁴⁴ Willemse 2006, RAAP-rapport 1247

Archeologisch verwachtingsmodel voor 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 resten 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 Amersfoort⁴⁵, zijn natte gebiedsdelen in pleistoceen Nederland (zoals beekdalen, moerassen en vennen) vaak omschreven als 'gebieden met 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 bijvoorbeeld 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.⁴⁶ De beken en rivieren 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 (verdedigings-)grachten van water moesten worden

45 ROB 1998, 2001 en 2005

46 Zie bijvoorbeeld Rensink 2008

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.

Aanpassingen in de GIS-tabel

Voor alle geïnterviewde gegevens geldt dat de beschrijvende velden in de verschillende databestanden zijn aangepast en ten behoeve van de digitale toepassing voorzien zijn van zowel waarde- als adviesvelden (zie tabel 4).

3.2.5 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 is⁴⁷, 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 vergravingen/afgravingen die ondubbelzinnig te interpreteren waren.

In bebouwde gebieden buiten de historische stads- en dorpskernen (en andere historische nederzittingslocaties) is de bodem waarschijnlijk over een groot oppervlak 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

⁴⁷ Dieper dan circa 45 cm gerekend vanaf het oorspronkelijke maaiveld. In afgedekte situaties (bemestingsdekken, kleidekken, stuifzanden etc.) geldt deze verstoringmaat 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.

geweest en waar de aanwezigheid van gave bodemprofielen en hierin aanwezige archeologische waarden niet kan worden uitgesloten. Omdat de bebouwde kommen soms zijn uitgebreid in gebieden met plaggendekken, is de kans groot dat hiermee uitgestrekte 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 Archeologische beleidskaart

4.1 Status, doel en inhoud

De archeologische beleidskaart (kaartbijlage 3) is een beleidsmatige uitwerking van de geactualiseerde archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart (kaartbijlage 2). De archeologische beleidskaart dient als afwegingsinstrument (onderlegger) bij processen in de ruimtelijke ordening. De beleidskaart kan juridisch-planologisch worden verankerd bij het opstellen van (nieuwe) bestemmingsplankaarten en beheersverordeningen conform de Wro. De voorliggende versie bevat de uitgangspunten van de archeologische beleidszones zoals die door de gemeente Berkelland worden gehanteerd.

4.2 Bestuurlijke samenvatting en conclusies

Algemeen

Een zorgvuldige omgang met archeologische erfgoed betekent dat archeologische (of breder: cultuurhistorische) waarden bijdragen aan de inrichting (en daarmee aan de kwaliteit) van de leefomgeving. Dat er iets bijzonders in de grond zit, kan op verschillende manieren in de architectuur, beplanting of ruimtelijke structuur terugkomen. Hier is een belangrijke taak weggelegd voor ontwerpers. Stedenbouwkundigen en landschapsarchitecten kunnen zich laten inspireren door archeologische waarden. De gemeente kan dat aansturen en stimuleren. Een zorgvuldige omgang met het archeologische erfgoed betekent niet dat er niets kan.

Totstandkoming

De archeologische beleidskaart is tot stand gekomen in samenwerking met RAAP Archeologisch Adviesbureau. De inhoud van de archeologische beleidskaart en deze rapportage is besproken met dhr. drs. M.J.H.M. Kocken, regioarcheoloog voor de Regio Achterhoek en mw. Ing. A. Luchtigheid, adviseur bodem en archeologie, beiden werkzaam bij de Omgevingsdienst Achterhoek.

Uitgangspunten beleidskaart

De gemeenteraad dient bij de vaststelling van een bestemmingsplan of een beheersverordening bij de bestemming van gronden altijd rekening te houden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische monumenten (archeologische waarden). Deze bestemmingsplanverplichting brengt met zich mee dat de gemeente het kader moet stellen voor de archeologische monumentenzorg. Een bestemmingsplan is tevens verplicht bij aanwijzing van het zogenaamde provinciale attentiegebied, een provinciale bevoegdheid uit de Monumentenwet.

In 2014 is in opdracht van de gemeente Berkelland een archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart vervaardigd. De bij dit rapport opgenomen archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart (kaartbijlage 2) is, in opdracht van de gemeente Berkelland, voor de toepassing op beleidsmatig, gemeentelijk niveau 'vertaald' naar een beleidskaart (kaartbijlage 3).

Op de archeologische beleidskaart staat kort aangegeven wat het gewenste beleid is ten aanzien van de onderzoeksverplichting. De onderliggende gegevens, i.c. kaartbijlage 2 en de daarbij horende gegevens(bestanden), zijn van een zodanig gedetailleerd schaalniveau dat de kaart direct van toepassing is voor gebruik op perceelsniveau (100-1.000 m²).

Uitgangspunten archeologiebeleid (incl. onderzoeksverplichting) per categorie

Archeologisch waardevolle gebieden

- **AWG categorie 1: Beschermd rijksmonument.** Behouden en beschermen in huidige staat; bij planvorming is besluitname door het bevoegd gezag wettelijk verplicht (bevoegd gezag is de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed voor de archeologische rijksmonumenten);
- **AWG categorie 2: Terrein van (hoge) archeologische waarde.** Streven naar behoud in huidige staat; bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv is inventariserend archeologisch onderzoek verplicht;
- **AWG categorie 3: Bekende archeologische vindplaats.** Streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht als oppervlakte van de ingreep groter is dan 50 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv;
- **AWG categorie 4: Historische stads- en dorpskernen.** Streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht als de oppervlakte van de ingreep groter is dan 50 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv;

Archeologische verwachtingsgebieden

- **AWV categorie 5: Gebieden met een hoge archeologische verwachting.** Streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht als de oppervlakte van de ingreep groter is dan 250 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 40 cm -Mv;

- *AWV categorie 6: Gebieden met een hoge archeologische verwachting.* Streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht als de oppervlakte van de ingreep groter is dan 250 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv;
- *AWV categorie 7: Gebieden met een middelmatige archeologische verwachting.* Streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht als de oppervlakte van de ingreep groter is dan 1.000 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv;
- *AWV categorie 8: Gebieden met een lage archeologische verwachting.* Streven naar behoud in huidige staat niet vereist; inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht als de oppervlakte van de ingreep groter is dan 5.000 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv;
- *AWV categorie 9: Gebieden met een lage archeologische verwachting.* Streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht als de oppervlakte van de ingreep groter is dan 5.000 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv.

4.3 Legenda-eenheden op de beleidskaart

Op de archeologische beleidskaart is geen onderscheid gemaakt in archeologische perioden en wordt de archeologische verwachting aangeduid met de termen hoog en afgedekt, hoog, middelmatig, laag en 'laag voor nederzettingsresten, hoog voor water gerelateerde archeologische resten'. Op de archeologische beleidskaart staat kort aangegeven wat het gewenste beleid is, hetgeen in dit hoofdstuk verder is uitgewerkt. Op de archeologische beleidskaart zijn de volgende eenheden te onderscheiden:

Archeologisch Waardevolle Gebieden (AWG)

Het op de verbeelding van het bestemmingsplan plaatsen van bekende en onbekende archeologische waarden is een belangrijke stap om het belang van archeologie in de ruimtelijke ordening aan te geven. Van Archeologisch Waardevolle Gebieden weet men (globaal) wat er aanwezig is en er is sprake van een duidelijke, vaak kadastrale, begrenzing. Hierbij worden de volgende drie categorieën onderscheiden:

- AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd (beschermd archeologisch monument; AWG categorie 1);
- AMK-terrein van (hoge) archeologische waarde (archeologisch monument; AWG categorie 2);
- bekende archeologische vindplaats of historische nederzettingslocatie (AWG categorie 3);
- historische stads- of dorpskern (AWG categorie 4);
- AWG categorie 5 (de circumvallatielinie rondom Groenlo [GCVL]. Inclusief foutenmarge van 50 m aan weerszijde van niet vastgestelde delen (rode lijn) en archeologische bufferzone van 25 m aan weerszijde van wel vastgestelde delen (oranje lijn).

De gemeentelijke monumenten en gebouwde rijksmonumenten zijn niet op de kaart opgenomen.

Archeologische Waardevolle Verwachtingsgebieden (AWV)

Op basis van archeologische kennis en fysieke kenmerken van het landschap zijn vijf verwachtingsgebieden onderscheiden waarin sprake is van verschillen in de verwachte dichtheid waarin archeologische resten voorkomen. Deze gebieden zijn relevant in het buitengebied en in delen van de bebouwde kom buiten de historische kern van Berkelland. In tegenstelling tot de voornoemde terreinen van archeologische waarde (AWG categorieën 1 en 2) is in deze gebieden de dichtheid aan (en de ligging, omvang en conservering van) terreinen met archeologische resten slechts in grote lijnen bekend.

De verwachtingsgebieden worden op de beleidskaart aangeduid als Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied (AWV) waarbij nog wel een onderscheid in de mate van verwachting (hoog, middelmatig en laag) wordt aangebracht. De volgende vijf categorieën Archeologisch Waardevolle Verwachtingsgebieden worden onderscheiden:

- geomorfologische eenheden met een conserverend plaggendek of stuifzand, gebieden met een hoge archeologische verwachting, (AWV categorie 5);
- overige gebieden met een hoge archeologische verwachting, inclusief de bufferzones rondom historische nederzittingslocaties (AWV categorie 6);
- gebieden met een middelmatige archeologische verwachting (AWV categorie 7);
- gebieden met een lage archeologische verwachting (AWV categorie 8);
- gebieden met een lage verwachting voor nederzittingsresten, maar met een verhoogde kans op watergerelateerde archeologische resten (AWV categorie 9).

4.4 Beleidsuitgangspunten gemeente Berkelland

4.4.1 Ten geleide

De wet- en regelgeving rond archeologie en ruimtelijke ordening in ons land is sterk in beweging. Sinds 1 september 2007 is het wettelijk kader voor archeologie, de Monumentenwet, via een wijzigingswet herzien. Daarnaast is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) per 1 juli 2008 ingegaan. Gemeenten dienen bij de vaststelling van een bestemmingsplan of beheersverordening als bedoeld in artikel 3.1 en 3.38 Wro altijd rekening te houden met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden. Deze bestemmingsplanverplichting brengt met zich mee dat gemeenten het kader moeten stellen voor de archeologische monumentenzorg. Zij hebben dus een kerntaak in de uitvoering van de archeologische monumentenzorg en moeten bij ruimtelijke besluitvorming het archeologische belang afwegen tegen de andere belangen. Per januari 2012 is het Besluit ruimtelijke ordening zodanig gewijzigd, dat naast archeologie ook de overige cultuurhistorische waarden (historische bouwkunst, cultuurlandschap, historische ecologie, aardkundige waarden) in het

bestemmingsplan aandacht krijgen. In de toelichting dient te worden gemotiveerd hoe met al die waarden is omgegaan.

Om hieraan te voldoen wordt voor de Archeologisch Waardevolle Gebieden (AWG's) en de Archeologisch Waardevolle Verwachtingszones (AWV's) aanbevolen deze op te nemen in het gemeentelijk bestemmingsplan (aanduiding op de verbeelding en vermelden in de toelichting). Van de AWG's is vastgesteld dat er archeologische resten aanwezig zijn; in het geval van de AWV's kan aangenomen worden dat er archeologische resten verscholen gaan waarvan de waarde gelijk of zelfs (veel) groter kan zijn dan die van de op de AMK-Gelderland opgenomen terreinen van archeologische waarde.

Binnen de verwachtingsgebieden (AWV's) kunnen alsnog grote gebieden voorkomen waarin archeologische resten grotendeels of zelfs geheel ontbreken, zelfs indien er sprake is van een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten. Om op een goede manier met deze onzekerheid om te gaan gelden zijn twee afwegingen van belang. De eerste afweging betreft de kans dat er bij een bodemingreep van een bepaalde omvang daadwerkelijk sprake zal zijn van verstoring van waardevolle archeologische resten.⁴⁸ Hierbij geldt het eenvoudige principe hoe kleiner de ingreep, hoe geringer de kans op verstoring. De tweede afweging betreft de mogelijkheden die de huidige archeologische onderzoeksmethoden bieden om de aanwezigheid van deze waardevolle resten, en daarmee de verstoring daarvan, werkelijk aan te tonen. In gebieden met een globale archeologische verwachting, waarvoor slechts op hoofdlijnen aangegeven kan worden welke archeologische resten aanwezig kunnen zijn, is het doorgaans niet mogelijk om een onderzoeksmethode te kiezen die naadloos aansluit bij het karakter van de aanwezige archeologische resten. Wanneer de archeologische verwachting niet voldoende gespecificeerd kan worden om onderzoeksmethode en -intensiteit op maat te kunnen bepalen, zal gekozen moeten worden voor een methode met een acceptabele opsporingskans voor een breed scala aan vindplaatstypen.⁴⁹ Om archeologische resten te kunnen opsporen wordt daarom gebruik gemaakt van relatief goedkope standaardonderzoeksmethoden (bureau- en/of booronderzoek, proefsleuven) die gericht zijn op het steekproefsgewijs verzamelen van (globale) informatie met betrekking tot de aan- of afwezigheid van archeologische resten en hun landschappelijke context. Bij dergelijke onderzoeken is het een voorwaarde dat het aantal waarnemingen voldoende groot is en een dusdanige spreiding kent dat het mogelijk is om (via

⁴⁸ Willemse & Kocken, 2012, schakel 1.

⁴⁹ Willemse & Kocken, 2012, schakel 2.

ruimtelijke analyse) tot een interpretatie van de onderzoeksresultaten en tot een waardestelling van de aangetroffen archeologische resten te komen.⁵⁰

Initiatiefnemers van projecten die kleiner zijn dan 100 m² kunnen op basis van landelijke regelgeving niet worden belast met archeologische onderzoeksplicht. Afwijking van de ondergrens van 100 m² is zowel in opwaartse als in neerwaartse zin mogelijk. Op gezag van de regionaal archeoloog, drs. M. Kocken, is, in samenspraak met de gemeente en RAAP Archeologisch Adviesbureau, dat jarenlange praktijkervaring heeft met prospectief onderzoek in de Achterhoek, besloten de onderstaande oppervlakte- en dieptematen en beleidsuitgangspunten per categorie (AWG/AWV categorie 1 t/m 9 en onderzoeksmeldingen en bodemverstoringen) te hanteren. Als achterliggend verantwoordingsdocument wordt verwezen naar de vastgestelde Nota 'Archeologie met beleid'. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek.⁵¹ De beleidsuitgangspunten worden behandeld per categorie (zie kader voor een korte samenvatting van de beleidsuitgangspunten per categorie).⁵²

4.4.2 AWG categorie 1

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd - Voor beschermde terreinen van zeer hoge archeologische waarde geldt een wettelijke bescherming van de Monumentenwet 1988. Binnen het gemeentegebied van Berkelland bevinden zich drie terreinen met een wettelijke bescherming. In alledrie degevallen betreft het een grafheuvel met een vrij brede datering (Laat Neolithicum tot en met Bronstijd). De gemeente Berkelland heeft ervoor gekozen om deze van rijkswege beschermde grafheuvelterreinen met een attentiezone van 50 m te bufferen. De attentiezone wordt aangehouden omdat de begrenzing van het gebied met archeologische resten meestal niet exact bekend is. Veelal komen de begrenzingen van alle AMK-terreinen voort uit administratieve grenzen.

Ook de Circumvallatielinie rondom Groenlo gaat een Rijksmonument worden. Op de beleidskaart is deze status reeds meegenomen door de bufferzone rondom de Linie onder AWG categorie 1 te scharen. Deze buffer betreft een zone ter grootte van 50 meter ter weerszijde van de vermoedde elementen en een zone van 25 meter ter weerszijde van de bekende elementen.

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ Willemse & Kocken 2012 (RAAP-rapport 2501).

⁵² De Regionale Norm voor archeologisch onderzoek is beschikbaar onder www.achterhoek2020.nl/wp-content/uploads/2012/12/Normblad-archeologisch-vooronderzoek-gemeenten-Regio-Achterhoek-versie-1.2-sept-2013.docx.

Voor de reeds wettelijk beschermde monumenten wordt geadviseerd deze met vermelding van de wettelijk beschermde status op te nemen in het gemeentelijk bestemmingsplan (aanduiding op de verbeelding en vermelden in de toelichting). Afgeraden wordt een aanlegvergunning te laten rusten op wettelijk beschermde monumenten, omdat hiervoor al een monumentenvergunning geldt. Voor een eventuele sloop-, bouw- en/of aanlegvergunning geldt een aanhoudingsplicht totdat de monumentenwetvergunning is verleend.

Bij planvorming is besluitname door het bevoegd gezag wettelijk vereist. De Monumentenwetprocedure ex. artikel 11 is verplicht. Voor de archeologische rijksmonumenten is de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed het bevoegd gezag.

4.4.3 AWG categorie 2

Terrein van (hoge) archeologische waarde - Het gaat hierbij in principe om gewaardeerde archeologische vindplaatsen waarin de aanwezigheid, de aard, datering en de omvang van de archeologische resten (tot op zekere hoogte) bekend zijn. Gemeenten dienen conform de Monumentenwet 1988 bij de vaststelling van een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 38 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) altijd rekening te houden met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden.

Aanbevolen wordt om deze terreinen in het bestemmingsplan op te nemen als archeologisch waardevol gebied, zowel op de verbeelding als in de regels en de toelichting. Ingrepen die kunnen leiden tot versterking of vernietiging van de archeologische resten binnen deze gebieden dienen te worden voorkomen. In het geval dat ruimtelijke ingrepen die de aanwezige archeologische resten kunnen beschadigen onvermijdelijk zijn, dient, ongeacht de ruimtelijke omvang van de ingreep, archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden conform KNA en Norm Archeologisch Vooronderzoek gemeenten Regio Achterhoek (vigerende versies).

De gemeente Berkelland hanteert voor deze terreinen als uitgangspunt dat een archeologisch onderzoek verplicht is bij ingrepen dieper dan 30 cm of dieper dan de bekende bodemverstoring, ongeacht de oppervlakte van de ingreep. De minimum onderzoekseis is een archeologisch bureauonderzoek waarin de ingreep op zijn schadelijkheid wordt beoordeeld en waarin wordt geadviseerd over de eventueel te nemen vervolgstappen in de vorm van veldonderzoek. De intensiteit van eventueel vervolgonderzoek is afhankelijk van de exacte ligging, aard en omvang van de ingreep en van de verwachte omvang van de schade aan archeologische resten.

Werkzaamheden die kunnen leiden tot versterking van archeologische resten dienen gekoppeld te worden aan een aanlegvergunningstelsel. In de bouwregels worden voorwaarden opgenomen als het om bouwen gaat. De gemeente Berkelland heeft ervoor gekozen om aan de terreinen van archeologische waarde een attentiezone van 50 m te geven. Voor deze zone gelden dezelfde restricties.

4.4.4 AWG categorie 3

Bekende archeologische vindplaats - Het merendeel van de bekende archeologische vindplaatsen in het landelijk gebied van Berkelland zijn gebieden zonder status. Dit wil zeggen dat het gebied niet is opgenomen op de AMK-Gelderland, omdat het over het algemeen niet gewaardeerde vindplaatsen zijn. De conservering, de omvang en de aard van de archeologische resten zijn niet of slechts ten dele bekend.

Onder deze vindplaatsen kunnen zich zowel zeer waardevolle en puntgave terreinen met archeologische resten als geheel verstoorde terreinen bevinden. Het kan gaan om een enkel fragment laat-middeleeuws aardewerk dat met bemesting op een akker is terechtgekomen, maar ook om een intact nederzettingsterrein. De desbetreffende vindplaatsen, die wel een rol gespeeld hebben bij begrenzen van de verwachtingszones, zijn indicatief op de archeologische verwachtingskaart opgenomen. Bij gebrek aan een begrenzing van de vindplaats is een attentiezone van 50 m rondom de centrumcoördinaat gehanteerd als zone waarbinnen een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van archeologische resten. Indien maatregelen (ingrepen) in deze zone onvermijdelijk zijn en fysieke aantasting van de vindplaats wordt verwacht, dient in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd, conform KNA en Norm Archeologisch Vooronderzoek gemeenten Regio Achterhoek (vigerende versies).

Het uitgangspunt voor de AWG categorie 3 gebieden van de gemeente Berkelland is om bij ingrepen van dieper dan 30 cm -Mv of dieper dan de bekende bodemverstoring en plangebieden groter dan 50 m² een inventariserend archeologisch onderzoek verplicht te stellen, conform KNA en Norm Archeologisch Vooronderzoek gemeenten Regio Achterhoek (vigerende versies). Op deze wijze kan de aard, datering, omvang, etc. van de vindplaats worden bepaald. Aan de hand hiervan kan een selectiebesluit worden genomen.

4.4.5 AWG categorie 4

Historische stads- en dorpskernen - Op basis van historisch kaartmateriaal en andere bronnen is het duidelijk dat in de historische kernen Gelselaar, Geesteren, Borculo, Ruurlo, Eibergen en Neede vanaf de Middeleeuwen sprake was van een clustering van bebouwing. In de historisch waardevolle kernen komen archeologische resten in principe direct onder het maaiveld voor. De

historische kernen van Eibergen en Borculo zijn aangemerkt als terrein van archeologische waarde (respectievelijk monumentnummers 13208 en 13199).⁵³

Voor de historische kernen wordt geadviseerd te streven naar planologische bescherming via het gemeentelijke bestemmingsplan. Aanbevolen wordt om de desbetreffende gebieden in het bestemmingsplan op te nemen als archeologisch waardevol terrein. Ingrepen die kunnen leiden tot versterking of vernietiging van de archeologische resten binnen deze terreinen dienen te worden voorkomen.

Het uitgangspunt van de gemeente Berkelland voor deze gebieden is om bij ingrepen dieper dan 30 cm -Mv (of dieper dan de bekende bodemverstoring) en een omvang groter dan 50 m² een archeologisch onderzoek te verplichten, conform KNA en Norm Archeologisch Vooronderzoek gemeenten Regio Achterhoek (vigerende versies). Dit onderzoek dient allereerst te bestaan uit een gedetailleerd bureauonderzoek. Het bureauonderzoek spitst zich toe op archeologisch en bouwhistorisch onderzoek, een inventarisatie van de bodemverstoringen, aanvullende informatie van de afdeling bouwen en wonen van de gemeente Berkelland en een specificatie van de archeologische verwachting met betrekking tot het onderzoeksgebied. Hierbij is van belang dat inzicht ontstaat in de aard van de te verwachten archeologische resten en in de verwachte conservering van deze resten. Bij het laatste moet gedacht worden aan gegevens met betrekking tot de omvang en diepte van de bestaande (of voormalige) bebouwing (uit het bouwkundig archief). Op basis van het resultaat van het bureauonderzoek moet een beslissing genomen worden over het al dan niet uitvoeren van een veldonderzoek en over de aard daarvan (archeologische (sloop)begeleiding of proefsleuven). Veldonderzoek zal duidelijk moeten maken welke archeologische resten op de desbetreffende locatie aanwezig zijn en wat de datering, conservering en diepteligging daarvan is. Aan de hand van de resultaten zal het vervolgtraject moeten worden bepaald. Indien behoud in situ niet mogelijk is, dient rekening gehouden te worden met de noodzaak van gecombineerd bouwhistorisch en archeologisch veldonderzoek (opgraving/archeologische begeleiding) alvorens nieuwbouw gerealiseerd kan worden.

4.4.6 AWV categorieën 5 en 6

Gebieden met een hoge archeologische verwachting - In Berkelland is onderscheid gemaakt tussen twee zones met een hoge archeologische verwachting. Onder AWV 5 zijn alle landschappelijke eenheden met een dikkere afdekkende laag weergegeven (profieltype 1). Voor

⁵³ Voor de beschrijving van de historische stadskern, zie Van Oosterhout, 2008.

gebieden met plaggendecken geldt bijvoorbeeld een verhoogde kans op de aanwezigheid van archeologische resten. De reden is dat gebieden waar plaggendecken voorkomen waarschijnlijk ook in de Prehistorie al aantrekkelijke vestigingslocaties waren. Mogelijk aanwezige archeologische resten zijn door het plaggendeck goed afgedekt en hierdoor (mogelijk) goed beschermd. AWV 6 betreft alle overige landschappelijke eenheden waarvoor een hoge verwachting geldt (profieltypen 2 en 3).

In gebieden met een hoge archeologische verwachting wordt de hoogste dichtheid aan archeologische vindplaatsen verwacht. Ingrepen die kunnen leiden tot verstoring of vernietiging van de archeologische resten binnen deze terreinen dienen te worden voorkomen. Hierbij dient uitgegaan te worden van ingrepen dieper dan 40 cm (AWV 5) of 30 cm (AWV 6) of dieper dan de bekende bodemverstoring en plangebieden die groter dan 250 m² zijn.

In geval van planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening voor bodemingrepen moet vroegtijdig archeologisch onderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (kartering) worden uitgevoerd, conform KNA en Norm Archeologisch Vooronderzoek gemeenten Regio Achterhoek (vigerende versies). Bij vaststelling van archeologische waarden zal hiervan de omvang en gaafheid moeten worden vastgesteld aan de hand van een inventariserend veldonderzoek (waardering). De resultaten van een inventariserend veldonderzoek zouden kunnen leiden tot inpassing van vastgestelde archeologische waarden in een inrichtingsplan van een ruimtelijke ontwikkeling of tot het aanhouden of niet verlenen van een vergunning. Indien behoud niet mogelijk is, kunnen de resultaten van een inventariserend veldonderzoek aanleiding geven tot een opgraving. Hierbij wordt informatie over archeologische resten opgetekend en gedocumenteerd, waarna de geplande maatregelen zonder verdere beperkingen kunnen worden uitgevoerd. De resultaten van een inventariserend veldonderzoek kunnen ook zodanig zijn dat verder onderzoek en/of behoud niet noodzakelijk wordt geacht. Een dergelijke keuze wordt in de vorm van een advies (selectieadvies) ter besluitvorming voorgelegd aan de gemeente als het bevoegde gezag.

4.4.7 AWV categorie 7

Gebieden met een middelmatige archeologische verwachting - In gebieden met een middelmatige archeologische verwachting (profieltypen 4, 5 en 6) wordt een lagere dichtheid aan archeologische vindplaatsen verwacht dan in gebieden met een hoge archeologische verwachting. Ook voor deze gebieden geldt dat er bij voorkeur geen werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd die tot fysieke aantasting leiden van archeologische resten. Het beleid is immers gericht op behoud van archeologische resten in de ondergrond.

In geval van planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening voor bodemingrepen moet vroegtijdig archeologisch onderzoek in de vorm van een bureauonderzoek, eventueel gevolgd door een inventariserend veldonderzoek (kartering) worden uitgevoerd, conform KNA en Norm Archeologisch Vooronderzoek gemeenten Regio Achterhoek (vigerende versies). Dit betreft

bodemingrepen dieper dan 30 cm of dieper dan de bekende bodemverstoring en plangebieden die groter dan 1.000 m² zijn. Van eventuele archeologische waarden zal de omvang en gaafheid moeten worden vastgesteld aan de hand van een inventariserend veldonderzoek (waardering). De resultaten van het inventariserend veldonderzoek zouden kunnen leiden tot inpassing van vastgestelde archeologische waarden in een inrichtingsplan van een ruimtelijke ontwikkeling of tot het aanhouden of niet verlenen van een vergunning. Indien behoud niet mogelijk is, kunnen de resultaten van een inventariserend veldonderzoek aanleiding geven tot een opgraving. Hierbij wordt informatie over archeologische resten opgetekend en gedocumenteerd, waarna de geplande maatregelen zonder verdere beperkingen kunnen worden uitgevoerd. De resultaten van een inventariserend veldonderzoek kunnen ook zodanig zijn dat verder onderzoek en/of behoud niet noodzakelijk wordt geacht. Een dergelijke keuze wordt in de vorm van een advies (selectieadvies) ter besluitvorming voorgelegd aan de gemeente als het bevoegde gezag.

4.4.8 AWV categorieën 8 en 9

Gebieden met een lage archeologische verwachting - In gebieden met een lage archeologische verwachting wordt een lagere dichtheid aan archeologische vindplaatsen verwacht dan in gebieden met een hoge en middelmatige archeologische verwachting (profieltype 9). Wel kunnen hier toevallsvondsten aangetroffen worden, waarvoor een meldingsplicht geldt. Vooral langs randen naar hogere delen in het landschap bestaat een verhoogde kans op archeologische resten.

Voor de natte gebiedsdelen geldt een lage archeologische verwachting voor nederzittingsresten, maar een hoge archeologische verwachting voor resten van beekaccessen, beekovergangen, tijdelijke jachtkampen, afvaldumps en/of verdedigingswerken, jachtattributen, rituele deposities, verdedigingswerken, oeverbeschoeiingen, aanlegplaatsen en/of visattributen. Om te benadrukken dat het hierbij om een bijzondere categorie binnen de gebieden met een lage verwachting gaat is ervoor gekozen om de beekdalen (profieltypen 12 en 16) in een eigen verwachtingszone in te delen (AWV 9). Het gaat hier om een intact (oorspronkelijk) landschap waarin zeer bijzondere archeologische resten verwacht kunnen worden. Voor de oude rivierbeddingen geldt derhalve dat er bij voorkeur geen (grootschalige) werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd die tot fysieke aantasting leiden van archeologische resten. Hierbij moet gedacht worden aan het uitgraven van restgeulen etc. Vooral als deze eenheid in samenhang met gebieden met een hogere archeologische verwachting wordt aangetroffen, is het gewenst het gehele gebied (dus hoog en laag) als geheel een hoge verwachting toe te kennen, met het daarbij horende beleid. Het beleid is gericht op behoud van zowel het landschap als ook van archeologische resten in de ondergrond.

In geval van planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening voor bodemingrepen moet vroegtijdig archeologisch onderzoek in de vorm van een bureauonderzoek, eventueel gevolgd door een inventariserend veldonderzoek (kartering) worden uitgevoerd, conform KNA en Norm Archeologisch Vooronderzoek gemeenten Regio Achterhoek (vigerende versies). Dit betreft

bodemingrepen die dieper dan 30 cm of de bekende bodemverstoring gaan en plangebieden die groter dan 5.000 m² zijn.

Bij vaststelling van archeologische waarden zal hiervan de omvang en gaafheid moeten worden bepaald aan de hand van een inventariserend veldonderzoek (waardering). De resultaten van het inventariserend veldonderzoek zouden kunnen leiden tot inpassing van vastgestelde archeologische waarden in een inrichtingsplan van een ruimtelijke ontwikkeling of tot het aanhouden of niet verlenen van een vergunning. Indien behoud niet mogelijk is, kunnen de resultaten van een inventariserend veldonderzoek aanleiding geven tot een opgraving. Hierbij wordt informatie over archeologische resten opgetekend en gedocumenteerd, waarna de geplande maatregelen zonder verdere beperkingen kunnen worden uitgevoerd. De resultaten van een inventariserend veldonderzoek kunnen ook zodanig zijn dat verder onderzoek en/of behoud niet noodzakelijk wordt geacht. Een dergelijke keuze wordt in de vorm van een advies (selectieadvies) ter besluitvorming voorgelegd aan de gemeente als het bevoegde gezag.

4.4.9 Bodemverstoringen

Er is onderscheid gemaakt tussen bodemverstoringgegevens die afkomstig zijn uit veldbodemkundige onderzoeken door het Staring Centrum en Alterra, en gegevens betreffende ontgrondingen waarvoor een provinciale ontgrondingsvergunning is afgegeven. Voor het te voeren beleid is informatie over de bodemverstoring van grote waarde. Afhankelijk van de diepte en verspreiding van de bodemverstoringen kan de aanwezigheid van archeologische resten wel of niet uitgesloten worden. Met het oog op een zorgvuldige belangenafweging moet, voorafgaand aan bodemingrepen, in de vroegste fase van planvorming een archeologisch bureauonderzoek worden uitgevoerd, eventueel gevolgd door een veldinspectie met als doel de diepte van de bodemverstoring te bepalen.

Bij bodemingrepen in gebieden die als vergraven zijn aangegeven, wordt geadviseerd om de verstoringdiepte te achterhalen. Afhankelijk van de diepte van de bodemverstoringen kan de aanwezigheid van archeologische resten wel of niet uitgesloten worden. Met het oog op een zorgvuldige belangenafweging moet, voorafgaand aan bodemingrepen, in de vroegste fase van planvorming een archeologisch bureauonderzoek worden uitgevoerd, eventueel gevolgd door een veldinspectie met als doel de diepte van de bodemverstoring te bepalen.

4.4.10 Onderzoeksgebieden

In gebieden waar archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden, dient de gemeente de onderzoeksresultaten eerst te beoordelen om het onderzoekstraject te bepalen. Er dient opgemerkt te worden dat niet alle onderzoeksmeldingen volledig zijn ingevoerd. Hierdoor valt een groot aantal meldingen in de groep waarvan de status van het onderzoek onbekend is. Alleen door nader onderzoek (het lezen van het bij het onderzoek horende rapport) kan binnen deze groep meer onderscheid gemaakt worden. Indien archeologisch vervolgonderzoek zinvol blijkt, geldt het beleid voor de onderliggende (AWG-/AWV-)zone.

Literatuur

- Bade, T. & G. Smid**, 2008. Eigen haard is goud waard. Over de economische baten van cultuurhistorisch erfgoed. Utrecht.
- 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.
- Berendsen, H.J.A.**, 2004. Fysische Geografie van Nederland. Landschappelijk Nederland. Van Gorcum, Assen.
- 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.
- Brouwer, F.** 1994. De bodemgesteldheid van het ruilverkavelingsgebied Hupsel-Zwolle. Resultaten van een bodemgeografisch onderzoek. *DLO-Staringcentrum rapport 328*. Dienst Landelijk Onderzoek/Staring Centrum, Wageningen.
- Dekker, J.M.J.** 1997. De bodemgesteldheid van het landinrichtingsgebied Beltrum-Eibergen. Resultaten van een bodemgeografisch onderzoek. *DLO-Staringcentrum rapport 462*. Dienst Landelijk Onderzoek/Staring Centrum, Wageningen.
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoudt & T. de Groot** (red.), 2007. Essen in zicht: essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid. Nederlandse Archeologische Rapporten 34. Rijksdienst voor Archeologie, Monumenten en Cultuurlandschap, Amersfoort.
- Driessen, A.M.A.J., G.P. van de Ven & H.J. Wasser**, 2000. *Gij beken eeuwig vloeiend, water in de streek van Rijn en IJssel*. Waterschap Rijn en IJssel/Stichting Matrijs, Utrecht.
- 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, p. 86-106.
- Groenewoudt, B.J. & L.J. Keunen**, 2008. 'Berlewalde': een verdwenen Achterhoekse wildernis. *Vitruvius*, nummer 5 (oktober 2008). Educom Communicatie, Rotterdam.
- 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.
- Groot, T. de, A. Koekelkoren, M. Lobbes & B. Smit**, 2011. Effecten van vrijstellingen voor archeologisch erfgoed. In: Lauwerier e.a.: *Onderzoek naar de effectiviteit van de onderzoeksketen, sluipende degradatie en de effecten van vrijstellingen*. RAM 196. Amersfoort.
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoudt, T. de Groot** (red.), 2007. Essen in zicht: essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en

- beleid. Nederlandse Archeologische Rapporten 34. Rijksdienst voor Archeologie, Monumenten en Cultuurlandschap, Amersfoort.
- Harbers, P. & H. Rosing**, 1983. Bodemkaart van Nederland 1:50.000, blad 41 West Aalten, 41 Oost Aalten. Wageningen.
- Heerd, R. van, E. Kuijlaars, M. Teeuw & R. van 't Zand**, 2000. Productspecificatie AHN 2000. Rapportnummer MDTGM 2000.13. Rijkswaterstaat Adviesdienst Geo-informatie en ICT, Delft.
- Hoek, W.Z.**, 1997: Palaeogeography of late-glacial vegetations: aspects of late-glacial and early Holocene vegetation, abiotic landscape and climate in the Netherlands Utrecht, KNAG, Netherlands Geographical Studies 230, 147 pp.
- 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*. Academisch proefschrift, Vrije Universiteit te Amsterdam.
- Jas, J., F. Keverling Buisman, E. Storms-Smeets, A. te Stroete & M. Wingens** (red.), 2013. Kastelen in Gelderland. Matrijs, Utrecht.
- Jungerius, P.D., E.A Koster, & F.J.P.M. Kwaad**, 1973. Fysische geografie, aspecten van het landschapsonderzoek. Oosthoek, Utrecht.
- Keunen, L.**, 2006. Biografie van een boerenerf in de buurschap Wechele bij Deventer. 'den camp te Weechle daer die bussch plach te stane'. Historisch-Geografisch Tijdschrift, jaargang 24 (2006), p. 49-57. Matrijs, Utrecht.
- Keunen, L.J.**, manuscript. Eeuwig grensland. Een historisch-geografische studie van Salland en de Achterhoek.
- Kleijer, H.** 2000. De bodemgesteldheid van de gebieden Berkeldal, Graftschap, Wildenborch, Warnsveld-Vierakker en Hummelo-Keppel. Alter-rapport 090. Alterra, Wageningen
- Lange, G.W. & J.A.M. ten Cate**, 1980. Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen/Rijksgelogische 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.
- Rappol, M.**, 1991. De landijsbedekking in het Saalien. *KNAG Geografisch Tijdschrift* 15(4).
- Rensink, E.** (ed.). 2008. Archeologie en beekdalen. Stichting Matrijs, Utrecht.
- Renssen, H.**, 1997: *The climate during the Younger Dryas stadial*. Academisch Proefschrift, Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen, Universiteit Utrecht/ Nederlandse geografische Studies 217, Utrecht.
- ROB**, 1998. Het handboek van ROB-specificaties - juni 1988. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- ROB**, 2001. Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) 2e generatie. Globale Archeologische Kaart van het continentale Plat. Archeologische Monumentenkaart. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (cd-rom).
- ROB**, 2005. Toelichting op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW versie 2.1). Globale Archeologische Kaart van het continentale Plat. Archeologische

Monumentenkaart. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Roebroeks, W., 1990. Oermensen in Nederland. De Archeologie van de oude steentijd. Meulenhoff, Amsterdam.

Roode, F. de, E.I. Schuurman & D.E. Smal, 2009. Archeologische monumentenzorg in de gemeente Berkelland; deel 1: startnota archeologische monumentenzorg; deel 2: toelichting op archeologische landschappen- en beleidskaart. *RAAP-rapport* 1701. RAAP archeologisch adviesbureau, Weesp.

Vangheluwe, D., & Th. Spek, 2008. De laatmiddeleeuwse transitie van landschap en landbouw in de Noordbrabantse Kempen: geïllustreerd aan de hand van een detailstudie van de Enderakkers bij Bergeijk, *Historisch Geografisch Tijdschrift* 26, 1-23.

Vaarwerk, B.H.M. te, 2001. De Hof te Vaarwerk en zijn bewoners 1188-1900. Eigen uitgave, Eibergen.

Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012. Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek. RAAP-rapport 2501. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp

Willemse, N.W., 2006. Gemeente Doesburg: een archeologische beleidsadvieskaart voor de historische stad en het buitengebied. RAAP-rapport 1163. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Amsterdam.

Willemse, N.W., 2007. Beekdal- en waterloopprojecten Waterschap Rijn en IJssel 2007-2007. RAAP-rapport 1405. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.

Willemse, N.W., 2008. Land in lagen. De geschiedenis van het Oost-Nederlandse beekdallandschap. In: E. Rensink (ed.) Archeologie en beekdalen. Stichting Matrijs, 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.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CHW	Cultuurhistorische WaardenKaart
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NITG	Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen
OAT	Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
TNO	Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek

Verklarende woordenlijst

afzetting

Neerslag of bezinking van materiaal.

antropogeen

Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).

artefact

Alle door de mens gemaakte of gebruikte voorwerpen.

complex

Het totaal van bij één vindplaats behorend materiaal.

dekzand

Fijnzandige afzettingen die onder periglaciaire omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).

depositie

Het opzettelijk deponeren van een voorwerp of voorwerpen op een bepaalde locatie; wordt vaak geïnterpreteerd als rituele handeling.

eolisch

Door de wind gevormd, afgezet.

erosie

Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water.

Formatie

Een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.

gebint

Samenstel van een bint met twee vrijstaande stijlen en bijbehorende hoekverstijvingen. De afmeting van een huis werd in Oost-Nederland vaak in gebinten uitgedrukt.

geomorfologie

Verklarende beschrijving van de vormen van de aardoppervlakte in verband met de wijze van hun ontstaan.

glaciaal

A) IJstijd: koude periode uit het Pleistoceen; b) betrekking hebbende op het landijs.

grondsporen

Sporen van menselijke werkzaamheden in het verleden (kuilen, greppels, paalgaten), herkenbaar als verkleuringen en verstoringen van de bodemstructuur.

havezate

Ridderlijk goed of kasteel in de oostelijke provincies.

horizont

Een bodemlaag waarin zich bepaalde bodemkundige processen afspelen.

in situ

Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ: het behouden van archeologische waarden in de bodem.

kom

Laag gebied waar na overstrooming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.

lithostratigrafie

Classificatie van aardlagen op grond van kenmerken ontleend aan aard en samenstelling van de sedimentaire gesteenten.

nederzetting(sterrein)

Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.

organisch

Van plantaardige of dierlijke oorsprong.

periglaciaal

Heeft betrekking op de stroken rondom het door landijs bedekte gebied, op het daarop heersende klimaat en op kenmerkende verschijnselen in dit gebied.

plaggendek

Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.

podzol

Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.

restgeul

Een door afsnijding, verlaten en daardoor inactief deel van een rivier of geul, dat geen beduidende rol meer speelt bij de afvoer van rivierwater.

rivierterras

Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodan.

sedentair

Op een vaste plaats gevestigd.

sediment

Afzetting gevormd door het bijeenbrengen van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.

sedimentatie

Het afzetten van materiaal.

vlechtende rivier

Stelsel van meerdere, ondiepe waterlopen die zich herhaaldelijk splitsen en samenvoegen.

Overzicht van figuren, tabellen en (kaart)bijlagen

- Figuur 1.** Ligging van het onderzoeksgebied.
- Figuur 2.** De fysisch-geografische hoofdlandschappen binnen de gemeente Berkelland (Tabel 4, Attriboot 'Landschap').
- Figuur 3.** Overzicht per deelgebied van de gebruikte detailbodemkarteringen. Zie verder de literatuurlijst.
- Figuur 4.** Opbouw van de kaartcodes van kaartbijlage 2. De ingekaderde code Edr1h linksboven is bedoeld als voorbeeld van een willekeurige codeopbouw.
- Figuur 5.** Uitsnede uit een 25x25 m digitaal hoogtemodel met globaal de ligging van grotere complexen met dekzandruggen (donkergrijs), de stuwwallen van Midden Nederland (Veluwe) en de Achterhoek (felrood), laagveenmoerassen (grijs), beken en rivieren (blauw) en de ligging van het Oost-Nederlandse Plateau (rood). (bron hoogtemodel: Actueel Hoogbestand Nederland).
- Figuur 6.** Geregistreerde bijlvondsten, grafheuvels en urnenvelden binnen de gemeente Berkelland.
- Figuur 7.** Kastelen, omgrachte terreinen en kerken in de gemeente Berkelland.
- Figuur 8.** Vergelijking tussen de verwachtingskaarten uit 2010 en 2014.
-
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** GIS-tabellen behorende bij de kaartbijlagen 1 en 2.
- Tabel 3.** Profieltypen voor de archeologische verwachtingswaarden (verwachting en dikte van een eventuele conserverende laag naar klassen: 0-30; 30-50; > 50 cm).
- Tabel 4.** Tabelstructuur van het fysisch-geografisch basisbestand BLBA3_vw_0414
- Tabel 5.** Tabelstructuur van het bestand BLBA3_vp180714
- Tabel 6.** Tabelstructuur van het bestand BLBA3_histned_punt
- Tabel 7.** Tabelstructuur van het bestand BLBA3_histned_punt
- Tabel 8.** Tabelstructuur van het bestand BLBA3_amk_0913.
- Tabel 9.** Tabelstructuur van het bestand BLBA3_ozk114
- Tabel 10.** Tabelstructuur van het bestand BLBA3_Bodemverstoringen
- Tabel 11.** Tabelstructuur van het bestand BLBA3_Ontgrondingen_Prvgelderland
- Tabel 12.** Vergelijking van de oppervlaktepercentages van de verschillende verwachtingszones binnen het grondgebied van de gemeente Berkelland in 2009 (vorige kaart) en 2014 (huidige kaart).
-
- Bijlage 1.** (op cd-rom). Catalogus van archeologische vindplaatsen in de gemeente Berkelland (MS-Excel 2010).
- Bijlage 2.** (op cd-rom). Catalogus met AMK-terreinen (MS-Excel 2010).

Bijlage 3. (op cd-rom). Catalogus met onderzoeksgebieden (MS-Excel 2010).

Bijlage 4. (op cd-rom). Toegekende generieke verwachtingswaarde per landschappelijke eenheid.

Bijlage 5. GIS-tabellen behorende bij kaartbijlage 1 en 2

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

Kaartbijlage 2 (in vijfbladen). Archeologische waarden- en verwachtingenkaart, schaal 1:10.000