

*N 340, vlot en veilig door de Vechtstreek*

*Planstudie PlanMER N 340 Zwolle-  
Ommen*

**Archeologisch bureauonderzoek**

Januari 2009

## ***Colofon***

**Datum**

Januari 2009

**Auteur**

**Adresgegevens**

Provincie Overijssel

Luttenbergstraat 2

Postbus 10078

8000 GB Zwolle

Telefoon 038 499 88 99

Fax 038 425 48 88

[www.provincie.overijssel.nl/N340](http://www.provincie.overijssel.nl/N340)

[N340@overijssel.nl](mailto:N340@overijssel.nl)

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding en Onderzoekskader</b>	<b>6</b>
1.1 Aanleiding onderzoek	6
1.2 De onderzoekslocatie	6
1.2.1 Administratieve gegevens	6
1.2.2 Huidige situatie	7
1.2.3 Toekomstig gebruik	7
1.2.4 Bodemversturende activiteiten	7
1.2.5 Onderzoeksdoel	7
1.3 Onderzoeksmethoden van de bureaustudie	8
<b>2 Geologie</b>	<b>9</b>
2.1 Geologie	9
2.1.1 Het Pleistoceen	9
2.1.2 Het Holoceen	9
2.2 Geomorfologie	10
2.3 Bodemtypen	11
2.4 AHN-analyse	12
<b>3 Archeologie</b>	<b>14</b>
3.1 Gemeentelijke verwachtingskaarten Zwolle, Dalfsen en Ommen	14
3.1.1 Aansluiting verwachtingskaarten	14
3.2 Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	15
3.3 Waarnemingen	16
3.4 Overige archeologische bronnen	18
3.5 Historisch onderzoek	20
<b>4 Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>22</b>
4.1 Verwachtingsmodel	23
4.1.1 Criteria voor archeologische potentiezones	23
4.1.2 Archeologische potentiezones	23
4.1.3 Aard, datering en diepte van verwachte archeologische waarden	24
4.2 Aanbevelingen	25
4.3 Effectcriteria voor de mer	25
<b>Literatuur</b>	<b>27</b>
<b>Bijlage 1 Verklarende woorden</b>	<b>28</b>
<b>Bijlage 2 Afkortingen</b>	<b>29</b>
<b>Bijlage 3 Lijst met waarnemingen</b>	<b>30</b>
<b>Bijlage 4 Geomorfologische kaart</b>	<b>31</b>

<b>Bijlage 5</b>	<b>Bodemkaart</b>	<b>32</b>
<b>Bijlage 6</b>	<b>Archeologische potentiekaart</b>	<b>33</b>
<b>Bijlage 7</b>	<b>Gemeentelijke verwachtings-kaarten van Dalfsen (7B) en Ommen (7A)</b>	<b>34</b>

# *Samenvatting*

Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel wil de provinciale weg N 340 van Zwolle naar Ommen opwaarderen. Hiertoe moeten diverse bestemmingsplannen van de gemeenten Zwolle, Dalfsen en Ommen gewijzigd worden. Een en ander is m.e.r.-plichtig. Als onderdeel van het plan-MER dient een archeologisch bureauonderzoek te worden uitgevoerd. Het bureauonderzoek heeft tot doel informatie te verwerven aan de hand van bestaande bronnen over bekende en te verwachten archeologische waarden in het plangebied. Er wordt op basis van deze informatie een specifiek verwachtingsmodel opgesteld. De resultaten van het bureauonderzoek zullen de basis van de mer vormen.

De zuidkant van de huidige N 340 grenst aan AMK-terrein 2781, waarvoor een streven-naar-behoud geldt. Indien wordt gekozen voor verbreding van de bestaande N 340, dient men tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening te houden met dit terrein. Daarbij dient te worden opgemerkt dat de begrenzing van AMK-terreinen is vastgesteld aan de hand van nu in het landschap herkenbare perceelscheidingen. Het is echter mogelijk dat de archeologische waarden over een veel groter gebied verspreid zijn en in dat geval zal een verbreding aan de noordzijde van de N 340 tot beschadiging of vernietiging van aanwezige archeologische waarden leiden.

De meeste archeologische resten zijn te verwachten op de hoger gelegen, droge delen in het destijds drassige omringende landschap. Deze hoger gelegen delen bestaan overwegend uit dekzandopduikingen; in mindere mate zijn rivierduinen vertegenwoordigd. Vanaf het mesolithicum zijn dekzandopduikingen in gebruik als nederzittingslocatie. Vanaf het midden-neolithicum worden landbouwactiviteiten ontplooid op deze hogere gronden

De lageregelegen gronden ten noorden van de huidige N 340 waren vanaf het vroege Holoceen drassig en veelal ongeschikt voor bewoning. Voor jagers/verzamelaars kunnen hogere delen in dit moerassige landschap interessant zijn geweest, maar bronnen van vers (stromend) zoet water, een belangrijke factor in de vestigingskeuze, ontbraken hier waarschijnlijk. De hoge vochtigheid maakt het grootste deel van het noordelijke plangebied ongeschikt voor landbouw. Tot in de nieuwe tijd was het gebied doorspekt met vennetjes.

Op basis van een aantal factoren zijn archeologische potentiezones vastgesteld, welke zijn weergegeven op een archeologische potentiekaart. De potentiezones worden vooral ten zuiden van de huidige N 340 aangetroffen. In de meeste zones worden waarden vanaf het mesolithicum tot en met de late middeleeuwen verwacht, maar de meeste waarden zijn waarschijnlijk uit de ijzertijd en Romeinse tijd afkomstig.

# 1 Inleiding en Onderzoekskader

## 1.1 Aanleiding onderzoek

Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel wil de provinciale weg N 340 van Zwolle naar Ommen opwaarderen. Hiertoe moeten diverse bestemmingsplannen van de gemeenten Zwolle, Dalfsen en Ommen gewijzigd worden. Een en ander is m.e.r.-plichtig. Als onderdeel van het plan-MER dient een archeologisch bureauonderzoek te worden uitgevoerd. Contactpersonen bij ARCADIS zijn de heer W. van der Sluis (projectmanager) en E.W. Brouwer (archeoloog).

## 1.2 De onderzoekslocatie

In horizontale zin is het plangebied het gebied waarbinnen eventuele bodemverstorende werkzaamheden worden gepland. Het onderzoeksgebied is een groter gebied en wordt gevormd door een zone van ruwweg 1 km rondom het plangebied. Ten aanzien van archeologisch onderzoek heeft de introductie van een onderzoeksgebied tot doel een betere afweging te kunnen maken van de archeologische potentie van het plangebied.

In deze studie bestaat het plangebied uit het traject van de huidige N 340 tussen de aansluiting op de A28 nabij Zwolle en de (binnenkort aan te leggen) omleiding Ommen, alsmede een aantal aan te leggen alternatieve tracés (tabel 1.1 en afbeelding 1.1).

In de tekst wordt onderscheid gemaakt tussen het zuidelijk gelegen traject rondom de N 340 en de noordelijke helft van het plangebied. Deze – overigens niet scherp-begrensde - indeling is gebaseerd op de grote onderlinge verschillen in de geomorfologie, bodem en waterhuishouding van beide delen.

### 1.2.1 Administratieve gegevens

---

#### Objectgegevens onderzoek

---

Landelijk registratienummer (CIS-code)	28816
Opdrachtgever	provincie Overijssel
Plaats	Zwolle, Dalfsen, Ommen
Gemeente (Provincie)	Overijssel
Toponiem/ Adres	N 340 Zwolle - Ommen
Kaartblad	21H-22C
Oppervlak	Plangebied: ca. 17 km
Coördinaten (RD)	Oost: 223830/504440 West: 208590/504370
Archeoregio	1, Drentse zandgebied
Huidig gebruik	provinciale weg
Uitvoerder	ARCADIS Nederland BV

---

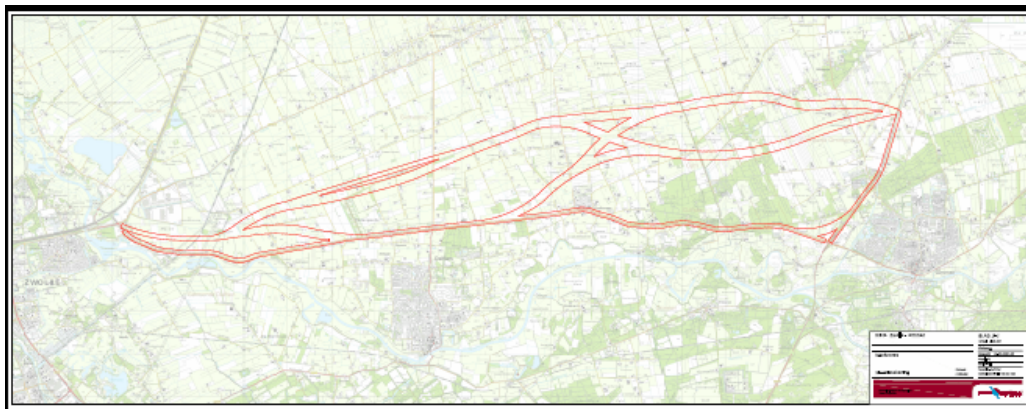
## Objectgegevens onderzoek

---

Bevoegd gezag	provincie Overijssel
Uitvoeringsperiode onderzoek	mei – september 2008
Beheerder en plaats documentatie	ARCADIS Assen

---

Tabel 1.1  
Administratieve gegevens



Afbeelding 1.1  
Traject van de huidige N 340 en de verschillende alternatieve tracés.

### 1.2.2 Huidige situatie

De N 340 is momenteel in gebruik als provinciale weg. De locaties van de alternatieve tracés zijn momenteel overwegend in gebruik als akker of grasland, afgewisseld met wegen en sloten.

### 1.2.3 Toekomstig gebruik

Het te selecteren tracéalternatief zal in gebruik genomen worden als stroomweg.

### 1.2.4 Bodemverstorende activiteiten

Indien (delen van) het huidige traject van de N 340 geselecteerd worden, dan zullen ongelijkvloerse kruisingen en/of fietstunnels en plaatselijke wegverbredingen worden aangelegd. De overige alternatieve tracés moeten nieuw aangelegd worden. Dit gaat gepaard met het afgraven van de bovengrond ten behoeve van de fundering van het wegdek en het aanbrengen van eventuele ongelijkvloerse kruisingen en/of fietstunnels.

### 1.2.5 Onderzoeksdoel

Dit bureauonderzoek heeft tot doel informatie te verwerven aan de hand van bestaande bronnen over bekende en te verwachten archeologische waarden in het plangebied. Er wordt op basis van deze informatie een specifiek verwachtingsmodel opgesteld. De resultaten van het bureauonderzoek zullen de basis van de mer vormen.

### 1.3 *Onderzoeksmethoden van de bureaustudie*

In het kader van het bureauonderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. De belangrijkste categorieën zijn historische, geologische, geomorfologische en bodemkundige bronnen, in combinatie met gemeentelijke archeologische waarderingskaarten, alsmede (digitale) databestanden zoals de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en het ARChEologisch Informatie Systeem II (Archis II).

De landsdekkende Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 2de generatie, Amersfoort 2000) geeft de kans op het aantreffen van archeologische waarden in een gebied. Er zijn drie waarden: laag, middelhoog en hoog. Archis II is beschikbaar gesteld door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) te Amersfoort. Archis II is het centrale databestand dat in Nederland het meest compleet voorhanden zijnde bestand inzake archeologische vondsten (waarnemingen) en monumenten is. Alle bekende behoudenswaardige terreinen/monumenten in Nederland zijn weergegeven op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). De AMK onderscheidt terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde. De datering van de in de tekst genoemde archeologische perioden is terug te vinden in tabel 2.1

<b>Periode</b>	<b>Begin</b>	<b>Einde</b>
Nieuwe Tijd	1500	heden
Late Middeleeuwen	1050	1500
Vroege Middeleeuwen	450	1050
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	450
Late IJzertijd	250 v.Chr.	12 v.Chr.
Midden IJzertijd	500 v.Chr.	250 v.Chr.
Vroege IJzertijd	800 v.Chr.	500 v.Chr.
Late Bronstijd	1.100 v.Chr.	800 v.Chr.
Midden Bronstijd	1.800 v.Chr.	1.100 v.Chr.
Vroege Bronstijd	2.000 v.Chr.	1.800 v.Chr.
Laat Neolithicum	2.850 v.Chr.	2.000 v.Chr.
Midden Neolithicum	4.200 v.Chr.	2.850 v.Chr.
Vroeg Neolithicum	5.300 v.Chr.	4.200 v.Chr.
Mesolithicum	8.800 v.Chr.	4.900 v.Chr.
Laat Paleolithicum	35.000 v.Chr.	8.800 v.Chr.
Midden Paleolithium	300.000 v.Chr.	35.000 v.Chr.

*Tabel 2.1  
Archeologische periodes in gekalibreerde C14 dateringen*



## 2 Geologie

In dit hoofdstuk wordt de geologie, geomorfologie en de bodem van het plan- en onderzoeksgebied beschreven. Kennis omtrent deze landschapsvormende eenheden is essentieel voor een inschatting in welke mate en in welke periode het landschap mogelijkheden tot bewoning bood.

### 2.1 Geologie

De ligging van archeologische vindplaatsen is voor een belangrijk deel gerelateerd aan het landschap. Kennis van genese, morfologie en bodemprofiel van dit landschap zijn daarom essentiële factoren bij het maken van een archeologisch verwachtingsmodel. Deze paragraaf beschrijft de morfologie van het plangebied.

#### 2.1.1 *Het Pleistoceen*

Het Pleistoceen wordt gekenmerkt door een afwisseling van koude en warmere tijden, de zogenaamde glaciale en interglaciale. Met name de laatste twee ijstijden, het Saalien en het Weichselien, zijn van invloed geweest op de geologische wordingsgeschiedenis van het onderzoeksgebied.

Gedurende de voorlaatste ijstijd bereikte het landijs het huidige Nederland en liet daar haar sporen na. Plaatselijk ontstonden stuwwallen doordat het landijs heuvelruggen opdrukt in de bodem, die tot op grote diepte (ongeveer 100 meter) bevroren was. Deze stuwwallen variëren sterk in hoogte. Na het Eemien interglaciaal, een warmere periode tussen de laatste twee ijstijden, volgde de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 90.000 – 8.800 v. Chr.). Tijdens deze ijstijd stond de zeespiegel veel lager dan tegenwoordig. De invloed van de zee op het klimaat was daarmee beduidend minder en dus viel er minder neerslag. Dit, in combinatie met het vrijwel ontbreken van vegetatie, bevorderde grootschalige erosie en het ontstaan van windafzettingen.

Gedurende het Laat-Weichselien (13.000 – 8.800 v. Chr.) werd het relatief warmer en wisselden warmere (interstadialen) en koudere perioden (stadialen) zich in een kortere periode af. De permafrost verdween en er ontstonden moerassen met veengroei tussen de stuwwallen.

#### 2.1.2 *Het Holoceen*

Ongeveer 10.000 jaar geleden verbeterde het klimaat definitief en zette de vegetatie door. Door een aanhoudende zeespiegelstijging, gecombineerd met een daling van het vasteland, ontstond een verslechtering van de afwatering. Mede hierdoor ontstonden uitgestrekte veengebieden in grote delen van Nederland. Vanaf de late middeleeuwen zijn veengebieden ontgonnen. Elders werd door menselijk handelen het vegetatiedek door ploegen, afplaggen, boskap en beweiding plaatselijk verstoord en ontstonden er zandverstuivingen. Andere belangrijke veranderingen in het landschap zijn eveneens door menselijk handelen teweeggebracht. Door heideplaggen en bosstrooisel te gebruiken in het stalgedeelte en dit te vermengen met mest van vee (dat met name 's-winters op stal stond), ontstond de potstal. Potstalmest werd vanaf het tweede deel van de vroege middeleeuwen (ca. 800) gebruikt om de van nature relatief arme zandgronden te verrijken met organisch materiaal om geschikt bouwland te creëren. Zo ontstond een oud landbouwdek, in de volksmond ook wel 'es' of 'enk' genoemd.

## 2.2 Geomorfologie

Het landschap is in belangrijke mate gevormd door de rivier de Vecht. Het oorspronkelijke Vechtdal is gevormd in de voorlaatste ijstijd (Saalien) toen smeltwater van het landijs in westelijke richting stroomde. Later hebben fluvioglaciale zanden het Vechtdal grotendeels opgevuld. De Vecht is een zeer dynamisch riviersysteem geweest, waar grote laterale verplaatsingen in een relatief kort tijdsbestek plaatsvonden. De rivier had dan ook zeer veel meanders, waarvan na de kanalisatie nog een aantal afgesneden rivierarmen zijn terug te vinden. De loop van de huidige, gekanaliseerde Vecht ligt ten zuiden van het oorspronkelijke dal.

De geomorfologische kaart (bijlage 4) toont onder andere de vele rivieroeverwallen in het plan- en onderzoeksgebied (legenda-eenheid 3K25), welke oost-west georiënteerd zijn. Tabel 2.2 geeft een korte beschrijving van de legenda-eenheden binnen het onderzoeksgebied.

---

Legenda-eenheid	omschrijving
-----------------	--------------

---

3K14	dekzandruggen +/- oud bouwlanddek
4K14	dekzandruggen +/- oud bouwlanddek
3L5	dekzandruggen +/- oud bouwlanddek
3L8	lage landduinen + bijbehorende vlakke/laagten
4L5	dekzandruggen +/- oud bouwlanddek
4L8	dekzandruggen +/- oud bouwlanddek
3K25	rivieroeverwal
2M9	vlakte van ten dele verspoelde dekzanden
2M14	vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (vervlakt door veen of overstromingsmateriaal)
3N5	laagte zonder randwal (incl. uitblazingsbekken), niet-moerassig
2R2	dalvormige laagte zonder veen

---

Tabel 2.1

Tabel met in het onderzoeksgebied voorkomende geomorfologische eenheden

*Rivieroeverwallen* (rivierduinen) zijn fluviatiele (door water gevormde) afzettingen. Hier hangen ze samen met het voormalige stroomdal van de Vecht. Vanwege de relatief hoge ligging en zandige bodem zijn ze goed ontwaterd. De meeste rivierduinen zijn gevormd in de overgangperiode van de Weichsel-ijstijd naar het warmere Holoceen. Doordat de zanden niet snel begroeid raakten, waren de duinen lange tijd gevoelig voor verstuing. Hierdoor konden tamelijk hoge rivierduinen ontstaan (Spek, 1996).

*Dekzandruggen* zijn eolische (door de wind gevormde) afzettingen, welke gedurende het laatste glaciaal (Weichselien) zijn ontstaan. Deze groep is onder te verdelen in "lage heuvels en ruggen" (3K14 en 4K14, om praktische redenen hierna aangeduid als "dekzandruggen") en "welingen" (3L5, 3L8, 4L5 en 4L8). Dekzandruggen zijn in het algemeen de meest reliëfvrije, best ontwaterde delen van het dekzandlandschap en vertonen vaak een markante overgang met de lagere terreindelen.

De lage dekzandruggen hebben een vochtige tot natte bodem. Meestal bestaat de bodem uit een veldpodzol (zie volgende paragraaf). De vegetatie op de lage dekzandruggen bestond grotendeels uit elzenbroekbossen. Deze terreinen waren volgens Zuidhoff et al. (2007: p. 393) alleen tijdens droge perioden – mogelijk gedurende de midden bronstijd en late ijzertijd-vroeg-Romeinse tijd – bewoond. Wel kunnen deze gronden vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen in gebruik zijn geweest als weidegebied. Vanaf de late middeleeuwen en/of de nieuwe tijd werden de lage dekzandruggen ontgonnen en in cultuur gebracht. Op sommige lage dekzandruggen zijn nog (relatief jonge) enkeerdgronden opgebracht.

Welingen vormen de overgangsgebieden tussen de hoger gelegen dekzandruggen en lager gelegen dekzandvlakten. Het zijn relatief lage en vochtige zandopduikingen, welke in het verleden grotendeels met veen bedekt zijn geweest.

*Dekzandvlakten* waren oorspronkelijk zwak golvende terreinen zonder duidelijk waarneembare ruggen of laagten. Door invloed van veengroei en dergelijke is de oorspronkelijke morfologie nog verder vervlakt. Dekzandvlakten vormden meestal de natuurlijke overgang tussen dekzandruggen en dalvormige laagten (dalgvormige laagten bevinden zich ten noordoosten van het plangebied). Dalvormige laagten waren zeer nat; de oorspronkelijke vegetatie bestond meestal uit moerassen en dergelijke.

## 2.3 Bodemtypen

Bijlage 5 toont de bodemkaart van het plangebied. Onderstaande tabel geeft een opsomming van de bodemtypen binnen het plan- en onderzoeksgebied en geeft tevens de grondwatertrappen aan (zie ook tabel 2.3). In de navolgende tekst worden een aantal bodemtypen besproken.

Legenda- eenheid	omschrijving
Hn21	veldpodzol van leemarm/zwaklemig zand (VI)
Hn23	veldpodzol van lemig fijn zand (VI)
Zn21	vlakvaaggronden van leemarm/zwak lemig zand (VI)
Zn23	vlakvaaggrond van lemig fijn zand (VI)
pZn21	gooreerdgrond van leemarm/zwak lemig fijn zand (VI)
zEz21	hoge zwarte enkeerdgrond van leemarm/zwaklemig fijn zand (VII)
bEZ21	hoge bruine enkeerdgrond van leemarm/zwak lemig fijn zand (VI)
vWz	moerige eerdgrond met moerige bovengrond op zand (II)
Zd21	duinvaaggronden van leemarm en zwak lemig fijn zand (VII)
AS	stuifzandgronden
AFz	Roodoornige zandige Vechtdalgronden (III)
pZg23	beekeerdgrond van lemig fijn zand (VI)

Tabel 2.2

Tabel met in het onderzoeks-gebied voorkomende bodem-soorten en grondwatertrap.

De grondwatertrap van een gebied (gwt) wordt aangegeven met het Romeinse cijfer achter de legenda-eenheid.

Grondwatertrap	Winterpeil (in cm –Mv)	Zomerpeil (in cm –Mv)
II		50 – 80
III	<40	80 – 120
VI	40-80	> 120
VII	>80	> 120

Tabel 2.3

Tabel met in het onderzoeksgebied voorkomende grondwaterstanden.

Gronden met gwt II staan in de winter meestal blank. Gronden met gwt III zijn in de winter nat, maar in de zomer droog tot zeer droog. Gwt VI biedt een goed gemiddelde, waarbij gronden in de winter niet al te nat en in de zomer niet al te droog zijn. Gronden met gwt VII betreft extreem droge bodems. De grondwatertrappen geven de huidige situatie weer. De grondwaterstand is echter drastisch gedaald ten opzichte van vroeger. Ten zuiden van het onderzoeksgebied, in de omgeving van Raalte is het peil sinds 1970 bijvoorbeeld met 120 cm gedaald (Zuidhoff et al., 2007: p. 395).

Zoals in het volgende hoofdstuk zal blijken kan de aanwezigheid van ijzeroer in de bodem een belangrijke indicatie vormen voor de aanwezigheid van archeologische waarden, samenhangend met ijzerwinning. Daarom zal hieronder kort worden ingegaan op ijzeroervormende en –versturende

processen en de aanwezigheid van ijzeroerbanken in het plan- en onderzoeksgebied. Blijkens de geraadpleegde bodemkundige kaart komen met name nabij Zwolle nog veel ijzeroerbanken en/of ijzerrijke lagen in de bodem voor. Ijzeroerbanken ontstaan onder invloed van ondiepe kwelstromen die vanuit het omringende en hoger gelegen dekzandlandschap rivierwaarts lopen. Het kwelwater neemt op zijn weg onder andere ijzerverbindingen mee. De ijzerverbindingen lossen op in het infiltrerende regenwater uit de humus in de humusrijke podzolbodems van de hogere dekzandruggen. Hierbij zorgt de humus voor het zure milieu dat dit proces mogelijk maakt. Bij uittreding aan het oppervlak oxideren de opgeloste ijzerverbindingen door de zuurstof uit de lucht en slaan neer. In het oostelijke deel van het plangebied komt geen ijzeroer in de bodem voor blijkens de bodemkaart. Doordat de grondwaterspiegel zo drastisch is gedaald, worden nauwelijks nieuwe ijzeroerbanken gevormd. Oorspronkelijk dicht aan het oppervlak liggende oerbanken zijn verdwenen als gevolg van diepploegen. Het is waarschijnlijk dat ook elders langs de dekzandruggen ijzeroerbanken hebben gelegen.

De veldpodzolgronden (legendacode Hn21 en Hn23) zijn voornamelijk terug te vinden in de jonge ontginningsgebieden, in bossen en in de hier en daar nog voorkomende heidegebieden. Veldpodzolen zijn ontwikkeld in zanden met een relatief lage natuurlijke bodemvruchtbaarheid, maar met een hoge vochtigheid. In het plangebied corresponderen de veldpodzolgronden overwegend met de verspoelde dekzandvlakten.

Vlakvaaggronden (Zn21 en Zn23) worden in dit gebied vooral aangetroffen in laaggelegen zandgronden zonder donkere bovengrond (in dit deel van Nederland meestal uitgestoven laagten en zanderijen). In dit type grond zijn daarom geen of nauwelijks sporen van bodemvorming meer zichtbaar. Het zijn zeer arme gronden, welke oorspronkelijk zeer vochtig waren; mogelijk hadden ze zelfs een venige bovengrond, waarop vochtminnende bomen groeiden. Onder invloed van houtkap en beweiding veranderde de vegetatie tot vochtige, grasrijke heidevelden (zie paragraaf 3.5). Gooreerdgronden (pZn21) vormen de lager gelegen delen. De term "goor" heeft betrekking op laaggelegen drassig land of moeras, vooral voor gebieden met stilstaand water. Als gevolg van het natte milieu is de afbraak van humeus materiaal lager dan de productie en is een eerdlaag ontstaan. Enkeerdgronden (zEz21 en bEZ21) zijn gevormd vanaf de middeleeuwen: door het jarenlang opbrengen van met mest vermengde plaggen ter verbetering van de bodemvruchtbaarheid zijn decimeters dikke pakketten ontstaan bovenop de oorspronkelijke natuurlijke ondergrond. Vanuit een archeologisch aspect zijn enkeleerdgronden om meerdere redenen van belang: de oudste enkeleerdgronden zijn vaak opgeworpen op de hogere, voor landbouw meest geschikte delen van het landschap (hier voornamelijk de rivierduinen en de dekzandruggen). Deze delen waren vaak ook in de prehistorie reeds in gebruik in opeenvolgende perioden als woonlocatie en als akkergrond. Oorspronkelijk bestond de bodem hier uit moderpodzolen. Deze zijn vaak als gevolg van de eerste landbouwactiviteiten gedegrademd tot humuspodzolen. Het opgebrachte dek fungeert als een beschermende laag van deze oudere waarden, waarbij echter tijdens de vroegste aanlegfase enige bodemverstoring kan zijn ontstaan door verploeging.

Stuifzanden (AS) zijn in dit deel van Nederland ontstaan door menselijk handelen. Buiten het onderzoeksgebied, maar wel in de omgeving daarvan, komen diverse stuifzandgebieden voor, bijvoorbeeld de "Sahara", ten zuidoosten van Ommen. Door overbegrazing en/of boomkap verdween de vegetatie, waardoor de onderliggende zandgronden bloot werden gesteld aan de invloeden van weer en wind.

Beekeerdgronden (pZg23) zijn laaggelegen en in het algemeen tamelijk drassig en worden meestal gebruikt als grasland. Beekeerdgronden elders in Nederland zijn vaak door (toenmalige) beken afgezet. In het onderzoeksgebied zijn bekeerdgronden ontstaan door de zeer brede stroomdalen in het gebied.

Duinvaaggronden (Zd21) zijn meestal zeer jonge gronden, ontstaan door het opstuiven van zand (vlakvaaggronden). Het zijn zeer droge, zeer arme gronden. In duinvaaggronden heeft zich nog geen bodemvorming ontwikkeld: pas sinds de ontginning van deze gronden zijn duinvaaggronden aan bodemvormende processen blootgesteld. Onder de duinen kunnen zich echter oorspronkelijk podzolbodems bevinden. In deze afgedekte bodems kunnen intacte archeologische waarden worden aangetroffen.

## **2.4 AHN-analyse**

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) toont dat het gebied ten noorden van de huidige N 340 een zeer vlak gebied is, zie bijlage 6. Ten zuiden van de huidige N 340 en bij Zwolle, Dalfsen en Ommen zijn enkele opduikingen waarneembaar. Enkele kleine opduikingen corresponderen met de locaties van bestaande boerderijen en zijn waarschijnlijk kunstmatig opgehoogd. Oostelijk van

Oudleusen zijn onregelmatige verhogingen zichtbaar. Deze corresponderen met bosgebieden de Zandbelten en Vlierbelten. De zichtbare verhogingen op het AHN worden aan deze bossen toegeschreven, ofschoon het AHN voor dergelijke versturende invloeden gecorrigeerd behoort te zijn. Vele welvingen op de geomorfologische kaart zijn op het AHN niet zichtbaar. Vermoedelijk hebben egalisatiewerkzaamheden of vervlakking door veengroei het oorspronkelijke reliëf doen verdwijnen.

## 3 Archeologie

### 3.1 Gemeentelijke verwachtingskaarten Zwolle, Dalfsen en Ommen

Gemeentelijke archeologische verwachtingskaarten geven een aanzienlijk meer detail dan de landelijke Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). In deze studie worden daarom de verwachtingskaarten van de betreffende gemeenten gebruikt. Voor geen van de betreffende gemeenten (Zwolle, Dalfsen en Ommen) is de achterliggende rapportage op dit moment beschikbaar: de gemeentelijke verwachtingskaart van Zwolle is, evenals de verwachtingskaart van de gemeente Dalfsen, definitief. De gemeentelijke verwachtingskaart van Ommen is op dit moment in conceptstadium.

Op de gemeentelijke verwachtingskaart van de gemeente Zwolle liggen twee aandachtsgebieden in het plangebied, zie bijlage 6. Het betreft de nummers 261 (Hessenweg, oud woonhuis) en 262 (De Tol). Beide aandachtsgebieden hebben op de gemeentelijke kaart een waardering van 50 procent en liggen op een dekzandrug langs de Vecht. Het betreft oude woonlocaties waarop bewoningsresten zijn te verwachten tot in de 10e eeuw en vroeger. Van nummer 261 is met zekerheid bekend dat hier een oude woonlocatie aanwezig is.

Op de (concept) gemeentelijke verwachtingskaart van de gemeente Dalfsen ligt het traject van de huidige N 340 vanaf Dalfsen richting Ommen overwegend in zones aangegeven met "onderzoeksgebied A" en onderzoeksgebied B" (bijlage 4). Onderzoeksgebied A is daarbij omschreven als een zone met een hoge archeologische verwachting, dekzandruggen en zandduinen. Onderzoeksgebied B is een zone met een middelhoge verwachting.

Een aantal welvingen op de geomorfologische kaart (legenda-eenheid 3L5, 3L8, 4L8) zijn op de Dalfser kaart aangegeven als archeologisch waardevol gebied A of archeologisch waardevol gebied B. Vergelijkbare naburige welvingen zijn om de verwachtingskaart van Ommen niet specifiek aangeduid, maar vallen in zones met een matige verwachting. Lage ruggen en heuvels (3K14) zijn aangeduid als gebied met hoge archeologische potentie.

Het overige deel van het huidige N 340 traject heeft een overwegend lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden. De noordelijke alternatieve tracés liggen overwegend in een zone met een lage archeologische verwachting. Alleen het oostelijke deel van de gemeente ligt de noordelijke variant in een onderzoeksgebied A zone. De achterliggende informatie is weliswaar niet beschikbaar, maar de kaart lijkt grotendeels gebaseerd te zijn op de geomorfologische kaart, de bodemkaart en grondwaterstanden. AMK-terreinen zijn daarbij aangegeven als Archeologisch waardevol gebied A.

De (concept) gemeentelijke verwachtingskaart van de gemeente Ommen (bijlage 5) geeft een gematigde archeologische verwachting voor het westelijke deel van het huidige N 340-traject binnen de gemeente. Het resterende deel tot aan de stad Ommen ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting. Ook deze kaart lijkt gebaseerd te zijn op bodemkaart en geomorfologische kaart. Het AHN heeft op de Ommen verwachtingskaart een meer op de voorgrond spelende rol dan op de Dalfser kaart. Dekzandwelvingen hebben op deze kaart niet per definitie een hoge of middelhoge archeologische verwachting.

#### 3.1.1 Aansluiting verwachtingskaarten

De gemeentelijke beleidskaarten van Dalfsen en Ommen sluiten over het algemeen redelijk op elkaar aan. Belangrijke verschillen zijn te vinden in de waardering van dekzandwelvingen. Opvallend

is dat op alle gemeentelijke verwachtingskaarten nabij de Vecht een aanzienlijk hogere verwachting op het aantreffen van archeologische waarden is aangegeven dan elders in het plangebied. Deze verwachting is enerzijds gebaseerd op de bewoningsmogelijkheden van het landschap. De hier voorkomende rivierduinen lagen hoog en droog en hun lichte zandgronden waren goed bewerkbaar met de toen beschikbare primitieve ploegen. Daarnaast lagen de rivierduinen in de directe omgeving van de Vecht (vers zoet water) en nabij rijke weidegronden en rijke bossen (Spek, 1997). Anderzijds is de hoge verwachting gebaseerd op de hier reeds gedane vondsten, welke de aantrekkelijkheid van de rivierduinen als woonplaats benadrukken. De bekende vondsten worden in de volgende twee paragrafen beschreven.

### 3.2 Archeologische Monumenten Kaart (AMK)

Binnen het plangebied bevinden zich geen archeologische monumenten (AMK-terreinen). Binnen een straal van 1 km van het plangebied bevinden zich diverse AMK-terreinen. Deze zijn in tabel 3.1 beschreven.

Monumentnr. /CMA-nr	Archeologische waarde	Datering	omschrijving
1324/22C-001	zeer hoog, beschermd	late middel- eeuwen	terrein waarin een ronde kasteel/ motteheuvel met omgrachting (het Laer bij Ommen), mogelijk met Merovingische voorganger, gelegen op een oeverwal. Tussen de kasteelheuvel en de begraafplaats 'Laermanshoek' lag mogelijk een vroegmiddeleeuwse nederzetting. Volgens de bodemkaart ligt hier een esdek
1326/22C-003	zeer hoog, beschermd	neolithicum, late brons- tijd tot en met late middel- eeuwen	terrein met sporen van bewoning en/of begraaving, gelegen onder een esdek op een dekzandrug aan de rand van een rivierdal.
2496/22C-A01	van archeologi- sche waarde	neolithicum, ijzertijd	terrein met sporen van bewoning. Op basis van booronderzoek blijkt het omliggende perceel grotendeels diep verstoord te zijn, op de kern na.
2764/21H-004	hoog	Mesolithi- cum, neolithicum, ijzertijd, Romeinse tijd, vroege middel- eeuwen	terrein met sporen van bewoning (huisplattegrond, greppel en spieker), mesolithische brandkuilen, kringgreppel, paalkuilen. Daarnaast diverse vondsten waaronder bewerkt vuursteen, ijzersmeltoven, aardewerk. Het geheel ligt vrijwel volledig onder een esdek
2765/21H-005	hoog	mesolithicu m, neolithicum, Romeinse tijd, vroege middel- eeuwen	Terrein met bewoningsresten uit verschillende perioden en mogelijk een grafveld of depot, behorend bij de inheems- Romeinse nederzetting. Onder het vondstmateriaal bevinden zich ijzerslakken. Gelegen op hoge noordelijke oever van het stroomdal van de Vecht, onder een esdek.
2767/21H-009	hoog	brons-tijd tot en met Romeinse	terrein met bewoningssporen uit verschillende perioden. Onder het vondstmateriaal bevinden zich ijzerslakken.

Monumentnr. /CMA-nr	Archeologische waarde	Datering	omschrijving
		tijd, late middel- eeuwen	Gelegen onder een esdek.
2780/21H-A16	hoog	mogelijk neolithicum, ijzertijd, Romeinse tijd, late middel- eeuwen	terrein met bewoningssporen. Het terrein ligt deels op een dekzandrug, welke naar het zuiden afloopt met een steilrand. Het terrein bevindt zich direct naast een restant van een Vechtmeander. Uit een booronderzoek blijkt dat de bodem deels intact is. Elders is de bodem ondiep en op sommige plekken diep verstoord.
2781/21H-010	hoog	ijzertijd tot en met late middel- eeuwen	terrein met sporen van bewoning uit verschillende perioden. Bevindt zich onder een esdek. Onder het vondstmateriaal bevinden zich ijzerslakken
13308/21H-012	hoog	late middel- eeuwen, nieuwe tijd	terrein met restanten van de havezathe 'Rutenberg'. De woontoren dateert uit 1250-1400. In de 17 <sup>e</sup> eeuw was het gebouw uitgebreid tot een woontoren, diverse zalen en een binnenplaats met een torentje. In 1821 is het gehele gebouw gesloopt ten gunste van een nog bestaand landhuis 'Ruitenborgh'.
13313/21H-017	hoog	late middel- eeuwen, nieuwe tijd	terrein met restanten van de havezathe 'Vechterweerd', voor het eerst genoemd in 1616 en gesloopt rond 1850. Tegenwoordig staat er moderne bebouwing op het terrein.
13314/22C-004	hoog	late middel- eeuwen, nieuwe tijd	terrein met resten van de havezathe 'Arendshorst'. Het goed wordt voor het eerst genoemd in 1402. In 1682 was het opstal vervallen en in 1837 geheel afgebroken. Op het terrein staat nu een boerderij. De oude grachten zijn deels nog zichtbaar.
13315/22C-005	hoog	ijzertijd- Romeinse tijd	terrein met sporen van bewoning. Deze resten bevinden zich onder een esdek. Tot het vondstmateriaal behoren onder andere ijzerslakken.
13317/22C-007	hoog	late middel- eeuwen- nieuwe tijd	terrein met resten van de havezathe 'Het Laer'. Dit gebouw is de opvolger van het 'Olde Laer' (mon.nr. 1324). Het nu nog bestaande huis dateert uit de 17 <sup>e</sup> eeuw.
13964/22C-A07	van archeologische waarde	late middel- eeuwen	stadskern van Ommen.

Tabel 3.1

Tabel met AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied. Bron: Archis II.

### 3.3 Waarnemingen

Binnen het onderzoeksgebied zijn 115 waarnemingen geregistreerd (zie bijlage 3 en 6)



Binnen het plangebied zijn zeven waarnemingen geregistreerd (waarnemingen 12801, 12849, 13443, 13725, 33802, 43924 en 45842). In vijf gevallen betreft het de waarneming van stenen bijlen uit de periode neolithicum of neolithicum-bronstijd. De overige twee waarnemingen zijn afkomstig uit de periode bronstijd-ijzertijd (aardewerk) en de Romeinse tijd (munt). Buiten het plangebied – binnen het onderzoeksgebied – bevinden zich in totaal 108 waarnemingen. Tabel 3.2 toont het aantal waarnemingen in het onderzoeksgebied per periode.

Periode		Aantal	
Mesolithicum			
Neolithicum			
Bronstijd			
IJzertijd			
Romeinse tijd			
Vroege middeleeuwen			
Late middeleeuwen			
Nieuwe tijd			
0			7
0	0		3
0	0	0	3
0	0	0	0
	0		17
	0	0	12
		0	10
		0	2
		0	7
		0	2
		0	0
		0	0
		0	0
		0	14
		0	2
		0	0
		0	0
		0	6
		0	9
		0	17
		0	0
		0	1

Tabel 3.2

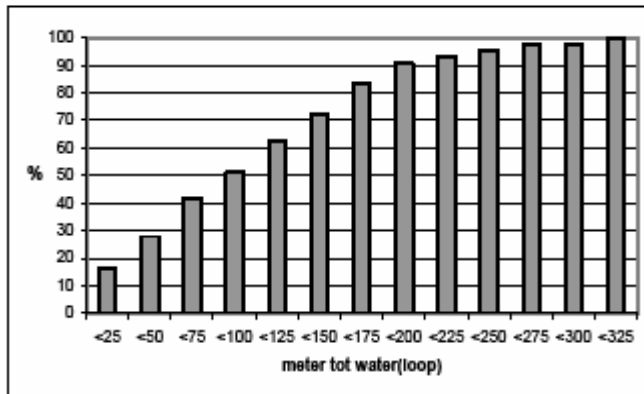
Tabel met waarnemingen binnen plan- en onderzoeks-gebied. Bron: Archis II.

Bovenstaande tabel toont de aantallen waarnemingen per archeologische periode. Waarnemingen die in meer perioden gedateerd kunnen worden, zijn in de betreffende perioden aangegeven (één waarneming kan bijvoorbeeld zowel in de periode mesolithicum, neolithicum, bronstijd of ijzertijd vallen). De onnauwkeurigheid in de datering kan erin gelegen zijn dat het artefact te weinig specifieke kenmerken bezit tot een specifieke datering of dat een bepaald type artefact gedurende een zeer lange periode in gebruik is geweest.

In de systematiek van ARCHIS II weegt de waarneming van één vuursteenafslagje door een amateurarcheoloog even zwaar als de waarneming van bijvoorbeeld een huisplattegrond met grote hoeveelheden aardewerk en dergelijke. Ongewogen waarnemingen vormen echter een goede indicatie zowel ten aanzien van de geografische en bodemkundige locatie van waarnemingen als van de periode hoe en wanneer een gebied in gebruik was.

Uit tabel 3.2 volgt dat de meeste waarnemingen uit de periode neolithicum-bronstijd afkomstig zijn, gevolgd door de (met name late) middeleeuwen en de periode ijzertijd-Romeinse tijd.

Waarden uit het mesolithicum zijn in het onderzoeksgebied uitsluitend aangetroffen op de dekzandruggen nabij de Vecht of haar vroegere meanders. Uit diverse archeologische onderzoeken elders in Nederland blijkt dat waarden uit deze periode vooral op de top of flanken van kleine dekzandopduikingen zijn te vinden, binnen een afstand van 200 m van vers zoet water (tabel 3.3).



Tabel 3.3

Afstand van jager-verzamelaar vindplaatsen naar de dichtstbijzijnde waterloop in het landinrichtingsgebied Winterle-Oerle (Bron: Verhoeve, 2003: p. 48).

Waarnemingen uit de periode neolithicum – Romeinse tijd worden eveneens vooral op de hogere delen – de dekzandopduikingen en ook de rivieroeverwallen aangetroffen. Echter, op de vondst van een vuurstenen dolk/kling (neolithisch, waarneming 12727) na hebben alle waarnemingen in het noordelijke deel van het plangebied en de directe omgeving daarvan betrekking op stenen bijlen uit het de periode neolithicum-bronstijd (waarnemingen 12849, 12801, 17949, 45842, 12802, 12725), zonder dat op dezelfde plek melding is gemaakt van andere vondsten. Gedurende het neolithicum was dit deel van het plangebied een zeer drassig/moerassig gebied. Opvallend is dat dergelijke vondsten elders in Nederland vaker in een soortgelijke omgeving wordt aangetroffen. Vermoedelijk gaat het hier om offergaven die bewust aan de samenleving zijn onttrokken door deponering in het veenmoeras.

Slechts in zes gevallen is sprake van waarnemingen die alleen in de vroege middeleeuwen gedateerd kunnen worden. Ook hier zijn de waarden aangetroffen op de hogere delen. Waarnemingen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd hangen samen met de ontginning van het gebied en met (versterkte) woningen en worden eveneens vooral op de hogere landschappelijke delen aangetroffen.

### 3.4 Overige archeologische bronnen

De natte en arme veldpodzolgronden (Hn21 en Hn23) en de vochtige, zeer arme vlakvaaggronden (Zn21 en Zn23) in het plangebied waren in het algemeen onaantrekkelijke locaties voor landbouw. Vooral de hoger gelegen, en dus drogere veldpodzolen en vlakvaaggronden kwamen in aanmerking voor landbouw. Opgemerkt dient te worden dat de huidige grondwaterstanden hierin niet per definitie als een belangrijke indicator mag worden gezien: de huidige grondwaterstand wordt kunstmatig in stand gehouden en lag vroeger aanzienlijk hoger dan tegenwoordig (zie ook paragraaf 2.3).

In het neolithicum, de bronstijd en de midden-ijzertijd gaf men de voorkeur aan lichtere, droge zandgronden voor wat betreft woonlocatie en akkerbouw (Spek, 2004: pp. 119-152). Gerritsen (2003) heeft, met name gebaseerd op onderzoeksgegevens uit Oost-Brabant en Noord-Limburg, deels ook uit Drenthe, een bewoningsmodel opgesteld voor de ijzertijd-vroeg-Romeinse tijd. In zijn model vormt het urnenveld een territorial marker, dat de identiteit van het bewoningslandschap weergeeft. De nederzetting, bestaande uit enkele boerderijen, had een mobiel karakter. Elke generatie werden de erven verplaatst binnen het landbouwareaal (celtic field). Doordat het landschap extensief gebruikt werd, kon landbouwgrond snel regenereren. Tegen het einde van de midden-ijzertijd trad een verandering op, waarbij bodemdegradatie (podzolosering) de

bewoners noodzaakte de leemhoudende gronden op te zoeken. Hierbij werden de urnenvelden en de celtic fields verlaten.

Archeologisch onderzoek in Raalte lijkt dit model overigens niet te bevestigen: hier vormen celtic fields geen centrale rol in het landschap: volgens de onderzoekers moet er daarentegen rekening mee gehouden worden dat het bewoningslandschap zich hier uitstreckte over verschillende (kleinere) verhogingen in het dekzandlandschap. De akkers lijken zich hier te hebben uitgestrekt over de hoogste delen van de dekzandruggen, terwijl de bewoning zich vooral op de flanken van de dekzandverhoging bevonden, waarbij de boerderijen steeds over een korte afstand verplaatst werden en zich feitelijk binnen één locatie gefixeerd hadden (Hermsen, 2005: p. 58). Deze fixatie was mogelijk doordat men door een veranderende landbouwstrategie nadrukkelijker had ingezet op de rol van bemesting. In dit patroon wordt een groeiend belang van veeteelt vermoed, gebaseerd enerzijds op het toenemende belang van bemesting en anderzijds op het groter worden van de stalgedeelten (Van der Velde, 2004: pp. 562-563). Opgravingen in Drenthe hebben tot vergelijkbare conclusies geleid.

Bodemdegradatie als gevolg van overbeakking is volgens Spek (2004: p.157) niet alleen de oorzaak: ook paleo-hydrologische processen en klimatologische omstandigheden leidden tot verdroging en versnelde podzolizatie. Het toenemende belang van veeteelt speelt waarschijnlijk ook een rol: in tegenstelling tot de voorgaande periode lijkt een locatie op een overgangszone in de onmiddellijke nabijheid van laaggelegen weidegronden meer aantrekkelijk.

Vrijwel alle nederzettingen uit de late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd worden tegen het einde van de 1e eeuw of het begin van de 2e eeuw verlaten. In de loop van de gevorderde 2e en 3e eeuw ontstaan veel nieuwe nederzettingen langs de verdwenen oude Vechtloop en vanaf Dalfsen verder langs de nog bestaande loop van de Vecht in oostelijke richting tot Duitsland (Hermsen, 2005: p. 57). In hoofdzaak worden deze nederzettingen, veelal bekend door aardewerkconcentraties, aangetroffen op oude rivierduinen aan de noordkant van de Vecht. In de meeste gevallen bedraagt de onderlinge afstand tussen deze nederzettingen ongeveer 2 – 3,5 km.

Waar de urnenvelden uit de late bronstijd tot en met de midden-ijzertijd een collectieve rol hebben en gelegen zijn op een centrale plaats in het bewoningslandschap, lijkt het erop dat men gedurende erna kiest voor erf- en familiegebonden grafveldjes, die op zich ook weer een soort territorial marker kunnen zijn: ze ondersteunen de claim van een familie op een bepaald erf.

Vooraf gedurende de ijzertijd en de Romeinse tijd speelden de ijzeroerbanken een belangrijke rol: met behulp van kleine ijzerovens en houtskool kon men ijzer winnen: één ijzeroertje heeft een geschatte gemiddelde productiecapaciteit van circa 7,5 kg ruwijzer.

Restanten in de vorm van ijzerslakken en ijzerovens zijn onder andere gevonden in Zwolle, Raalte en Dalfsen, maar ook binnen het onderzoeksgebied zijn ijzerslakken aangetroffen.

Gedurende een aantal opgravingscampagnes in Raalte door het ADC is ruim 3700 kg (!) aan ijzerslakken, ijzererts, ovenresten en wolf aangetroffen, waarvan ijzerslakken het voornaamste deel uitmaken (De Rijk et al., 2007, p. 270). Hermsen (2005: p. 60) noemt voor de Overijsselse Vechtstreek in de Romeinse tijd een ratio van 1,7:1,0:0,4 in gewicht tussen de tijdens het productieproces verwerkte hoeveelheid ijzererts, hoeveelheid geproduceerde slak en hoeveelheid geproduceerd ijzer. Per kg erts is circa 0,5-1,8 kg houtskool nodig om het smeltproces goed te doen verlopen. Voor 1 kg houtskool is circa 6 kg boomhout benodigd.

Uit archeologisch onderzoek blijkt dat productiecentra vooral gevestigd werden op de benedenflanken van dekzandruggen, nabij de vlakke waar het ijzeroer aanwezig was. Een uitzondering vormt Zwolle Bikkenrade, waarbij de ijzerproductiecentra op de kam van de dekzandkoppen waren gelegen en het ijzererts van enige afstand moet zijn (mogelijk het Vechtdal) moet zijn aangevoerd.

In Raalte kwamen de ijzerovens voor in clusters. Deze clustering is enerzijds te verklaren doordat een ijzeroven slechts een beperkt aantal keren gebruikt kon worden en na elke smelting gerepareerd moest worden; anderzijds werden de ovens uit het oogpunt van efficiëntie waarschijnlijk paarsgewijs gebruikt (De Rijk et al., 2007, p. 284).

Houtskool wordt geproduceerd in zogenaamde houtskoolmeilers, kuilen in de grond waarin grote hoeveelheden hout langzaam werden verkoold. Uit de Raalter onderzoeken kwam naar voren dat meilers kunnen worden aangetroffen nabij kleine ijzerproductiecentra, maar dat het houtskool voor grotere ovenconcentraties elders – vermoedelijk in de directe omgeving van een (hakhout)bos werd geproduceerd. Een bij Anloo (Drenthe) gevonden vindplaats met grote aantallen meilerkuilen (zonder kuilovens) vormt mogelijk een parallel.

### 3.5 Historisch onderzoek

Het huidige traject van de N 340 (Hessenweg) heeft zijn wortels in een ver verleden. De term "Hessenweg" is ontstaan rond het begin van de 17e eeuw. In Nederland komen diverse Hessenwegen voor. De term wordt wel in verband gebracht met kooplieden uit Hessen, die gebruik maakten van zogenaamde 'hessenwagens', grote karren met een bredere spoorwijdte dan was toegestaan in Nederland en grote paardenspannen.



Afbeelding 3.1

Afbeelding van een hessenwagen op een gevelsteen van een voormalige herberg.

Historische bronnen geven aan dat ruim 40.000 zogenaamde "Hannekemaaiers" in de achttiende en negentiende eeuw de grens passeerden (Bemboom, 2007). Aanvankelijk maakten ze gebruik van de bestaande Hanzewegen, maar door de bredere spoorwijdte en de grote paardenspannen beschadigden deze wagens de plaatselijke, onverharde wegen. Later maakte men daarom bij voorkeur gebruik van afgelegen gebieden, bijvoorbeeld heidevelden, waar hun sporen soms nog terug te vinden zijn. De directe voorganger van de Hessenweg was waarschijnlijk echter een laatmiddeleeuwse handelsweg die de Hanzesteden Zwolle en Ommen verbond. Uiteraard zal de Vecht de voornaamste verbinding zijn geweest tussen beide steden.

Blijkens de geraadpleegde historische kaarten uit 1773-1794 en 1830-1855 was het traject van de Hessenweg vanaf Zwolle tot aan Oudleusen vrijwel identiek aan het huidige traject. Vanaf Oudleusen liep de weg noordelijker dan het huidige traject (Tussen Ommen en Oudleusen komt in de bossen nog een zandpad met de benaming "Oude Hessenweg" voor); deze is op een oude kaart uit 1884-1924 tot de Hongerige Wolf (ten noorden van Junne, voormalige herberg, tegenwoordig restaurant) te volgen. Nabij Vilsteren ligt de herberg 't Zwarte Paard. Zowel De Hongerige Wolf als 't Zwarte Paard als een herberg op de Bisschopshaar dateren uit de 17e -18e eeuw en fungeerden als pleisterplaatsen langs de Hessenweg. Alleen de "gedijekte Weg van NieuwLueßen loopt vanaf 't Zwarte Paard in noordelijke richting door het plangebied (Hottinger Atlas, 1773-1794). Dezelfde atlas toont, op de locatie van het latere dorp Witharen een uitgestrekte onbebouwde zandopduiking, genaamd de "De Witte Haar", gelegen in het Ommer Veen. Deze zandopduiking wordt doorsneden door een (destijds mogelijk onverharde) weg, de latere Ommense Dijk. Net als elders is in het plangebied waarschijnlijk veelal sprake van bewoningscontinuïteit vanaf de late middeleeuwen tot nu.

Op topografische kaarten komen tussen Zwolle en Dalfsen diverse benamingen voor als "mars (marsen)", "hooislagen" en namen met de uitgang "-broek". Deze benamingen zijn afgeleid van moerassige gebieden en ze duiden erop dat de betreffende gebieden tamelijk nat waren. Benamingen met de uitgang "-veen" spreken daarbij voor zich. Tussen Dalfsen en Ommen komen overwegend benamingen met de uitgang "veld" voor (Varzener Veld, Ommer Veld, Dalfser Veld, Oud Leusener Veld). "Veld"-benamingen komen vaak voor bij voormalige woeste heidevelden die tussen

de ontginningen rondom de oude nederzettingen lagen. Meestal zijn deze gebieden pas vanaf het einde van de 19e eeuw ontgonnen. Op diverse locaties komen namen met "plaggen" voor (bijvoorbeeld "Plaggenmars"). De naamgeving duidt op een belangrijke functie van de heidevelden, namelijk als leverancier van plaggen. De plaggen werden met potstalmest vermengd en opgebracht op de elders gelegen akkers. Na verloop van tijd ontstonden hier de essen. Namen met "es" of "essen" komen voor ten zuiden van de N 340.

Op oude kaarten, zelfs op in de historische atlas van Overijssel uit omstreeks 1900 bestaat het grootste deel van het noordelijke plangebied uit uitgestrekte heidevelden met diverse schaapskooien en doorspekt met veentjes. Op de Hottinger atlas uit 1773-1794 voert slechts een weg door het noordelijke plangebied: het feit dat deze weg de Ommer schans passeert doet vermoeden dat het gebied om militaire redenen ontoegankelijk werd gehouden.

Ter hoogte van de Zandbelten en de Vlierbelten bevinden zich echter gebieden met stuifzanden. Ten westen van Oudleusen bevindt zich het Leusener Slag, een zone waarin vanaf in ieder geval 1773-1794 enkele gebouwen zijn aangegeven. Momenteel zijn deze delen nog steeds bebouwd.

Met name in de afgelopen eeuw is het gebied op grote schaal ontgonnen. Het terrein is hierbij ondermeer op grote schaal geëgaliseerd, waarbij het zand van de dekzandopduikingen is gebruikt om elders laagten te dempen.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

De noordelijke trajectvariant doorsnijdt de vondstlocatie van een stenen bijl. Aannemelijk is dat deze bijl een losse offergave betreft en niet samenhangt met een groot vondstcomplex ter plaatse. Het gegeven dat deze stenen bijl op de trajectlocatie is aangetroffen, vormt daarom geen zwaarwegende factor.

De zuidkant van de huidige N 340 grenst aan AMK-terrein 2781, waarvoor een streven-naar-behoud geldt. Indien wordt gekozen voor verbreding van de bestaande N 340, dient men tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening te houden met dit terrein. Daarbij dient te worden opgemerkt dat de begrenzing van AMK-terreinen is vastgesteld aan de hand van nu in het landschap herkenbare perceelscheidingen. Het is echter mogelijk dat de archeologische waarden over een veel groter gebied verspreid zijn en in dat geval zal een verbreding aan de noordzijde van de N 340 tot beschadiging of vernietiging van aanwezige archeologische waarden leiden.

De meeste archeologische resten zijn te verwachten op de hoger gelegen, droge delen in het destijds drassige omringende landschap. Deze hoger gelegen delen bestaan overwegend uit dekzandopduikingen; in mindere mate zijn rivierduinen vertegenwoordigd. Vanaf het mesolithicum zijn dekzandopduikingen in gebruik als nederzettingslocatie. Vanaf het midden-neolithicum worden landbouwactiviteiten ontplooid op deze hogere gronden

De eigenlijke nederzettingen bleven door het gebruik van veemest waarschijnlijk gedurende lange tijd min of meer gefixeerd op dezelfde locaties langs de flanken van de zandopduikingen. In de ijzertijd en Romeinse tijd neemt ijzerproductie een belangrijke plaats in. IJzerproductiecentra waren vooral gevestigd op de benedenflanken van dekzandruggen, nabij een vlakte waarin ijzeroer aanwezig was. Voor het winnen van ijzer zijn in de loop van de tijd waarschijnlijk aanzienlijke hoeveelheden bomen in de directe omgeving van de nederzettingen gerooid. Aan het einde van de 1e eeuw n.Chr of aan het begin van de 2e eeuw worden waarschijnlijk de meeste nederzettingen verlaten. In deze periode is een herstel van de boomvegetatie zichtbaar. In de gevorderde 2e en 3e eeuw ontstaan veel nieuwe nederzettingen op oude rivierduinen langs de Vecht.

De lagergelegen gronden ten noorden van de huidige N 340 waren vanaf het vroege Holoceen veelal ongeschikt voor bewoning. Voor jagers/verzamelaars kunnen hogere delen in dit moerassige landschap interessant zijn geweest, maar bronnen van vers (stromend) zoet water ontbraken hier waarschijnlijk. Aangezien een aantal welvingen op de geomorfologische kaart niet zichtbaar zijn op het AHN, wordt aangenomen dat zich hier geen archeologische waarden meer bevinden.

Waarschijnlijk hebben in het gebied grootschalige egaliseringswerkzaamheden plaatsgevonden sinds de ontginning van het gebied.

De schrale, met vennetjes afgewisselde gronden maken het grootste deel van het noordelijke plangebied ongeschikt voor landbouw. De waarnemingen in dit deel van het plangebied betreffen in bijna alle gevallen stenen bijlen uit de periode neolithicum-bronstijd. Aangenomen wordt dat deze vondsten in de prehistorie door de mens bewust in de (toenmalige) vennetjes zijn gedeponneerd. Indien deze interpretatie, die elders ook opgang vindt, correct is, vormt deze een bevestiging van de toenmalige onbewoonbaarheid van het noordelijke deel van het plangebied. Op een neolithische kling/dolk na, welke mogelijk eveneens bewust gedeponneerd is, zijn geen andere waarnemingen in het noordelijke deel van het plangebied in Archis II geregistreerd.

In het noordoostelijke deel van het plangebied – ten noordwesten van Ommen - komt een langgerekte dekzandrug voor, welke mogelijk een betere afwatering had en daarmee geschikt was voor bewoning. Uit historische kaarten blijkt dat deze dekzandrug pas omstreeks 1830-1855 bewoond was. Bebouwing is op de geraadpleegde kaarten geconcentreerd ten zuiden van de Hessenweg. Het noordelijke deel is, op enkele uitzonderingen na tot circa 1830-1855 vrijwel

onbebouwd. Vanaf circa 1830 zijn een aantal boerderijen en schaapskooien in het noordelijke deel gevestigd en voeren een aantal wegen door het gebied.

## 4.1 *Verwachtingsmodel*

Op basis van het verwachtingsmodel is de archeologische potentiekaart ontwikkeld waarop een aantal zones met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden zijn aangegeven (bijlage 6). Om verwarring met de IKAW of gemeentelijke verwachtingskaarten te voorkomen, wordt hierop gesproken van potentiezones. In de volgende paragraaf wordt beschreven hoe deze potentiezones zijn geïdentificeerd.

### 4.1.1 *Criteria voor archeologische potentiezones*

Zones 261 en 262 zijn overgenomen van de gemeentelijke archeologische kaart van Zwolle. In beide zones is volgens de gemeentelijke archeologische dienst van Zwolle bekend dat hier bewoning van mogelijk voor de 10e eeuw is te verwachten.

De (overige) potentiegebieden zijn geselecteerd op basis van de volgende criteria:

- duidelijke verhoging aanwezig op het AHN;
- zandopduiking op de geomorfologische kaart;
- aanwezigheid van een esdek op de bodemkaart;
- aanwezigheid van zandverstuiving op bodemkaart of historische kaart;
- aanwezigheid van bekende archeologische waarden (waarnemingen, AMK-terreinen of informatie van de archeologische dienst van de gemeente Zwolle) op of nabij de verhoging, zandopduiking of het esdek;
- nabijheid van stromend zoet water;
- informatie omtrent bewoning op oud kaartmateriaal;
- informatie omtrent bodemverstoringen.

Indien op het AHN een duidelijke verhoging waarneembaar is, gaat het in de meeste gevallen tevens om een zandopduiking op de geomorfologische kaart. Nabij de Vecht zijn de dekzandruggen/rivierduinen bovendien vaak overdekt met esdekken en zijn waarnemingen of AMK-terreinen op of nabij de zandopduiking geregistreerd. Op basis van aanwezige bekende archeologische waarden en/of archeologische gegevens van vergelijkbare gebieden worden hier archeologische waarden uit de periode mesolithicum – late middeleeuwen vermoed. Indien de zone op grotere afstand van de Vecht of een van haar voormalige meanders ligt, kunnen hier waarden vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen worden verwacht. De aanwezigheid van een op een esdek op een zandopduiking dient in dit kader vooral gezien te worden als een gunstige indicator voor de mate waarin eventueel aanwezige archeologische waarden onder het esdek geconserveerd zijn gebleven. Evenzo kunnen in terreinen waar zand is opgestoven archeologische waarden onder het zand beter geconserveerd zijn gebleven dan wanneer deze zich vlak onder het maaiveld bevinden.

### 4.1.2 *Archeologische potentiezones*

Er zijn een twaalfstal zones (1-10 en 261 en 262) aangegeven waarin archeologische waarden worden verwacht. Deze zones concentreren zich op de hogere, bewoonbare delen en sluiten in een aantal gevallen aan op beschermde terreinen waarin archeologische waarden bekend zijn (AMK-terreinen).

Zones 261 en 262 zijn overgenomen van de gemeentelijke verwachtingskaart van Zwolle. Deze zones hebben op voornoemde kaart een waardering van 50 procent en liggen op een dekzandrug langs de Vecht. Het betreft oude woonlocaties waarop bewoningsresten zijn te verwachten tot in de 10e eeuw en vroeger. Van nummer 261 is met zekerheid bekend dat hier een oude woonlocatie aanwezig is.

Zone 1 is gelegen op een dekzandrug waarop zich deels een esdek bevindt. In deze zone komen waarnemingen uit de vroege - late middeleeuwen en laat-neolithicum-bronstijd voor. Daarnaast bevindt AMK-terrein 13308 zich nabij deze zone. Op het AHN betreft het een relatief iets hoger

gelegen gebied. In deze zone worden waarden uit het neolithicum tot en met de late middeleeuwen verwacht.

Zone 2 tot en met 8 zijn gelegen op een langgerekte dekzandrug, waarvan grote delen zijn bedekt met een esdek. In deze zones komen waarnemingen uit het mesolithicum tot en met de late middeleeuwen voor, waarbij een groot deel van de waarnemingen uit de ijzertijd afkomstig is. Op de dekzandrug, grenzend aan de potentiezones bevinden zich vier AMK-terreinen met sporen van onder andere mesolithische brandkuilen, sporen van bewoning uit diverse perioden, sporen van ijzerbewerking, een kringgreppel en mogelijk een grafveld uit de Romeinse tijd. Op het AHN zijn de zones zichtbaar als verhogingen. Direct ten oosten van zone 6 zijn een vijftal waarnemingen bekend van waarden uit het neolithicum en de late middeleeuwen. Blijkens de in Archis II beschikbare gegevens is de onderliggende zandopduiking afgegraven en is een deel van de vondsten uit een van elders opgebrachte laag afkomstig. Deze locatie is daarom niet meegenomen in de betreffende potentiezone.

Zone 9 en 10 betreffen dekzandruggen zonder esdek. In zone 9 zijn tot heden geen archeologische waarden niet geregistreerd. Zone 10 bevat drie waarnemingen: een stenen bijl en een vuurstenen kling/dolk uit het neolithicum, welke aan de periferie van de opduiking zijn aangetroffen en een bronzen lanspunt uit de Bronstijd. Beide zones kunnen waarden uit de periode neolithicum-vroege middeleeuwen bevatten. Waarden uit de late middeleeuwen en de vroege nieuwe tijd worden niet verwacht, aangezien het gebied op de oudste geraadpleegde kaarten onbewoond is gebleven en vanaf de late middeleeuwen veelal sprake is van bewoningscontinuïteit tot in de nieuwe tijd. Vanaf 1830-1855 verschijnt hier de eerste bewoning.

#### 4.1.3 *Aard, datering en diepte van verwachte archeologische waarden*

In het plangebied worden waarden uit het mesolithicum tot en met nieuwe tijd verwacht. In de meeste gevallen zal het echter gaan om waarnemingen uit de brons- en ijzertijd en de late middeleeuwen. Waarden uit alle genoemde perioden zijn vooral te verwachten in het zuidelijke deel van het plangebied.

Eventueel aanwezige archeologische waarden zijn overwegend anorganisch van aard. Daar waar bovendien een esdek aanwezig is, kan sprake zijn van een uitstekende conservatie. De aard van de bodem (zand en relatief droog) is echter niet geschikt voor conservatie van anorganische restanten of ijzeren voorwerpen.

Archeologische waarden uit het mesolithicum bestaan meestal uit bewerkt vuursteen en houtskoolmeilers. Deze waarden kunnen worden aangetroffen aan de top van de oorspronkelijke Pleistocene ondergrond, vlak onder de bouwvoor of het esdek.

Waarden uit het neolithicum en de bronstijd bestaan meestal uit aardewerk en bewerkt vuursteen, welke eveneens worden aangetroffen aan de top van de oorspronkelijke Pleistocene ondergrond, vlak onder de bouwvoor of het esdek. Ook sporen die tot op grote diepte in de Pleistocene ondergrond doordringen zijn te verwachten. Dit betreft bijvoorbeeld paalkuilen, waterputten en/of afvalputten.

Waarden uit de ijzertijd en de Romeinse tijd bestaan vooral uit sporen van ijzerbewerking (smeltovens, ijzerslakken, houtskool) en aardewerk. Deze sporen kunnen vlak aan of onder het oorspronkelijke Pleistocene oppervlak worden aangetroffen of in de onderste laag van een aanwezig esdek. Smeltovens kunnen echter, evenals paalgaten en diverse kuilen tot op grotere diepte worden aangetroffen.

Waarden uit de vroege middeleeuwen bestaan vooral uit aardewerk. Ook paalgaten en dergelijke kunnen worden verwacht. Sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen bovendien bestaan uit baksteen, fundamenten en dergelijke. De diepte waarop de sporen kunnen worden aangetroffen is vergelijkbaar met de hiervoor genoemde periode

In het gehele laaggelegen deel van het plangebied is voorts te rekenen met offergaven. In de meeste gevallen gaat het om stenen bijlen uit de periode neolithicum of bronstijd. Deze zijn aan of vlak onder het huidige maaiveld aan te treffen. Op basis van bekende waarnemingen van dit type wordt niet gerekend op complexen met meer dan één vondst. Op basis van de op dit moment beschikbare onderzoeksmethoden kan de locatie van deze archeologische waarden niet voorspeld worden.

In de omgeving van de archeologische potentiezones waar resten uit de ijzertijd en/of Romeinse tijd worden verwacht, kunnen sporen van ijzerbewerking worden verwacht. Deze sporen bestaan uit houtskoolwinning in de nabijheid van toenmalige bossen en sporen van ijzerwinning nabij



oerbanken. Op basis van bureauonderzoek kunnen deze locaties eveneens niet voorspeld worden, al is wel bekend dat ijzeroer vooral nabij de rivier zal voorkomen.

## 4.2 Aanbevelingen

Op basis van de conclusies wordt, in zoverre de geplande trajecten een archeologische verwachtingszone doorsnijden archeologisch veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek aanbevolen. Dit onderzoek richt zich in eerste instantie op de bepaling van de mate waarin de bodemlagen waar archeologische waarden in worden verwacht intact zijn (inventariserend veldonderzoek, verkennende fase). Omdat in het onderzoeksgebied ijzerbewerking een belangrijke plaats inneemt dient bij dit onderzoek tevens te worden gekeken of op een traject ijzeroer aanwezig is, want hier kunnen sporen van ijzerproductie worden verwacht. Voor AMK-terrein 2781, welke aan de huidige N 340 grenst, geldt een streven-naar-behoud. Indien sprake is van een verbreding van de N 340 in noordelijke richting, dient een waarderend onderzoek in de vorm van karterend booronderzoek uit te wijzen of zich ter plaatse archeologische resten bevinden.

In zoverre bodemverstoring in het kader van de geplande werkzaamheden plaatsvindt nabij de Vecht wordt voorgesteld door middel van een veldinspectie, gericht op het zoeken naar brokjes van een ijzeroerlaag langs akkerranden en slootkanten eventueel aangevuld met handmatig opschaven, ijzeroerconcentraties op te sporen. Indien uit de veldinspectie ijzeroerzones zijn aangewezen kan een magnetometeronderzoek ijzerproductieplaatsen en eventuele houtskoolmeilers opsporen. Voor zones 260 en 261 wordt een waarderend onderzoek aanbevolen conform het protocol Inventariserend Veldonderzoek – proefsleuven. Hiertoe dient vooraf een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen te worden opgesteld

## 4.3 Effectcriteria voor de mer

De effectcriteria vormen de basis voor de beoordeling van het onderdeel Archeologie in de MER. In het Plan van Aanpak is aangegeven dat de effectcriteria zullen worden bepaald op basis van het onderhavige bureauonderzoek. Uit het bureauonderzoek komen twee beoordelingscriteria naar voren:

- aantasting AMK-terreinen;
- aantasting archeologische potentiezones.

Hoewel deze criteria elkaar aanvullen dient de zwaarte van (beschermd) AMK-terreinen als apart criterium tot uitdrukking te komen. De voornoemde criteria zullen semi-kwantitatief (expert-judgment) gewogen worden volgens onderstaande systematiek (tabel 4.1 en 4.2).

Score	Toelichting	Omschrijving
0	geen verandering (referentie)	de ingreep heeft geen nadelige effecten op in de bodem aanwezige archeologische waarden.
0/-	gering negatief effect	de ingreep leidt tot versterking van een deel van één archeologische potentiezone.
-	groot negatief effect	de ingreep leidt tot versterking van delen van twee archeologische potentiezones.
--	zeer groot negatief effect	de ingreep leidt tot versterking van één gehele of delen van drie of meer archeologische potentiezone(s).

Tabel 4.1

Scoringmethodiek criterium aantasting archeologische potentiezones.

<b>Score</b>	<b>Toelichting</b>	<b>Omschrijving</b>
0	geen verandering (referentie)	de ingreep heeft geen nadelige effecten op in de bodem aanwezige archeologische waarden.
0/-	gering negatief effect	de ingreep leidt tot oppervlakkige verstoring (tot in de bouwvoor) in een AMK-terrein
-	groot negatief effect	de ingreep leidt tot verstoring of vernietiging van een relatief klein deel ( $\leq 10$ procent) van een AMK-terrein.
--	zeer groot negatief effect	de ingreep leidt tot verstoring of vernietiging van meer dan 10 procent van een AMK-terrein.

*Tabel 4.2*

*Scoringmethodiek criterium aantasting AMK-terreinen.*

# Literatuur

- ANWB Topografische Atlas van Overijssel, 1:25.000, ANWB/Topografische Dienst Kadaster, Den Haag 2004.
- ALTERRA bodemkaart (Archis II, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), 2004).
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), 2008.
- ARCHIS II, archeologische database voor Nederland. ROB, [www.archis.nl](http://www.archis.nl)
- CvAK, 2005. Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie, versie 2.2.
- Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, Deel 3 Oost-Nederland 1830-1855, Wolters-Noordhoff Atlasproducties Groningen 1990.
- Hermsen, I., 2005. Bikkenrade. Aanvullend Archeologisch Onderzoek van een ijzerproducerende nederzetting uit de Midden- en Laat-Romeinse tijd op de 'Beter-met-Bos'-locatie Bikkenrade. Archeologische Rapporten Zwolle 29.
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1, College voor de Archeologische Kwaliteit, 2006.
- Spek, Th., 1996. Het natuurlandschap van Salland. Ontstaan en opbouw van reliëf, bodem en vegetatie van westelijk Overijssel. In: Spek, Th., F.D. Zeiler & E. Raap: Van de Hunnepe tot de zee. De geschiedenis van het waterschap Salland. IJsselakademie. Kampen, pp. 9-72.
- Spek, Th., 2004. Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch-geografische studie (Proefschrift), Utrecht.
- Tol, A, P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen, 2004. Prospectief Boren. Een studie naar de betrouwbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. RAAP-rapport 1000, Amsterdam.
- Top 25, rasterkaart 1:25.000, Topografische Dienst Emmen.
- Top 10, rasterkaart 1:25.000, Topografische Dienst Emmen.
- Velde, H.M., van der, 2007. Archeologie binnen de gemeente Raalte, een culturele biografie. In: Velde, H.M. van der (red), Germanen, Franken en Saksen in Salland, ADC Monografie 1, Amersfoort.
- Verhoeven, M.P.F., 2003. Landinrichtingsgebied Wintelre-Oerle; een archeologische verwachtingsadvieskaart, RAAP-rapport 872, Amsterdam.
- Versfelt, H.J., 2003. De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794, Groningen.

# *Bijlage 1 Verklarende woorden*

<b>Artefact</b>	Een door mensen gemaakt of gebruikt voorwerp.
<b>Geomorfologie</b>	Verklarende beschrijving van de vormen van het aardoppervlak in verband met de wijze van hun ontstaan.
<b>Holoceen</b>	Meest recente geologische tijdvak van ongeveer 8.800 v. Chr. tot heden.
<b>Pleistoceen</b>	Geologisch tijdvak van circa 2,3 miljoen jaar geleden tot het begin van het Holoceen (circa 8.800 v. Chr.). Het Pleistoceen wordt gekenmerkt door de vier bekende ijstijden.
<b>Prehistorie</b>	Het deel van het menselijk verleden waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
<b>Saalien</b>	IJstijd van circa 200.000 – 130.000 jaar geleden waarin landijs grote delen van Nederland bedekte.
<b>Weichselien</b>	De laatste ijstijd van circa 115.000 – 8.800 v. Chr.

## *Bijlage 2 Afkortingen*

<b>ABR</b>	Archeologisch Basis Register. Samengesteld door de RACM. Het ABR is een typologie, in referentielijsten met chronologische waarde voor onder meer materiaal, geomorfologische eenheden, grondgebruik, vondstlagen, complexen et cetera.
<b>AMK(-terrein)</b>	Archeologische Monumenten Kaart. Een gedigitaliseerd bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen/door de RACM erkende archeologisch monumenten in Archis II. Deze terreinen zijn gewaardeerd als terrein van zeer hoge en hoge archeologische waarde en archeologische waarde. Een extra categorie betreft de niet gewaardeerde terreinen van archeologische betekenis (zogenaamde AB-terreinen).
<b>ARCHIS II</b>	ARCHEologisch Informatie Systeem II, het landelijke digitale databestand voor archeologie van de RACM. Hierin zijn de AMK terreinen, archeologische waarnemingen en vondstmeldingen opgenomen.
<b>CMA</b>	Centraal Monumenten Archief. Het door de RACM beheerde archief met alle door de rijksdienst erkende archeologische monumenten.
<b>IKAW</b>	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. De landelijke verwachtingskaart voor archeologie geeft een trefkans op archeologische waarden: zeer lage, laag, middelhoog en hoog. Deze waardering is gebaseerd op o.a. bodemtypen, relatieve hoogtes en archeologische vindplaatsen.
<b>IVO</b>	Inventariserend Veldonderzoek. Bestaat in 4 fasen: 1) verkennend booronderzoek; 2) karterend booronderzoek; 3) waarderend booronderzoek; 4) proefsleuvenonderzoek.
<b>KNA</b>	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Regels betreffende de processen binnen archeologisch onderzoek. Opgesteld door het CvAK.
<b>RACM</b>	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurhistorie en Monumenten.

## *Bijlage 3 Lijst met waarnemingen*

## *Bijlage 4 Geomorfologische kaart*

## *Bijlage 5 Bodemkaart*



## *Bijlage 6 Archeologische potentiekaart*

*Bijlage 7 Gemeentelijke verwachtings-  
kaarten van Dalfsen (7B) en Ommen  
(7A)*

COLOFON Bureauonderzoek archeologie N 340 Zwolle - Ommen

OPDRACHTGEVER:  
PROVINCIE OVERIJSSSEL

STATUS:  
Concept

AUTEUR:  
Drs. E.W. Brouwer Archeoloog

GECONTROLEERD DOOR:  
Drs. E.N. Akkerman Senior archeoloog

VRIJGEGEVEN DOOR:  
Drs. E.N. Akkerman Senior archeoloog

22 oktober 2008

ISBN: 978-90-8958-055-9

ARCADIS Nederland BV  
Zendmastweg 19  
Postbus 63  
9400 AB Assen  
Tel 0592 392 111  
Fax 0592 353 112  
[www.arcadis.nl](http://www.arcadis.nl)  
Handelsregister 09053755

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.