



MUG

ingenieursbureau

**Archeologische begeleiding
aansluiting TT- A28 te Assen,
gemeente Assen (DR)**

Infra

Milieu

Archeologie

Geo-ICT & Geo-Info

**Archeologische begeleiding
aansluiting TT- A28 te Assen,
gemeente Assen (DR)**

opdrachtgever	Reef Infra
datum	2 juli 2014
projectnummer	95146914
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2014-50



MUG-projectnummer	95146914
Opdrachtgever	Reef Infra
MUG-publicatie	2014-50
Bevoegd gezag	gemeente Assen
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	61581
Tekst	de heer G.J. De Roller
Afbeeldingen	de heren A.F. Huygen en G.J. de Roller
Status	definitief
Autorisatie	mevrouw M.J.M. de Wit 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	2 juli 2014
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Bekende archeologische gegevens	3
1.4 Doel van het onderzoek en vraagstellingen	4
1.4.1 Doel van het onderzoek	4
1.4.2 Vraagstellingen	4
1.5 Werkwijze	5
2 Resultaten	6
2.1 Deelgebied 1	6
2.2 Deelgebied 2	7
2.3 Deelgebied 3	9
2.4 Deelgebied 4	11
3 Conclusie en beantwoording van de onderzoeksvragen	14
3.1 Conclusie	14
3.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	16
Literatuur	17

BIJLAGEN

Bijlage 1 Overzicht van de onderzoeksgebieden en allesporenkaart, deelgebied 1 en 4

Samenvatting

De aanleiding tot de hier beschreven archeologische begeleiding, protocol opgraven (AB-DO) zijn de plannen voor een nieuwe aansluiting van het TT-terrein te Assen op de rijksweg A28. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is er een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Reef Infra heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het AB-DO uit te voeren. Het veldwerk is tussen 9 en 14 mei 2014 door de heer G.J. de Roller uitgevoerd.

Binnen vier deelgebieden is het grondwerk archeologisch begeleid. Uit de begeleiding komt naar voren dat de bodemopbouw grotendeels verstoord is als gevolg van het diepploegen van de percelen. Plaatselijk heeft het rooien van het bos, dat op de deelgebieden aanwezig was, en het bijbehorende frezen van de stobben voor bodemverstoringen gezorgd. De bodemopbouw is binnen een beperkte oppervlakte intact, dit geldt voor alle deelgebieden. Hier bevindt zich onder de vergraven bovengrond/bouwvoor een dunne veenlaag die op dekzand ligt. In het dekzand heeft zich geen podzolbodem gevormd. Binnen de deelgebieden zijn geen archeologische waarden aanwezig. In deelgebied 4 is een oude meander en een veengat met gliedeafzettingen aangetroffen. De meander is dichtgegroeid met veen en behoort daarom vermoedelijk tot een pleistocene beek. Nadat de pleistocene beek en het bijbehorende beekdal met veen waren dichtgegroeid, is er een nieuwe beek ontstaan, het huidige Anreepdiep.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De aanleiding tot de hier beschreven archeologische begeleiding, protocol opgraven (AB-DO) zijn de plannen voor een nieuwe aansluiting van het TT-terrein te Assen op de rijksweg A28. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is er een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. De locatie van de ingrepen ligt in een beekdalzone met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Omdat het een beekdal betreft, is er tevens een provinciaal archeologiebelang. De voorgenomen bodemingrepen betreffen het ontgraven van de moerige bovengrond tot op het dekzand, de vaste ondergrond. Globaal wordt tot een diepte van 50-80 cm onder het maaiveld ontgraven. De ontgravingsdiepte varieert echter per deelgebied. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Reef Infra heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het AB-DO uit te voeren.

Voorafgaand aan het veldwerk heeft RAAP een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Jans 2012) en in een deel van het onderzoeksgebied is een inventariserend onderzoek uitgevoerd (Holl 2013). Naar aanleiding van dit onderzoek is een vijftal gebieden geselecteerd waar een archeologische begeleiding noodzakelijk was. De hier beschreven archeologische begeleiding betreft vier van de vijf gebieden. Deelgebied 1 is circa 850 m² groot, deelgebied 2 circa 1800 m², deelgebied 3 circa 350 m² en deelgebied 4 circa 850 m². Het vijfde gebied is afgefallen omdat hier, bij nader inzien, geen bodemingrepen gaan plaatsvinden. De archeologische begeleiding is tussen 9 en 14 mei 2014 uitgevoerd door de heer G.J. de Roller. De begeleiding is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (Boon 2014) en de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Provincie	Drenthe
Gemeente	Assen
Plaats	Assen
Toponiem	A28, afrit Assen Zuid
Kaartblad	12D
Coördinaten	232374/553246 NW 232711/553144 NO 232714/552701 ZO 232640/552715 ZW
Grondsoort	madeveengrond op zand met podzol
Geomorfologie	dalvormige laagte met veen

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan de westzijde van de A28, net ten zuiden van de afrit Assen Zuid en ten oosten van de weg De Haar. Het betreft vier deelgebieden met een totale oppervlakte van circa 0,5 ha. Het betreffen natte percelen. De gebieden zijn in gebruik als weg, grasland of liggen braak. Op de braakliggende percelen heeft bos gestaan dat voor de aan te leggen nieuwe weg is verwijderd. Hierbij zijn de stobben gefreesd en is met machines door het natte terrein gereden. De afbeeldingen 1 en 2 geven de globale ligging van de onderzoeksgebieden weer. Bijlage 1 toont de exacte ligging van de onderzoeksgebieden.



Afbeelding 1. Topografische kaart waarop de globale ligging van het plangebied met een rood kader is aangegeven (bron: Topografische Dienst Nederland)

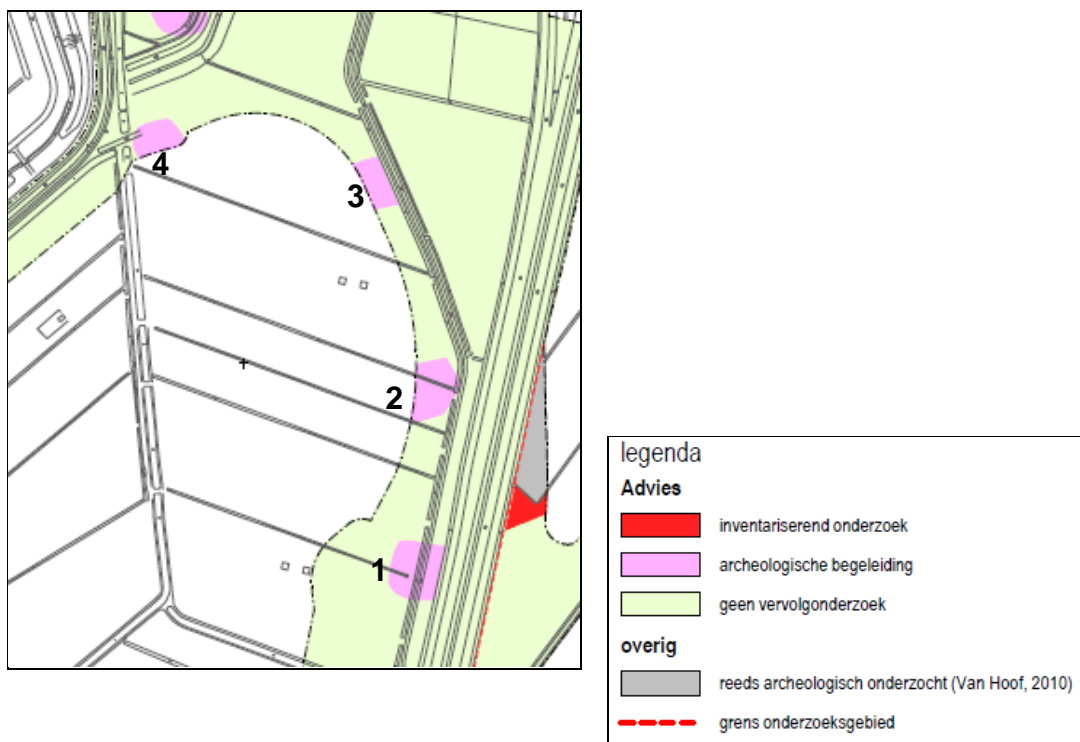
1.3 Bekende archeologische gegevens

De bekende archeologische gegevens zijn gebaseerd op het bureauonderzoek (Jans 2012) en het Programma van Eisen (Boon 2014).

Het onderzoeksgebied ligt in het beekdal van het Witterdiep/Anreepdiep, behorende tot het Drentse Aa-systeem. Het noordelijke deel van de beek binnen het plangebied is pas in de tweede helft van de 20^e eeuw gekanaliseerd; het zuidelijke deel veel eerder (waarschijnlijk vóór de 19^e eeuw). Booronderzoek heeft uitgewezen dat er een intact veenpakket aanwezig is ter plaatse van de te begeleiden gebiedsdelen. Vermoedelijk zijn dit resten van oude meanders (Jans 2012 en Holl 2013). In deze meanders kunnen depotvondsten worden verwacht, dit zijn vondsten die met opzet in het veen verborgen zijn. Daarnaast kan het veen paleo-ecologische gegevens leveren die van grote waarde zijn voor de reconstructie van het (pre)historische landschap en het gebruik ervan door de mens.

Er wordt van uitgegaan dat er binnen het onderzoeksgebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden die dateren vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. De archeologische resten worden verwacht in de fossiele meanders van oudere beeklopen. De resten kunnen direct onder de bouwvoor en/of in het veen worden aangetroffen. In de oude beekloop kunnen resten van bruggen, voordes, lenten, verlaten en kades aanwezig zijn uit verschillende perioden. Tevens kunnen sporen, zoals kuilen, worden verwacht waarin depotvondsten of nederzettingsafval werden ingegraven of achtergelaten (Boon 2014).

De bodem van het onderzoeksgebied bestaat overwegend uit een bouwvoor/opgebrachte laag die afwisselend ligt op veen, beekafzettingen of keileem. In het gedeelte van het beekdal waar een veenlaag aanwezig is kunnen archeologische resten worden verwacht. De delen van het onderzoeksgebied waar een intacte veenlaag van meer dan 0,5 m dikte is aangetroffen, zijn met paars aangegeven op afbeelding 2. Voor deze delen is geadviseerd de werkzaamheden onder archeologische begeleiding uit te voeren (Jans 2012).



Afbeelding 2. Uitsnede advieskaart archeologisch booronderzoek (Jans 2012). De onderzoeksgebieden zijn met paars aangegeven en zijn voorzien van een nummer. Het gebied dat met een rode kleur is aangeduid, is door RAAP onderzocht (Holl2013)

1.4 Doel van het onderzoek en vraagstellingen

1.4.1 Doel van het onderzoek

Het doel van de archeologische begeleiding is in het PvE (Boon 2014) als volgt omschreven: het documenteren van de aan te treffen archeologische waarden binnen het plangebied in de vorm van (depot)vondsten en/of beekdalgerelateerde structuren en/of faciliteiten (zoals: bruggen, voordes, visweren of fuiken, eendenkooien). Beekdalen worden gerekend tot provinciale kernkwaliteiten en zijn gedefinieerd als provinciaal belang. De provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden, is dan ook bij dit onderzoek betrokken.

1.4.2 Vraagstellingen

In het PvE zijn de volgende onderzoeksvragen opgenomen:

- Wat is de bodemopbouw in het plangebied en met name ter plaatse van aangetroffen vondsten, sporen en structuren? Wat is de lithogenese van het plangebied?
- Welke archeologische vondsten en/of structuren zijn binnen het plangebied aanwezig? Wat is de aard, spreiding, omvang en datering ervan?
- Wat is de horizontale en verticale begrenzing van de aangetroffen resten? Op welke diepte en in welk bodempakket bevinden de archeologische resten zich?
- Wat is de fysieke kwaliteit en conservering van de aangetroffen resten?
- In het geval van depotvondsten: wat is de aard, samenstelling, depositiecontext, datering en mogelijke relatie met vindplaatsen uit de omgeving en wat is de samenhang tussen depotvondsten en andere vondsten/vindplaatsen?
- Indien structuren worden aangetroffen, is er een verband aan te tonen met een wegstructuur en/of wegen, (bevaarbare) waterwegen zoals die op historische kaarten staan aangegeven of met andere bekende archeologische/cultuurhistorische waarden in de nabije omgeving?

1.5 Werkwijze

Het uitgraven van de wegcunetten binnen de deellocaties (zie afbeelding 2 en bijlage 1) is uitgevoerd onder toezicht van een archeoloog. Hierbij is laagsgewijs verdiept en het vlak is geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische waarden. Tijdens het ontgraven is er gebruikgemaakt van een metaaldetector. Er zijn alleen recente sporen, zoals slootdempingen en een oude meander, aangetroffen. De ligging hiervan is met behulp van gps vastgelegd.

2 Resultaten

De archeologische begeleiding heeft plaatsgevonden binnen vier deelgebieden. De resultaten hiervan zullen hieronder per deelgebied beschreven worden.

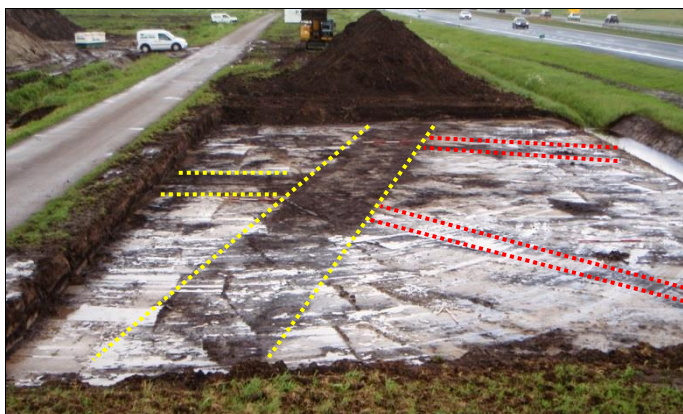
2.1 Deelgebied 1

Deelgebied 1 ligt in het zuidelijke deel van het nieuwe wegtracé. Het onderzoeksgebied ligt aan de west- en oostkant van de ontsluitingsweg door het gebied. Aan de westkant van de ontsluitingsweg heeft bos gestaan, de oostkant is in gebruik als berm. De bodem van het westelijke deel van dit deelgebied is tot in de vaste ondergrond, het dekzand, verploegd. De naar beneden geploegde veenlaag, die zich boven het dekzand bevond, vormt bruine strepen in de zandondergrond (zie afbeelding 3). De vaste ondergrond bevindt zich rond de 10,8 m+NAP.



Afbeelding 3. Beeld van het westdeel van deelgebied 1 met de ploegstrepen. De foto is noordgericht

Aan de oostzijde van de ontsluitingsweg, de strook grond tussen de ontsluitingsweg en A28, is de bodem niet verploegd. Hier is een dunne veenlaag aanwezig tussen de bouwvoor, de vergraven bovengrond en het dekzand. Binnen dit deel van het onderzoeksgebied zijn drie oude sloten aanwezig (zie afbeelding 4 en bijlage 1). Deze sloten dateren vermoedelijk van voor de aanleg van de A28. Er is een vrij brede sloot aanwezig die een min of meer noord-zuidverloop heeft. Haaks hierop ligt een gedempte oost-westgerichte sloot die in het perceel ten westen van de weg nog als sloot aanwezig is. Aan de oostzijde zijn twee smalle gedempte sloten aanwezig die zuidoost-noordwest gericht zijn.



Afbeelding 4. Beeld van het oostelijke deel van deelgebied 1 met de recente slootdempingen, aangegeven met rode en gele stippellijnen. De foto is noordgericht

Bodemopbouw

De bodemopbouw van deelgebied 1 bestaat van onder naar boven uit grijswit matig fijn zand, het dekzand. Hierop ligt een dunne laag bosveen met een bruine kleur. De veenlaag is 10-15 cm dik. Hierop ligt een vergraven bodemlaag van sterk humeus zand met grijze vlekken. De verstoorde bovengrond is hier circa 50 cm dik (zie afbeelding 5). De basis van de verstoorde bovengrond bestaat uit een iets minder humeuze laag van circa 10 cm dikte, die mogelijk het oude maaiveld betreft. De daarop liggende grond bestaat vermoedelijk uit opgebrachte grond.



Afbeelding 5. Bodemopbouw deelgebied 1. Het veen bevindt zich tussen de rode lijnen

2.2 Deelgebied 2

Dit deelgebied ligt ten noorden van deelgebied 1. Het deelgebied bestaat uit twee percelen, een zuidelijk en een noordelijk perceel. Op beide percelen heeft bos gestaan. Door het zuidelijke perceel heen lopen twee middenspanningsleidingen. De bodem rond deze leidingen is vergraven. Er is daarom bij de leidingen geen archeologische begeleiding uitgevoerd.

De bodem van het noordelijke perceel is tot in de vaste ondergrond verploegd; hier is geen intact veendek meer aanwezig (zie afbeelding 6). In het zuidelijke perceel is de bovengrond dikker dan op het noordelijke perceel en onder de verstoorde bovengrond/bouwvoor is nog een dun veendek aanwezig waaronder de top van het grijswitte dekzand ligt dat in hoogte wisselt (zie afbeelding 7). De dikte van het veendek wisselt hierdoor eveneens binnen het deelgebied. De top van het dekzand ligt in deelgebied 2 gemiddeld rond 10,9 m+NAP. Binnen deelgebied 2 zijn geen archeologische sporen aanwezig.



Afbeelding 6. De ploegsporen in het noordelijke perceel van deelgebied 2. De foto is noordgericht



Afbeelding 7. Deelgebied 2: het zuidelijke perceel. De foto is noordgericht

Bodemopbouw

De bodemopbouw van deelgebied 2 bestaat van onder naar boven uit grijswit dekzand waarop een in dikte wisselend veendek ligt (zie afbeelding 8). Het veen is over het algemeen tussen de 20 en 30 cm dik en gaat naar boven toe over in de vergraven bovengrond/bouwvoor, die 25 tot 40 cm dik is. De basis van het veen bestaat uit zwarte gyttja.



Afbeelding 8. Beeld van de bodemopbouw van deelgebied 2. Het veen bevindt zich tussen de rode lijnen

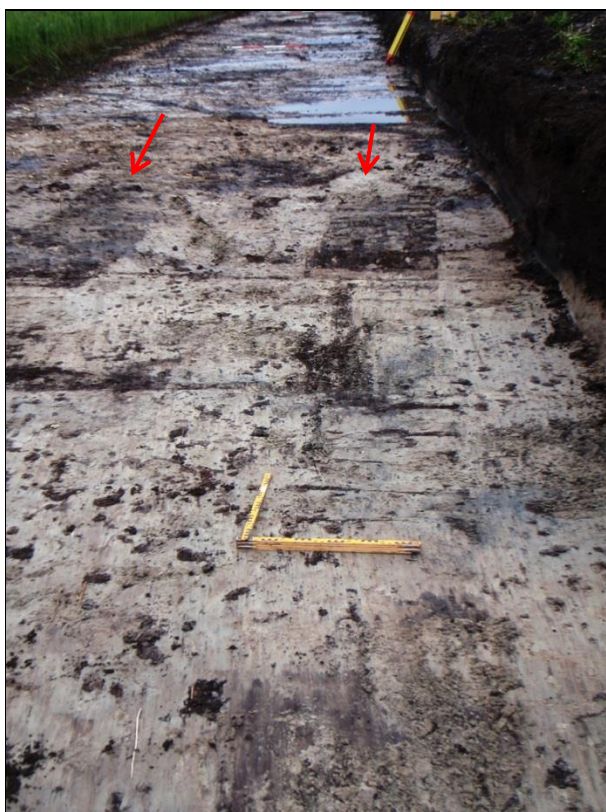
2.3 Deelgebied 3

Deelgebied 3 ligt onder de hoogspanningsleiding. Voor het grondwerk op deze plek was een kraan met hoogtebegrenzer nodig. Het terrein bestaat uit grasland en mogelijk heeft op de onderzochte strook struikgewas gestaan. Het deel waar het wegcunet komt te liggen, betreft een circa 5 m brede strook die in de lengte door het onderzoeksgebied loopt.

Binnen dit deelgebied is het veen over het algemeen nog intact. De hoogte van de dekzandondergrond wisselt en is mogelijk plaatselijk vergraven voor plantgaten. In deze plantgaten ligt veen, waardoor het veendeck plaatselijk 10-15 cm dikker is. Binnen deelgebied 3 zijn geen archeologische sporen aanwezig (zie afbeelding 9). De top van het dekzand ligt hier op circa 10,4 m+NAP. Aan de noordzijde van dit deelgebied waren op de zandondergrond sporen van een rupskaan zichtbaar (zie afbeelding 10). In het recente verleden is hier blijkbaar een kraan door de veenlaag gezakt, wat de rupssporen heeft veroorzaakt. De veenlaag was hier vergraven en vertoonde gele zandvlekken.



Afbeelding 9. Deelgebied 3. De foto is noordgericht



Afbeelding 10. Sporen van een rupskraan in de dekzandondergrond

Bodemopbouw

Op de dekzandondergrond ligt matig kleilig veen van circa 30 cm dikte waarop een bouwvoor/vergraven laag ligt van circa 40 cm dikte. In het profiel vertoont de dekzandondergrond plaatselijk spitsporen (zie afbeelding 11). Deze vergravingen hebben de afdekkende veenlaag niet herkenbaar verstoord.



Afbeelding 11. Profielopname van deelgebied 3. Het veendek bevindt zich tussen de rode lijnen. De pijl geeft een spitspoor aan

2.4 Deelgebied 4

Deelgebied 4 ligt vlakbij de weg De Haar en bestaat uit een wegberm en een terrein waar bos op heeft gestaan. Het cunet van de bestaande weg blijkt circa 2 m breder te zijn dan de bestaande weg. Deze bestaande weg is op het dekzand gefundeerd. De berm is circa 1 m opgehoogd. Onder de opgebrachte zandige grond bevindt zich een veenlaag van circa 30 cm dikte (zie afbeelding 12) waaronder dekzand aanwezig is. De top van het dekzand ligt hier rond de 10 m+NAP. Plaatselijk neemt de veendikte toe tot meer dan 1,5 m. Het blijkt hier te gaan om een met veen opgevulde meander van een beek en om een veengat waar onder het veen een circa 40 cm dikke laag gliede aanwezig is (zie afbeelding 13). Gliede wordt gevormd onder rustige omstandigheden in vrijwel afgesloten water. De bodem van het veengat ligt op circa 8,8 m+NAP.

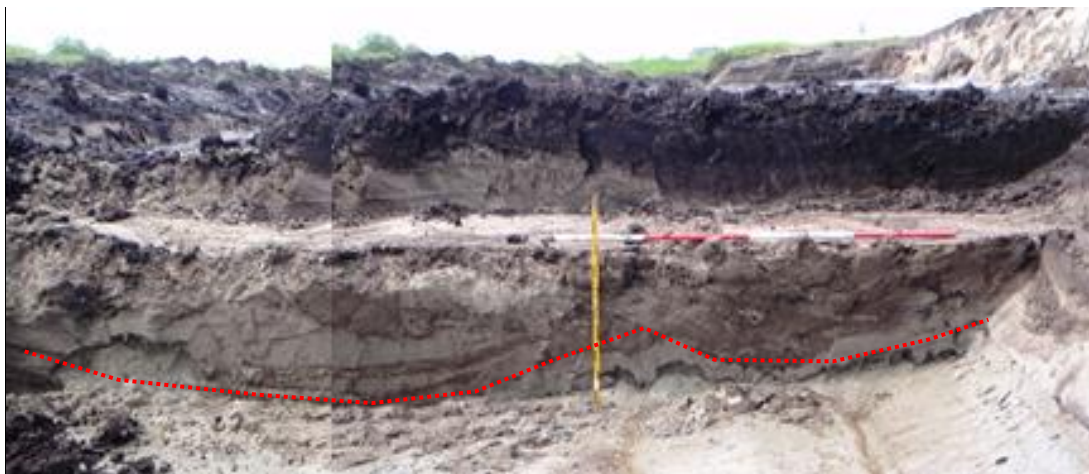


Afbeelding 12. Vlak op dekzandniveau in de wegberm. De locatie van het veengat is met een rode lijn aangegeven. De foto is westgericht



Afbeelding 13. Samengestelde foto van het profiel door het veengat. De laag gliede ligt onder de rode stippellijn

Binnen de gliedelaag zijn dunne banden van iets grover humeus materiaal aanwezig. Van de gliedelaag is een monster genomen door middel van een pollenbak, zodat het materiaal, indien gewenst, nader onderzocht kan worden. Op de gliedelaag ligt een circa 1,1 m dik pakket veen. Het veengat is niet noemenswaardig aangetast door het cunet van de bestaande weg. Het veengat is circa 6 bij 6 m groot en ligt in een meander van een beek. Net buiten het veengat zijn geen sporen van stuwing of het afglijden van grond waargenomen. Mede gezien de beperkte diameter van het veengat is het waarschijnlijk een spoelgat. De vulling met gliede en het ontbreken van zandige lagen wijst erop dat het veengat geen deel uitmaakte van de beek. Het gaat om een spoelgat dat vervolgens met veen is dichtgegroeid. Mogelijk is het landschappelijk gezien altijd een laagte geweest, waardoor hier een beekloop is ontstaan. Een goede datering voor het veengat is niet te geven. Het kan aan het eind van het pleistoceen of begin van het holoceen ontstaan zijn. De onderkant van de veenvulling is bemonsterd met een pollenbak, zodat een pollenanalyse of C14-datering van de veenvulling mogelijk is. Op deze wijze kan meer duidelijkheid verkregen worden over de datering van het veengat. In westelijke richting vanaf het veengat duikt de zandondergrond steil op. Het hoogteverschil bedraagt circa 1 m. Dit zand is matig grof en grindhoudend en plaatselijk zijn dunne grindbanden en dunne humeuze banden aanwezig. Dit wijst erop dat het geulbodemaftzettingen zijn. In de coupe door deze afzettingen zijn twee mogelijke tracés te zien (zie afbeelding 14). De met veen opgevulde geul ligt ter hoogte van de noordelijke bedding in de zandondergrond. Boven het veengat maakt de geul een bocht om in zuidwestelijke richting deelgebied 4 uit te lopen. De hoogte van de bodem van de geul wisselt, zoals blijkt uit afbeelding 15.



Afbeelding 14. Samengestelde foto van coupe door de zandafzettingen ten westen van het veengat. De geulbodem is met een rode stippellijn aangegeven. De foto is westgericht

Binnen deelgebied 4 is derhalve een beekloop aanwezig en een veengat dat met gliede is opgevuld. De geul die over het veengat lijkt te lopen, is mogelijk van jongere datum. Afgezien van deze natuurlijke sporen zijn er geen archeologische sporen aanwezig.

Bodemopbouw

Buiten de geul bestaat de bodem van onder naar boven uit dekzand waarop een grotendeels vergraven veenlaag/bovengrond ligt. Alleen binnen de huidige wegberm is nog een circa 30 cm dikke laag intact veen aanwezig. Buiten de wegberm is het veen vermengd met de bovengrond. Dit is mogelijk veroorzaakt tijdens het rooien van het bos. Hierbij zijn de stobben gefreesd en omdat het terrein erg nat is, heeft er ook insporing plaatsgevonden. Hierdoor is de veenondergrond vermoedelijk geheel vermengd met de bouwvoor.



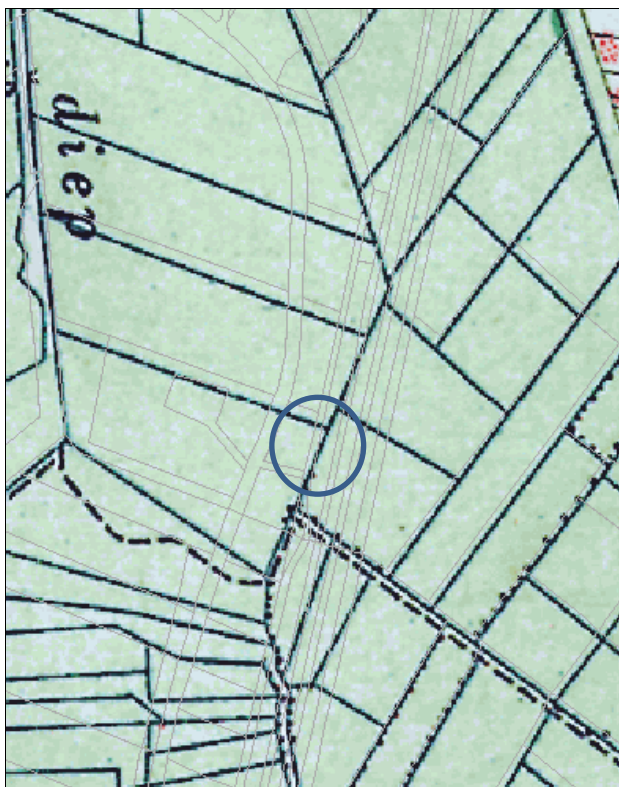
Afbeelding 15. Overzicht van de loop van de geul, met rode piketten en een rode lijn aangegeven

3 Conclusie en beantwoording van de onderzoeksvragen

3.1 Conclusie

Deelgebied 1

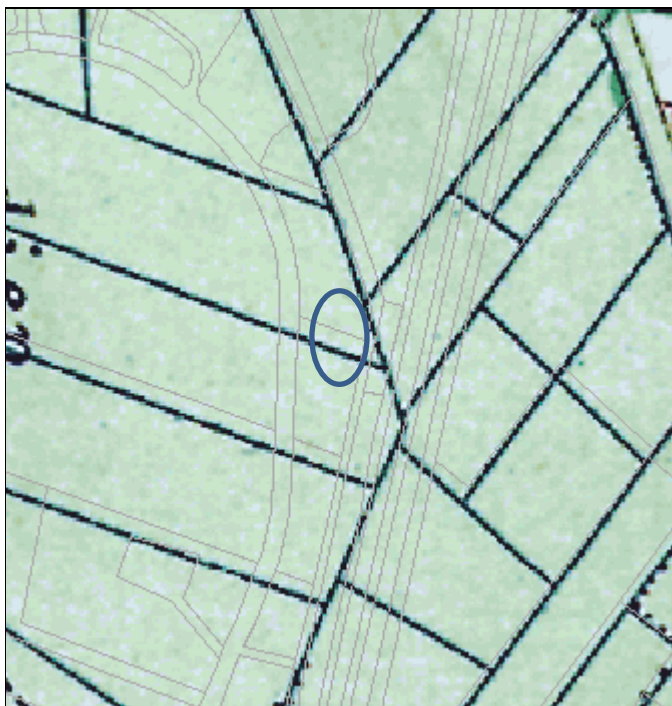
Binnen het oostelijke deel van deelgebied 1 zijn recente slootdempingen aanwezig. De brede sloten behoren tot de verkaveling zoals die tot de aanleg van de A28 aanwezig was (zie afbeelding 16). De kleinere sloten zijn niet op de historische kaarten aanwezig. Vermoedelijk gaat het bij deze laatste om diepe greppels die niet gekarteerd zijn. De bodemopbouw van het oostelijke deel is intact. Het westelijke perceel is gediëpplougd, waardoor de bodemopbouw hier niet meer intact is. Binnen deelgebied 1 zijn geen archeologische waarden aanwezig.



Afbeelding 16. Uitsnede van de Bonnekaart uit 1900 waarop de huidige topografie met een grijze kleur is aangegeven. De Bonnekaart is iets in zuidelijke richting verschoven ten opzichte van de huidige topografie. Deelgebied 1 ligt binnen de cirkel
(bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Deelgebied 2

Het noordelijke perceel van deelgebied 2 is tot in de dekzandondergrond geploegd, waardoor de bodemopbouw niet meer intact is. Op het zuidelijke perceel is nog een dunne veenlaag aanwezig tussen de bouwvoor/vergraven bovengrond en de dekzandondergrond. Hier zijn geen archeologische sporen of indicatoren aangetroffen. De huidige perceelscheiding komt overeen met die op de Bonnekaart uit 1900 (zie afbeelding 17).



Afbeelding 17. Uitsnede van de Bonnekaart uit 1900 waarop de huidige topografie met een grijze kleur is aangegeven. De Bonnekaart is iets in zuidelijke richting verschoven ten opzichte van de huidige topografie. Deelgebied 2 ligt binnen de cirkel
(bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Deelgebied 3

Binnen deelgebied 3 is een dunne veenlaag aanwezig tussen de vergraven bovengrond/bouwvoor en de dekzandondergrond. In het noordelijke deel is in het verleden een kraan weggezakt, waardoor de bodem niet meer intact is. Binnen dit deelgebied zijn geen archeologische waarden aanwezig.

Deelgebied 4

In deelgebied 4 is de bodemopbouw in de wegberm intact. In het perceel buiten de bermsloot is de bodemopbouw geheel verstoord, mogelijk deels als gevolg van het natte terrein en het rooien van het bos, waardoor veel insporing heeft plaatsgevonden. In dit deelgebied ligt een oude meander en een veengat. Op de Bonnekaart uit 1900 is te zien dat het Anreepdiep op deze locatie al gekanaliseerd is (zie afbeelding 18). Omdat de beekloop met veen is gevuld, behoort de meander mogelijk niet tot het Anreepdiep. Het gaat in dit geval om een pleistocene beekloop. Na verloop van tijd is de beekloop en het bijbehorende beekdal met veen dichtgegroeid, waarna een nieuwe beek is ontstaan, het huidige Anreepdiep. Dergelijke pleistocene beeklopen zijn regelmatig aangetroffen onder veenafzettingen, onder andere in het Hunzedal, het dal van de Linde en dat van de Heiligenbergerbeek en in het veengebied ten westen van Meppel (Nicolay 2009; De Roller 2009; De Roller 2011; De Roller & Timmerman 2013; De Roller 2014).



Afbeelding 19. Uitsnede van de Bonnekaart uit 1900 waarop de huidige topografie met een grijze kleur is aangegeven. De Bonnekaart is iets in zuidelijke richting verschoven ten opzichte van de huidige topografie. Deelgebied 4 ligt binnen de cirkel
(bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

3.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Van de onderzoeksvragen uit het PvE (Boon 2014) kan alleen de eerste vraag beantwoord worden. De overige vragen hebben betrekking op mogelijke archeologische waarden. Omdat deze waarden niet zijn aangetroffen, kunnen deze vragen niet beantwoord worden.

- Wat is de bodemopbouw in het plangebied en met name ter plaatse van de aangetroffen vondsten, sporen en structuren? Wat is de lithogenese van het plangebied?
De bodemopbouw van de vier deelgebieden is vergelijkbaar. De ondergrond bestaat uit grijs dekzand waarin geen podzolbodem aanwezig is. Hierop bevindt zich veen dat vooral uit bosveen bestaat. Het veendek wisselt in dikte. Daar waar het veendek dun is, is de bodem tot in de dekzandondergrond verploegd. Daar waar het veendek dikker is, bevindt zich onder de verploegde bovengrond nog een in dikte wisselende veenlaag die veelal via een dunne laag gyttja overgaat in het dekzand. De top van het dekzand golft, mogelijk als gevolg van erosie. Hierdoor wisselt de veendikte plaatselijk. Op de meeste deelgebieden is bos aangeplant geweest en het rooien van het bos heeft voor de nodige bodemverstoringen gezorgd; dit is veroorzaakt door het frezen van stobben en door het rijden met machines over het natte terrein. De aangetroffen meander in deelgebied 4 geeft aan dat er mogelijk sprake is van een pleistocene beek. Het pleistocene beekdal zal een breed dal met weinig reliëf in het dekzand geweest zijn. Dit dal was altijd nat, zodat er geen podzolvorming kon plaatsvinden. Nadat het dal was dichtgegroeid met veen, is er een nieuwe beek ontstaan, het Anreepdiep. De percelen die aan het Anreepdiep grenzen zijn diep verploegd, met mogelijk als doel om de draagkracht en waterhuishouding van de grond ten behoeve van het landbouwkundig gebruik te verbeteren.

Literatuur

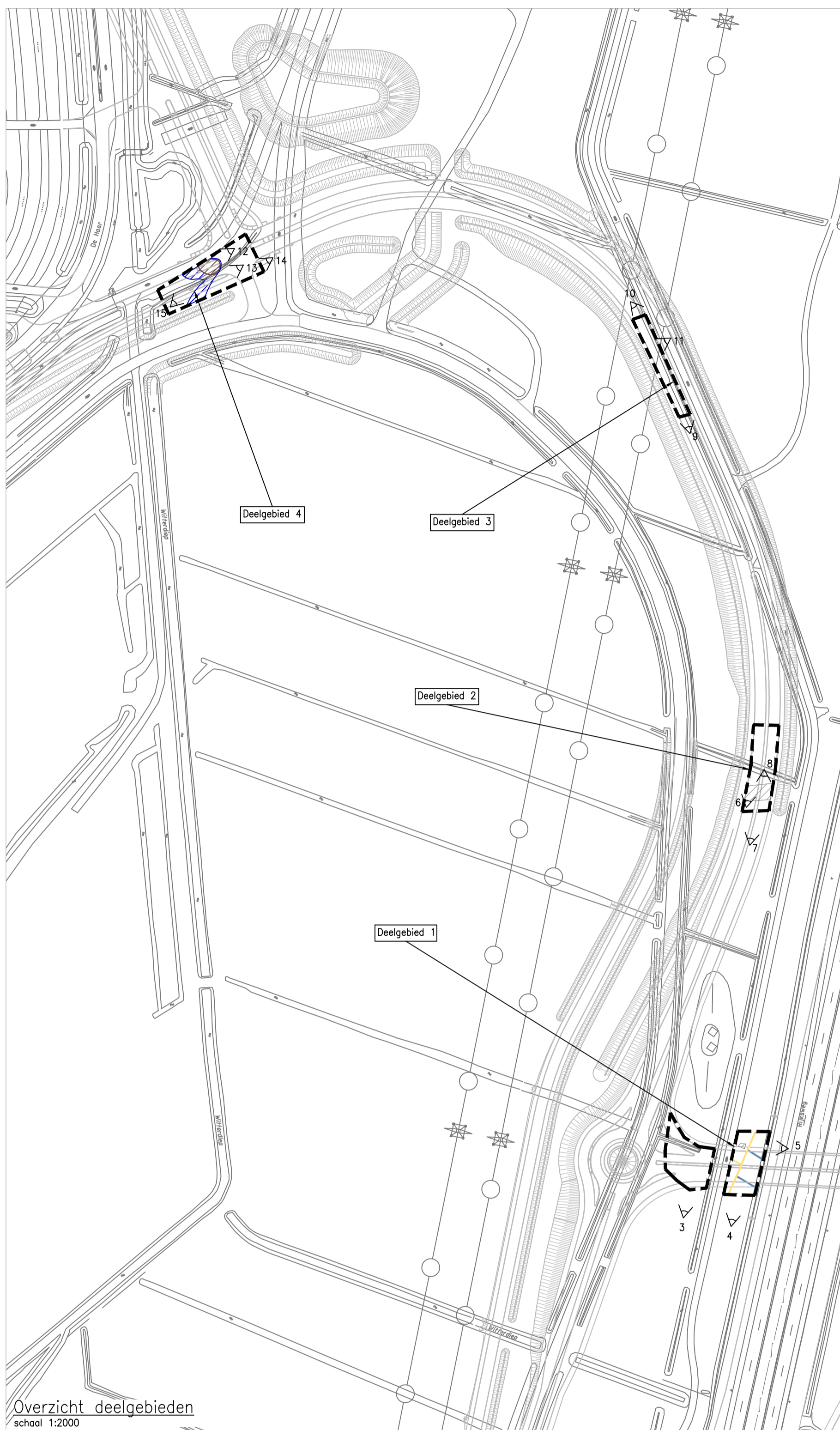
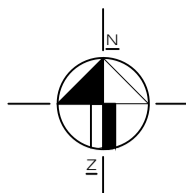
Ten behoeve van dit archeologisch onderzoek is de volgende literatuur geraadpleegd:

- Boon, H. 2014. *Archeologisch werkprotocol aansluiting Assen TT op A28, Archeologische begeleiding, Programma van Eisen*. Groningen.
- Holl, J. 2013. *Plangebied Assen Zuid Werklandschap: archeologisch vooronderzoek: verkennend veldonderzoek*. RAAP-notitie 4617. Drachten.
- Jans, J.E.A. 2012. *Plangebied Assen Zuid. Onderzoeksgebieden De Haar/A28 en wegtracé Werklandschap, gemeenten Assen en Midden Drenthe: archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek*. RAAP-notitie 4197. Drachten.
- Nicolay, J.A.W. 2009. *Opgravingen bij Midlaren, 5000 jaar wonen tussen Hondsrug en Hunzedal*. Groningen Archaeological Studies, Volume 7. Eelde.
- Roller, G.J. de. 2009. *Archeologisch inventariserend booronderzoek in plangebied Nieuwveense Landen te Meppel, gemeente Meppel (DR)*. MUG-publicatie 2009-88. Leek.
- Roller, G.J. de. 2011. *Archeologisch booronderzoek EVZ Heiligenbergerbeek te Leusden-Zuid, gemeente Leusden (UT)*. MUG-publicatie 2011-82. Leek.
- Roller, G.J. de. 2014. *Archeologisch booronderzoek beekdal Linde te Oldeholtspade, Nijeholtpade en Oldeberkoop, gemeente Weststellingwerf en Ooststellingwerf (FR)*. MUG-publicatie 2014-36. Leek.
- Roller, G.J. de. & D. Timmerman, 2013. *Een archeologisch bureau- en booronderzoek nabij de Hunze te Spijkerboor, gemeente Aa en Hunze (DR)*. MUG-publicatie 2013-72. Leek.

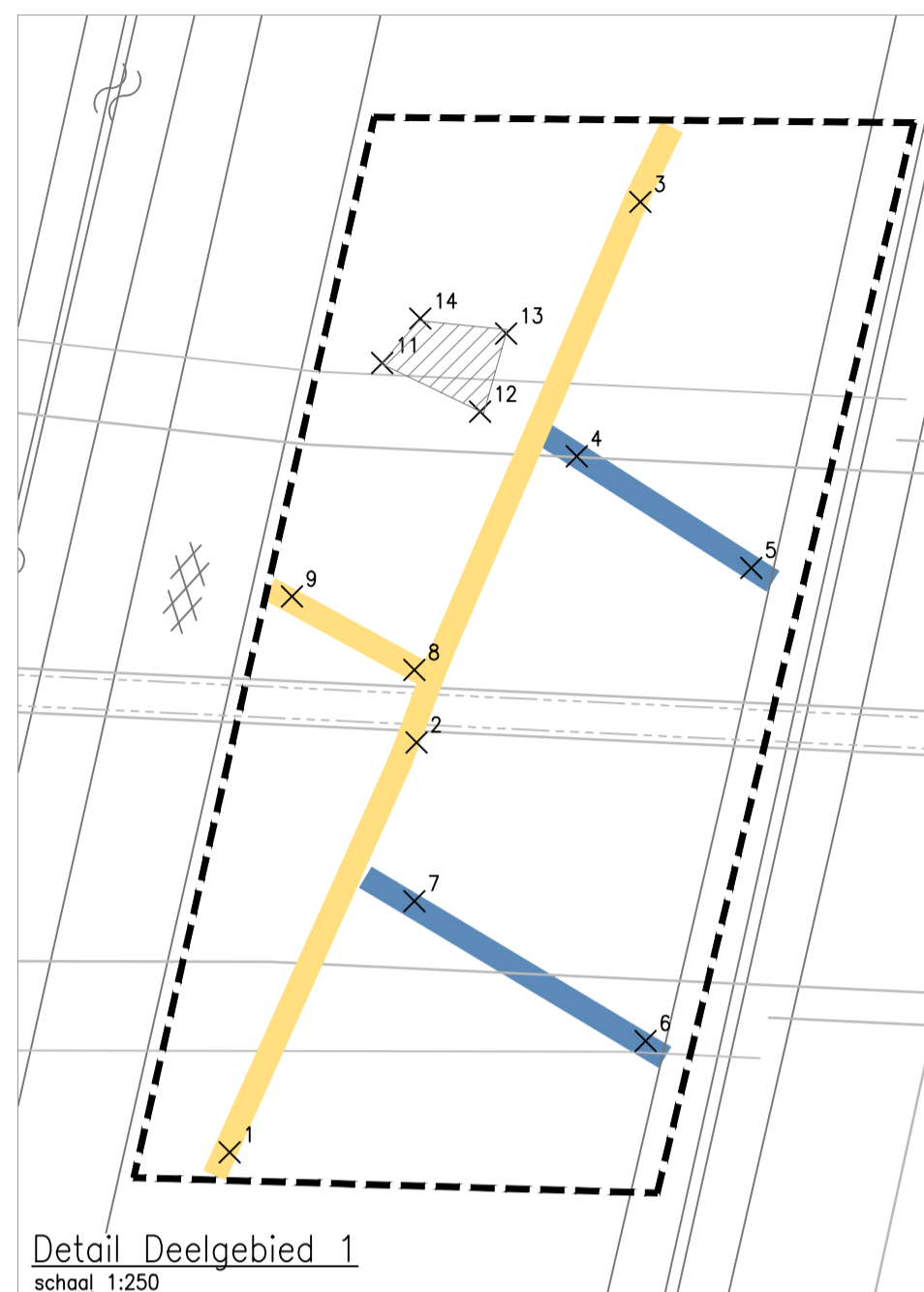
Daarnaast is gebruikgemaakt van gegevens van:

- Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed;
- [www.watwaswaar](http://www.watwaswaar.nl).

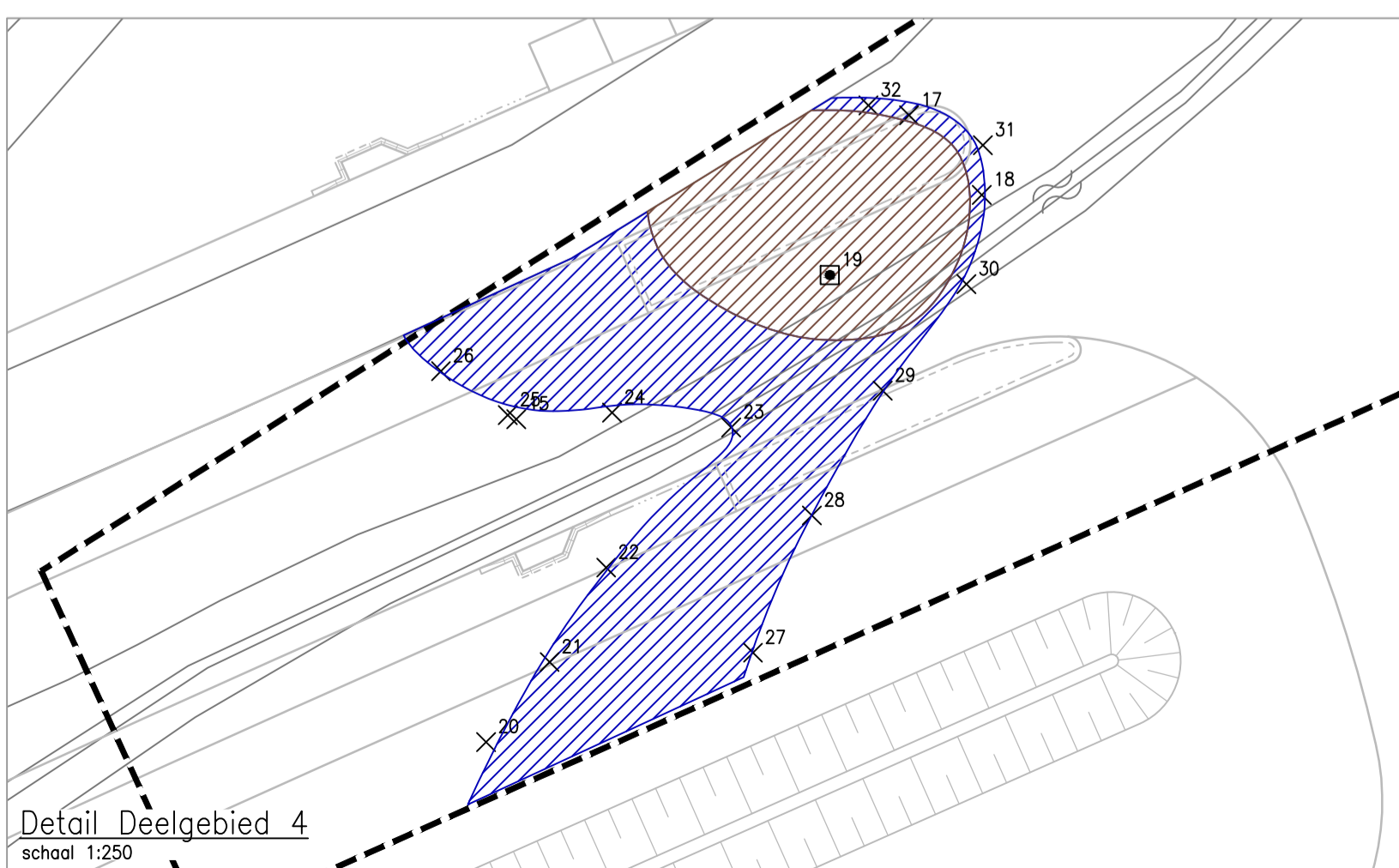
Bijlage 1 **Overzicht van de
onderzoeksgebieden en
allesporenkaart,
deelgebied 1 en 4**



Overzicht deelgebieden
schaal 1:2000



Detail Deelgebied 1
schaal 1:250



Detail Deelgebied 4
schaal 1:250

LEGENDA

- bestaande situatie
- toekomstige situatie
- foto met nummer
- meetpunt
- positie pollen bak
- gedempte sloot 2 m
- smalle gedempte sloot 70 cm
- oude geul
- veengat
- recente verstoring
- grens onderzoekslocatie

0	AHu	GdR	Eerste uitgave	10-06-2014
Wjz.	Get.	Sec.	Beschrijving	Datum
MUG ingenieursbureau				
Project:	A28-TT Assen			
Opdrachtgever:	Reef Infra			
Onderdeel:	Deelgebieden en alle sporenkaart			
Projectnummer:	95146914	Schaal:	zie tek.	Formaat: A2
				Bijlagennummer: 1

MUG
ingenieursbureau
Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie
Zernikelaan 8
Postbus 136
9300 AC LEEK
Tel: (0594) 55 24 20
Fax: (0594) 55 24 99
E-mail: info@mug.nl
Internet: www.mug.nl

DEFINITIEF



Zernikelaan 8
9351 VA LEEK
Postbus 136
9350 AC LEEK
T (0594) 55 24 20
F (0594) 55 24 99
E info@mug.nl
I www.mug.nl