

Inpassingsplan Kanaalzone Traverse Dieren

Oplegnotitie & onderzoek Archeologie (bijlage VII)

nummer
 datum 9 mei 2014
 van Gerjan Sophie Antea Group
 Liesbeth van Kempen Antea Group
 project HIP Traverse Dieren
 projectnummer 269091
 betreft Oplegnotitie & bureauonderzoek Archeologie (bijlage VII) bij het Inpassingsplan Kanaalzone Traverse Dieren

Aanleiding en kader

Inpassingsplan "Traverse Dieren" mei 2013

De Provincie Gelderland is voornemens de Traverse Dieren te realiseren.

De centrale doelstelling van het project Traverse Dieren is het oplossen van de verkeersproblematiek in de kern van Dieren: het realiseren van een toekomstvast oplossing van het bereikbaarheidsvraagstuk. Er is sprake van een meervoudige opgave, die betrekking heeft op verschillende thema's. Deze thema's met bijbehorende doelstellingen zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Doelstellingen project Traverse Dieren

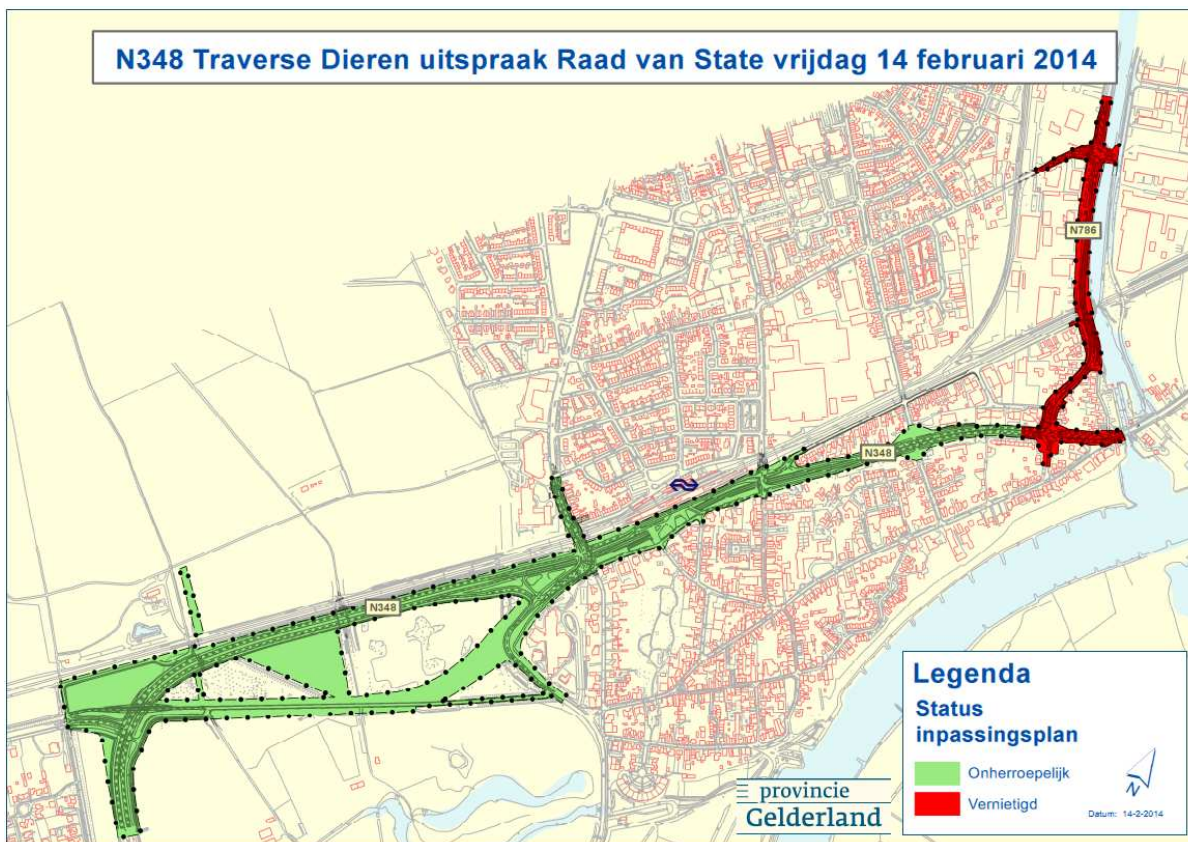
Thema	Hoofddoelstelling	Subdoelstelling
Verkeer en infrastructuur	Verbeteren doorstroming verkeer op de Traverse	
	Verbeteren ontsluiting dorp van/naar de Traverse	
	Verminderen barrièrewerking Traverse en spoor	Autoverkeer
		Langzaam verkeer (fiets en voetganger)
Verkeersveiligheid	Bijdragen aan de verkeersveiligheid in het plangebied	
Milieu	Bijdragen beperken milieubelasting	Geluid
		Lucht
	Bijdragen duurzaamheid	Ontwerp
		Uitvoering
Ruimtelijke inpassing	Verbeteren inpassing in buitengebied	Bijdrage herstel cultuurhistorische waarden landgoed Hof te Dieren
		Bijdrage instandhouden en/of herstel ecologische waarden
	Verbeteren inpassing in het dorp	Verbeteren ruimtelijke kwaliteit voor Traverse en directe omgeving

Uitspraak Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State 14 februari 2014

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Raad van State) heeft bij uitspraak van 14 februari 2014 een deel van het inpassingsplan "Traverse Dieren" vernietigd (zie figuur 1). Een groot deel van het inpassingsplan is met deze uitspraak onherroepelijk geworden. Daarmee kunnen de plannen voor de aanleg van het centrumdeel met de tunnelbak en de aanleg van de weg in het westelijk deel worden uitgewerkt.

Het oostelijk deel van het inpassingsplan, feitelijk het N786-deel (van kruising Burgemeester Willemsestraat tot en met de kruising Spankerenseweg) en een klein deel van de N348 (kruising Burgemeester Willemsestraat tot aan de brug over het Apeldoorns Kanaal) is door de Raad van State vernietigd. Aanleiding van de vernietiging van dit deel van

het inpassingsplan is twijfel over de aanvaardbaarheid van het na realisatie resterende woon- en leefklimaat aan de Burgemeester Willemsestraat 2, 4 en 6. Dit betekent dat de procedure voor dit deel opnieuw moet worden doorlopen (opstellen ontwerp-inpassingsplan, zienswijzenfase, etcetera). De bezwaren van enkele ondernemers over de ontsluiting van het bedrijventerrein aan de Rinaldostraat zijn door de Raad van State niet inhoudelijk beantwoord.



Figuur 1: Status inpassingsplan

Inpassingsplan Kanaalzone Traverse Dieren opnieuw vast te stellen

Op basis van de uitspraak van de Raad van State is een herbeoordeling nodig van de situatie van de drie woningen aan de Burgemeester Willemsestraat. De provincie gaat hierbij uit van verwerving en amovering van deze woningen. Tevens is besloten tot een nadere studie naar de Rinaldostraat. Met het oog daarop is in maart 2014 vervolgoverleg gestart met de betrokken ondernemers.

Gedeputeerde Staten van Gelderland hebben, in reactie op de uitspraak van de Raad van State, besloten een nieuw inpassingsplan voor het oostelijk deel van de Traverse Dieren voor te bereiden, inpassingsplan "Kanaalzone Traverse Dieren". Hiermee wordt de planologische basis onder het project Traverse Dieren hersteld, rekening houdend met alle betrokken belangen. De doorgevoerde wijzigingen zijn van dien aard dat een ontwerpbesluit ter inzage wordt gelegd. Op de schaal van Traverse Dieren als geheel is er naar aard en omvang geen sprake van een wezenlijk ander plan.

Wijzigingen inpassingsplan "Kanaalzone Traverse Dieren" ten opzichte van 2013

In onderstaande tabel 2 zijn de ontwerpwijzigingen van het voorkeursscenario van het inpassingsplan "Kanaalzone Traverse Dieren" ten opzichte van het inpassingsplan "Traverse Dieren" (2013) weergegeven.

Tabel 2 Ontwerpwijzigingen Kanaalzone ten opzichte van inpassingsplan "Traverse Dieren" 2013

Onderdeel	Variant A MER 2012 / inpassingsplan "Traverse Dieren" 2013	Voorkeursscenario IP Kanaalzone 2014
Plangebied	Plangebied conform de bestemming Verkeer (hoofdzakelijk de wegenstructuur)	Vergroting plangebied als gevolg van de extra te amoveren woningen aan de Burgemeester Willemsestraat en de nieuwe ontsluiting van de Rinaldostraat
Ontsluiting bedrijventerrein Rinaldostraat	Ontsluiting verkeer van het bedrijventerrein aan de noord/oostzijde: via de Zuider parallelweg langs de westzijde van de tunnel van de N786 (éénrichtingsverkeer). De parallelweg krijgt een ontsluiting op de N786 ter hoogte van het fietspad naar de Rinaldostraat	Ontsluiting verkeer van het bedrijventerrein aan de noord/oostzijde: via de Zuider parallelweg over de tunnelbak, langs de oostzijde van de tunnel van de N786 (tweerichtingsverkeer). Deze weg ten oosten van de tunnel krijgt een ontsluiting op de N786 ter hoogte van de Kattenberg. De parallelweg ten westen van de tunnel blijft ongemoeid en behoudt een ontsluiting op de N786 ter hoogte van het fietspad naar de Rinaldostraat
Apeldoorns Kanaal	Behoud van beschoeiing en oeververdediging bestaande uit steenbestorting	Aanleg van een damwand in het kanaal ter ondersteuning van de nieuw te realiseren parallelweg langs het kanaal
Ligging voet- en fietspad	Realisatie fietspad: na de oversteek van het Apeldoornse kanaal (richting het westen) ligt het fietspad parallel langs het Apeldoornse kanaal (richting het noorden) en buigt deze af over de tunnelbak langs het spoor (richting het westen)	Aan beide zijde van de Burgermeester Willemsestraat is met de bestaande ventweg aan de 'westkant', en de nieuwe parallelle route aan de 'oostkant' voorzien in het afwikkelen van fietsverkeer. Deze routes vormen de verbinding en schakel met de Zuider Parallelweg. Daarnaast bestaat er een fiets-/voetpad ontsluiting tussen de Kattenberg en de Burgermeester Willemsestraat; tussen Kattenberg 7a en 9 richting de kruising Traverse (N348) - Burg. Willemsestraat (N786). Van hieruit zijn alle richtingen te volgen.
Te amoveren woningen	Sloop van 4 woningen aan de Burgemeester Willemsestraat (nr. 8, 10, 12 en 14)	Sloop van 4 woningen aan de Burgemeester Willemsestraat (nr. 8, 10, 12 en 14)
	Behoud van 3 woningen aan de Burgemeester Willemsestraat (nr. 2, 4 en 6)	Sloop van 3 woningen aan de Burgemeester Willemsestraat (nr. 2, 4 en 6) als gevolg van uitspraak Raad van State
	Behoud pand Kattenberg 33	Sloop pand Kattenberg 33 als gevolg van benodigde ruimte voor de alternatieve ontsluiting van het bedrijventerrein
Geluidsscherm	Aanleg geluidsscherm ten noorden van de woning Kattenberg 33	Verschuiving geluidsscherm ten plaatse van te amoveren woning Kattenberg 33 tot aan woning Kattenberg 31
	Aanleg geluidsscherm ten oosten van de Burg. Willemsestraat: ten westen van achtertuinen Kattenberg 23 t/m 33	Aanleg geluidsscherm ten oosten van de Burg. Willemsestraat met een hoogte van 2,0 meter aansluitend op de schermen op de perceelsgrenzen van de woningen aan de Kattenberg

Oplegnotities

Voor de onderbouwing van de uitvoerbaarheid van het inpassingsplan "Kanaalzone Traverse Dieren" wordt uitgegaan van de eerder voor het inpassingsplan "Traverse Dieren" uitgevoerde onderzoeken. De provincie heeft ervoor gekozen de rapporten zoveel als mogelijk te handhaven en de noodzakelijke aanpassingen/actualisaties te beschrijven in oplegnotities per (cluster van) rapport(en). Hiervoor is gekozen, omdat de meeste rapporten nog voldoende actueel zijn om de keuze in het nieuwe inpassingsplan te onderbouwen.

Deze oplegnotitie betreft het volgende rapport : Bureauonderzoek Archeologie

Consequenties aanpassingen IP

De gemeente Rheden heeft in de afgelopen periode aan haar archeologiebeleid gewerkt. Basis hiervoor is een herziene verwachtings- en beleidskaart, voor het gehele grondgebied van de gemeente Rheden. Onderstaand een uitsnede uit deze kaart ter hoogte van het plangebied).



Figuur 2: Uitsnede gemeentelijke beleidskaart archeologie;
oranje = onderzoeksplicht bij ingrepen >250 m2 en 30 cm

Op basis van deze kaart is door de gemeente het 'paraplu'bestemmingsplan 'Archeologie' opgesteld en vastgesteld. Het plangebied van het inpassingsplan "Traverse Dieren" (2013) is echter buiten dit bestemmingsplan gehouden. Hiervoor is een separaat archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het plangebied van inpassingsplan "Kanaalzone Traverse Dieren" overlapt ter hoogte van het kanaal voor een klein deel met het bestemmingsplan Archeologie.

Bij de uitvoering van het project Traverse Dieren kunnen eventuele binnen het plangebied aanwezige archeologische resten worden verstoord. Om inzicht te krijgen in de in het onderzoeksgebied aanwezige archeologische resten is een archeologisch bureauonderzoek opgesteld (Oranjewoud, 2011). Begin 2012 is de definitieve versie van het bureauonderzoek voor archeologie opgeleverd. Deze revisie staat beschreven als "Definitief, n.a.v. opmerkingen bevoegd gezag". Dit definitieve rapport is tezamen met deze oplegnotitie als bijlage VII bij het inpassingsplan gevoegd.

(Selectie)advies archeologie

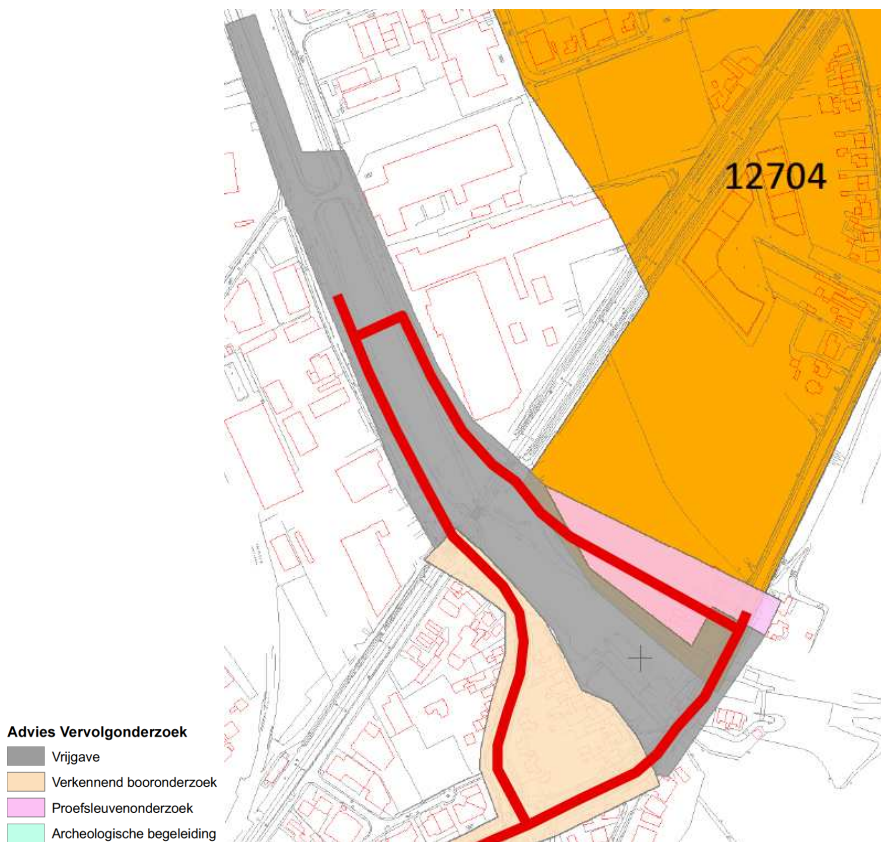
Op basis van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om, vanuit archeologisch oogpunt, geen bodemverstorende werkzaamheden uit te voeren in zones 1, 4 en 5, vanwege de aanwezigheid van drie archeologische vindplaatsen in deze zones. Deze zones zijn echter buiten het plangebied van onderhavig inpassingsplan "Kanaalzone Traverse Dieren" gelegen.

Binnen de zones met een intact bodemprofiel geldt dat het niet kan worden uitgesloten dat hier archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Het wordt derhalve aanbevolen de grondwerkzaamheden hier archeologisch te laten begeleiden. Het betreft hier grondwerkzaamheden die dieper reiken dan de ter plekke aanwezige afdekkende laag (het plaggendeek, menglaag of verstoringspakket).

Het onderzoeksgebied rondom de Burgemeester Willemsestraat en de Burgemeester de Bruinstraat (tot aan de Molenweg) is niet eerder onderzocht. Hier wordt geadviseerd voorafgaand aan de werkzaamheden, conform de richtlijnen van de gemeente Rheden, eerst een verkennend booronderzoek uit te voeren. Indien er sprake is van een intact bodemprofiel en / of de aanwezigheid van een vindplaats kan na afronding van het veldwerk besloten worden hier eveneens de werkzaamheden archeologisch te laten begeleiden, dan wel een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.

Binnen de zones met een grotendeels verstoord bodemprofiel worden geen intacte archeologische vindplaatsen of archeologische relevante lagen meer verwacht. Voor deze zones wordt geadviseerd geen verder archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Bovenstaande archeologische bevindingen en adviezen, ook wel het selectieadvies genoemd, is cartografisch weergegeven in onderstaande figuur 3.



Figuur 3: Selectieadvies vervolgonderzoek archeologie (Bron: Bureauonderzoek Oranjewoud 2011)

Conclusie

De huidige gewijzigde versie van het wegontwerp c.q. het plangebied van het inpassingsplan "Kanaalzone Traverse Dieren" valt volledig in de scope van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek voor archeologie, derhalve kunnen de resultaten hiervan 1-op-1 worden toegepast. Uit het uitgevoerde archeologische bureauonderzoek zijn in het plangebied gebieden naar voren gekomen waar de aanwezigheid van archeologische waarden niet kan worden uitgesloten. Vóór de realisatie van de Kanaalzone Traverse Dieren dient op deze locaties nader onderzoek plaats te vinden.

Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/57

Bureauonderzoek in het kader van MER/IP Traverse
Dieren, gemeente Rheden

projectnr. 236832
revisie 02
27 januari 2012

auteur(s)

A. Vissinga

Opdrachtgever

Provincie Gelderland
Afdeling Uitvoering Werken
Eusebiusplein 1a
6811 HE Arnhem

datum vrijgave

21-09-2011

beschrijving revisie 02

Definitief, nav opmerkingen bevoegd gezag

goedkeuring

A. Vissinga

vrijgave

I. Vossen

Colofon

Titel: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/57.
Bureauonderzoek in het kader van MER/ IP Traverse Dieren, gemeente Rheden

Auteur(s): A. Vissinga

ISSN: 1570-6273

© Oranjewoud B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ingenieursbureau Oranjewoud bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt, door een derde of voor enig ander werk of doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Disclaimer

Archeologisch vooronderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren d.m.v. boringen, proefsleuven en/of veldkartering. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud bv de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het archeologisch onderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de situatie af te geven op basis van de resultaten van een archeologisch vooronderzoek.

Oranjewoud aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

Inhoud

blz.

	Administratieve gegevens	4
	Samenvatting.....	5
1	Inleiding.....	7
2	Beschrijving onderzoekslocatie	9
2.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	9
2.2	Huidig en toekomstig gebruik	9
2.3	Landschappelijke situatie	9
2.4	Historische situatie en mogelijke verstoringen	12
3	Bekende waarden.....	15
3.1	Archeologische waarden	15
3.2	RAAP-onderzoek "Bebouwde kommen gemeente Rheden"	15
3.3	RAAP-onderzoek "Hart van Dieren"	17
3.4	RAAP-onderzoek "Spankerense Es"	18
3.5	Ondergrondse bouwhistorische waarden & Cultuurhistorisch onderzoek	19
4	Archeologische verwachting	21
4.1	Bestaande verwachtingskaarten	21
4.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	24
5	Conclusies en advies.....	27
5.1	Conclusies.....	27
5.2	(Selectie)advies.....	27
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	29

Bijlagen

1	Archeologische perioden
2	AMZ-cyclus
3a	AMK-terreinen uit ARCHIS
3b	Archeologische waarnemingen uit ARCHIS

Kaarten

236832-ARCHIS	IKAW, AMK-terreinen, Waarnemingen en Onderzoeken uit ARCHIS
236832-BODEM	Bodemkundige situatie rondom het plangebied
236832-Geom	Geomorfologische situatie rondom het plangebied.
236832-ARO-1-1	Kaart van het plangebied met verschillende zones ten aanzien van archeologisch vervolgonderzoek

Projectnr. 236832

Januari 2012, revisie 02

Administratieve gegevens

OW Projectnummer 236832

OM-nummer 46415

Provincie Gelderland

Gemeente Rheden

Plaats Dieren

Toponiem Traverse Dieren

Kaartblad 33GZ

Coördinaten 204.459/452.000 204.912/451.555

203.441/449.766 203.144/450.016

Kadaster -

Opdrachtgever

Uitvoerder Oranjewoud

Datum uitvoering april 2011

Projectteam A. Vissinga (projectleider, KNA-archeoloog)

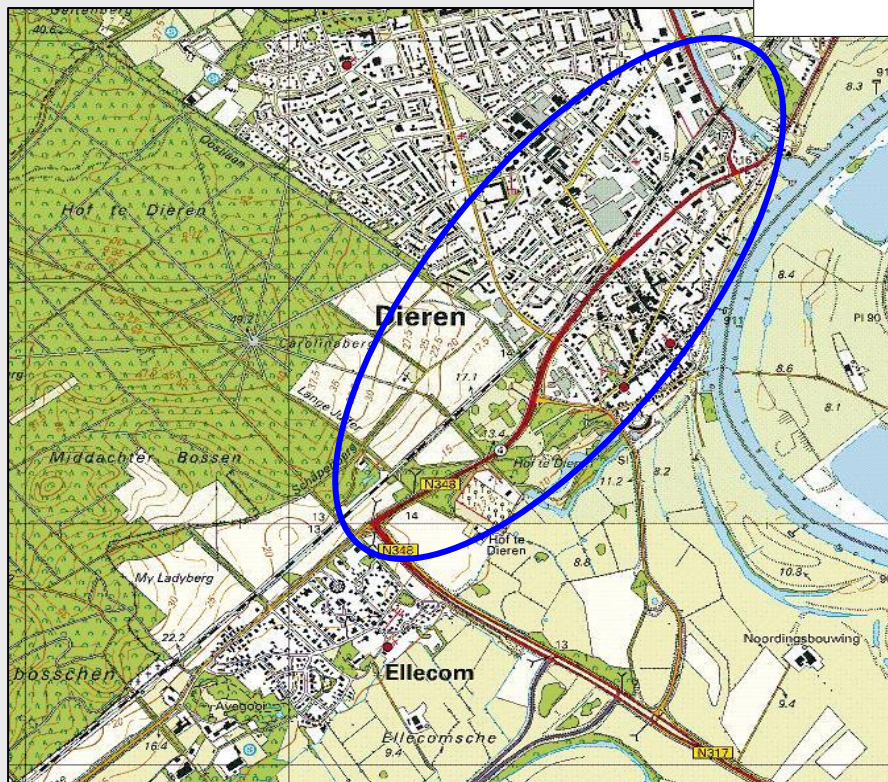
I. Vossen (senior KNA-archeoloog)

Bevoegd gezag Provincie Gelderland

provinciaal archeoloog mw. drs. P. Heeren-Hoff

Beheer documentatie Oranjewoud Almere

Vondstdepot niet van toepassing



Afbeelding 1 Locatie plangebied waar binnen de diverse tracévarianten liggen, globaal met een blauwe cirkel aangegeven (zie ook afbeelding 2).

(Topografische Kaart 1:25.000 (niet op schaal), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

Samenvatting

De kern van Dieren kent flinke verkeersproblemen. Het dorp wordt doorsneden door de spoorlijn Arnhem - Zutphen en de provinciale weg N348 (Burgemeester De Bruinstraat, Traverse Dieren). Mede als gevolg van de sluitingen van spoorwegovergangen kan de N348 door Dieren de verkeersdruk niet goed aan. Files en een onoverzichtelijke en met name onveilige verkeerssituatie zijn het gevolg. De provincie Gelderland is gestart met het project Traverse Dieren om deze situatie te verbeteren.

De provincie Gelderland heeft Ingenieursbureau Oranjewoud BV de opdracht gegeven *"producten te leveren die leiden tot een succesvolle besluitvorming over een actueel en toegesneden juridisch-planologisch kader voor Traverse Dieren, dat in ieder geval de realisering van de voorgenomen activiteit mogelijk maakt en de huidige juridisch-planologische belemmeringen voor de reconstructie wegneemt"*.

Ten behoeve van het MER en het IP zullen een aantal omgevingsonderzoeken worden uitgevoerd. Archeologie is een van de te onderzoeken aspecten. Bij de reconstructie van het project Traverse Dieren kunnen eventuele binnen het plangebied aanwezige archeologische resten worden verstoord. Om inzicht te krijgen van de in het onderzoeksgebied aanwezige archeologische resten zal daartoe een archeologisch bureauonderzoek worden opgesteld.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat het plangebied aan de zuidoostzijde van de Veluwe ligt, op de overgang van het stuwwallen landschap en het rivierdal van de IJssel. De ondergrond van het plangebied bestaat uit daluitspoelingswaaiers waarop vanaf de late middeleeuwen een plaggendek is gevormd. Uit bekende archeologische waarnemingen in en uit de directe omgeving van het onderzoeksgebied is gebleken dat het plangebied in een zone ligt waarin vele archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, en die, door de afdekking van plaggendekken, vaak nog in goede staat in de bodem verkeren.

Het plangebied kent daarom zowel een hoge als een brede archeologische verwachting: er kan een breed scala aan vindplaatsen worden aangetroffen, van grafvelden tot nederzittingsplaatsen, uit vrijwel alle archeologische perioden, vanaf het mesolithicum tot en met de late middeleeuwen / nieuwe tijd. Afhankelijk van de geplande bodemingrepen is er een reële kans dat bij deze graafwerkzaamheden archeologische resten beschadigd dan wel vernietigd zullen worden.

Geadviseerd wordt om, vanuit archeologisch oogpunt, geen bodemverstorende werkzaamheden uit te voeren in zones 1, 4 en 5 (zie kaartbijlage 236832-ARO-1-1). Dit vanwege de aanwezigheid van drie archeologische vindplaatsen in de genoemde zones. Indien behoud *in situ* van de vindplaatsen niet mogelijk blijkt dient, voorafgaand aan graafwerkzaamheden binnen zones 1, 4 en 5, een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden.

Binnen de zones met een intact bodemprofiel geldt dat het niet kan worden uitgesloten dat hier archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Het wordt derhalve aanbevolen de grondwerkzaamheden hier archeologisch te laten begeleiden. Het betreft hier grondwerkzaamheden die dieper reiken dan de ter plekke aanwezige afdekkende laag (het plaggendek, menglaag of verstoringspakket).

Een klein deel in het noorden van het plangebied, rondom de Burgemeester Willemsestraat en de Burgemeester de Bruinstraat (tot aan de Molenweg) is nog niet door RAAP onderzocht. Hier wordt geadviseerd voorafgaand aan de werkzaamheden, conform de richtlijnen van de gemeente Rheden, eerst een verkennend booronderzoek uit te voeren. Indien er sprake is van een intact bodemprofiel en / of de aanwezigheid van een vindplaats kan na afronding van het velwerk besloten worden hier eveneens de werkzaamheden archeologisch te laten begeleiden, dan wel een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.

Binnen de zones met een grotendeels verstoord bodemprofiel worden geen intacte archeologische vindplaatsen of archeologische relevante lagen meer verwacht. Voor deze zones wordt geadviseerd geen verder archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren (zie ook paragraaf 5.2).

Bureauonderzoek in het kader van MER/IP Traverse Dieren, gemeente Rheden

Projectnr. 236832

Januari 2012, revisie 02

1 Inleiding

De kern van Dieren kent flinke verkeersproblemen. Het dorp wordt doorsneden door de spoorlijn Arnhem - Zutphen en de provinciale weg N348 (Burgemeester De Bruinstraat, Traverse Dieren). Mede als gevolg van de sluitingen van spoorwegovergangen kan de N348 door Dieren de verkeersdruk niet goed aan. Files en een onoverzichtelijke en met name onveilige verkeerssituatie zijn het gevolg. De provincie Gelderland is gestart met het project Traverse Dieren om deze situatie te verbeteren.

De provincie Gelderland heeft Ingenieursbureau Oranjewoud BV de opdracht gegeven *"producten te leveren die leiden tot een succesvolle besluitvorming over een actueel en toegesneden juridisch-planologisch kader voor Traverse Dieren, dat in ieder geval de realisering van de voorgenomen activiteit mogelijk maakt en de huidige juridisch-planologische belemmeringen voor de reconstructie wegneemt"*.

Hiervoor zal een provinciaal inpassingsplan (IP) worden opgesteld voor het planologisch mogelijk maken van de reconstructie van de N348/N786 en een MER, dat aan het inpassingsplan ten grondslag kan worden gelegd. Ten behoeve van het MER en het IP zullen een aantal omgevingsonderzoeken worden uitgevoerd. Conform de richtlijnen van de gemeente Rheden is archeologie één van de te onderzoeken aspecten. Bij de reconstructie van het project Traverse Dieren kunnen eventuele archeologische resten die binnen het plangebied aanwezig zijn worden verstoord. Om inzicht te krijgen van de in het onderzoeksgebied aanwezige archeologische resten zal daartoe een archeologisch bureauonderzoek worden opgesteld.¹

In het verleden heeft archeologisch onderzoeksbureau RAAP BV een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd binnen de bebouwde kommen van de gemeente Rheden.² Het onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. Binnen het bureauonderzoek zijn de landschappelijke, historische en archeologische gegevens van de diverse deelgebieden nader uitgewerkt. Daarnaast is een beknopte analyse uitgevoerd van de historisch geografische toestand rond circa 1817 in en rondom de dorpen van de gemeente Rheden. In februari tot april 2006 heeft RAAP een onderzoek uitgevoerd in het plangebied Spankerense Enk.³ In totaal zijn binnen dit onderzoek 614 boringen gezet. Daarnaast is in 2007, eveneens door RAAP BV, een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in het plangebied "Hart van Dieren".⁴ Aanleiding voor dit onderzoek waren de plannen om de provinciale weg door Dieren in een tunnel onder de grond te brengen. Binnen dit onderzoek zijn in het plangebied 224 boringen gezet.

In het onderhavige onderzoek zal gebruik gemaakt worden van de diverse onderzoeken van RAAP. Tevens zal een overzicht gegeven worden van het uitgevoerde veldonderzoek. Dit zal worden toegespitst op het plangebied Traverse Dieren en waar mogelijk worden aangevuld met nieuwe informatie en archeologische gegevens.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied. Daarnaast wordt bekeken of er voor de verschillende alternatieven aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk is en in welke vorm.

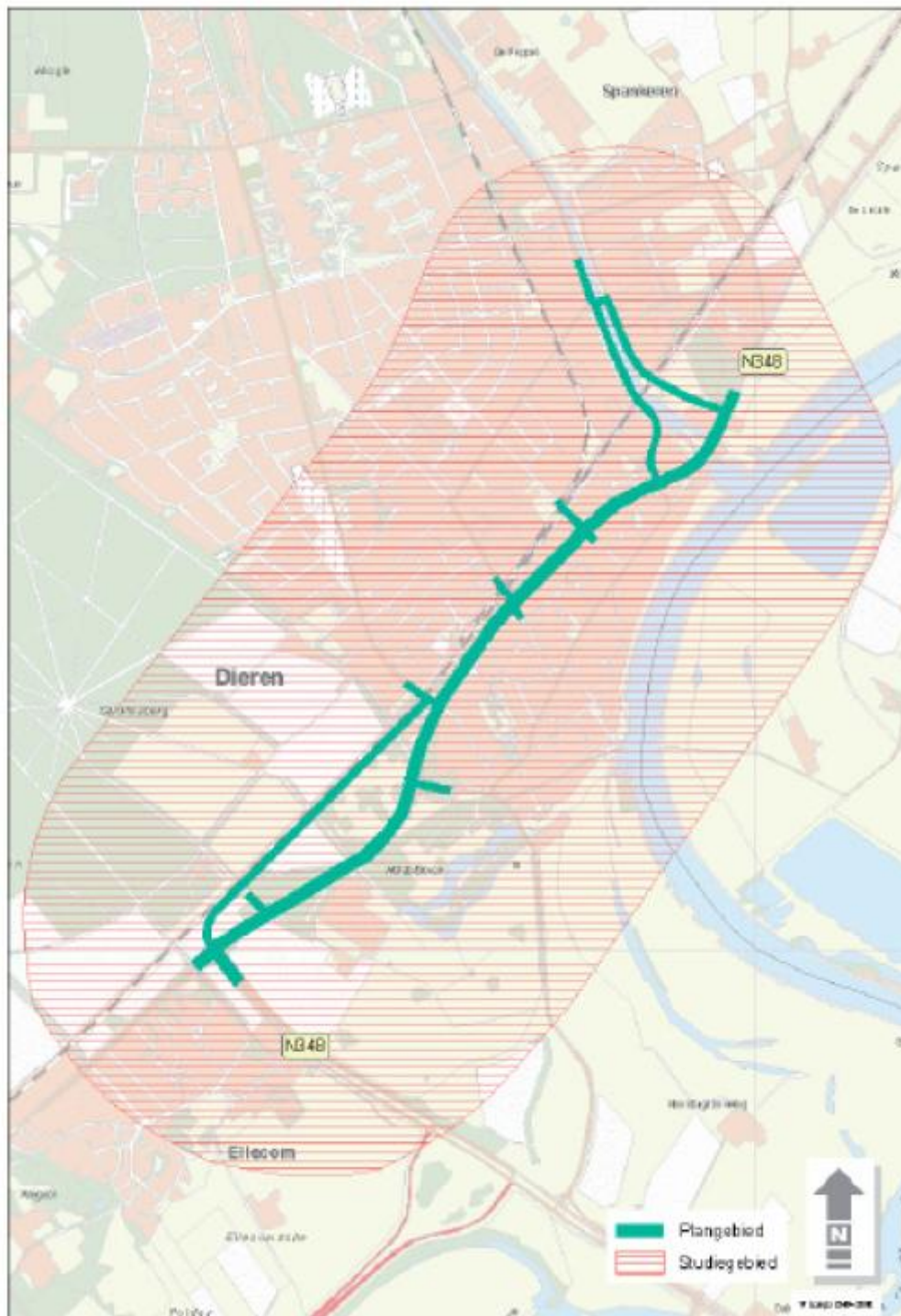
¹ Een nadere analyse van de effecten van de verschillende ontwerpvarianten op de (verwachte) archeologische waarden en het bepalen van een voorkeursvariant wat betreft het aspect archeologie, zal onderdeel uitmaken van de mer zelf. Hierbij zal dit bureauonderzoek dienen als uitgangspunt.

² Willemse, 2005; Schuurman, 2007

³ Schuurman & Willemse, 2008

⁴ Schuurman, 2007 NB: bij het schrijven van dit rapport is gebruik gemaakt de 2^e conceptversie, aangeleverd door de provincie Gelderland

Dit bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.



Afbeelding 2. Het plangebied, met daarin globaal aangegeven het plangebied.⁵ Het hierboven afgebeelde plangebied wijkt af van de kaartbijlage 236832-ARO-1-1. In deze bijlage is een visuele samenvatting weergegeven van de uitgevoerde onderzoeken en het hieraan gekoppelde advies.

⁵ Zie ook noot 1.

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het plangebied "Traverse Dieren" betref het wegvak van de N348 tussen Ellecom en de kern van Dieren. Binnen het plangebied zijn drie delen te onderscheiden. Het gaat hier om:

- Deeltracé 1: wegvak N348 van de Ellecomsedijk tot bebouwde kom Dieren. In dit tracé vindt mogelijk een bundeling plaats met het spoor plaats;
- Deeltracé 2: bebouwde kom Dieren - kruispunt met de N786. In dit deeltracé bevinden zich de aansluitingen op het onderliggende wegennet;
- Deeltracé 3: wegvakkruispunt N348/N786 - Spankerenseweg. In dit deeltracé ligt de N786 aan de westzijde of oostzijde van het Apeldoornse kanaal.

De verschillende ontwerpvarianten binnen deze deeltracé's (en de effecten daarvan op de archeologie) zullen nader worden uitgewerkt in de mer, waarbij onderhavig bureauonderzoek als uitgangsdokument zal worden gehanteerd. In dit bureauonderzoek wordt uitgegaan van een globale planontwerp, zoals weergegeven in afbeelding 2.

Het onderzoeksgebied omvat vaak een groter gebied dan het plangebied. Vaak gaat het hier om enkele vierkante kilometers rondom het plangebied om een duidelijk beeld te krijgen van de vorming van het landschap. Het onderzoeksgebied betreft het zuidelijk deel van het Veluwemassief, en de overgang tussen het stuwwallenlandschap en het rivierdal van de IJssel.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het plangebied kent momenteel een breed scala aan gebruiken, waarbij die van verkeerscorridor in de vorm van de bestaande N248 en de spoorlijn Arnhem-Zwolle het meest in het oog springt. Daarnaast zijn er secundaire (zij)wegen, diverse bebouwing, groenstroken, bermen en parken aanwezig.

Consequenties toekomstig gebruik

In het plangebied zal de huidige N348 met bestaande kruisingen worden gereconstrueerd en vernieuwd. De exacte ingrepen zijn op dit moment nog niet bekend, maar bij een grootschalige reconstructie kan er vanuit worden gegaan dat de bodem tot dieper dan 0,5 m - mv wordt geroerd. Diepere verstoring zal plaatsvinden ter plekke van de tunnelbak (zoals bij enkele varianten voorzien) en een ongelijkvloerse kruising (zoals voorzien bij enkele tracévarianten voorzien ter hoogte van de Harderwijkerweg). Bij deze graafwerkzaamheden worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd.⁶ Door waar het nieuwe tracé wordt aangelegd ter plekke van het huidige zal de verstoring in principe niet dieper zijn dan al veroorzaakt bij de aanleg van de huidige weg.

2.3 Landschappelijke situatie

Voor een uitgebreide beschrijving van de landschappelijke situatie en vorming van het plangebied wordt verwezen naar de rapportages van RAAP uit 2007. Hier zal worden volstaan met een korte samenvatting van de aanwezige geomorfologische en bodemkundige eenheden.

Het plangebied ligt op de rand van het Veluwe stuwwallenlandschap, ten zuidoosten van de Pleistocene stuwwal van de Veluwe. Het Veluwe stuwwallenlandschap wordt gekenmerkt door naast en tegen elkaar gelegen stuwheuvels van wisselende omvang en hoogte, bestaande uit zand en grind. Langs en tussen de stuwwallen komen flauw hellende terreinen voor van grof zand en in de stuwwallen

⁶ Zie ook noot 1 en hoofdstuk 1

komen droge dalen voor. Ten noorden en westen van de stuwwallen komen grote landduincomplexen voor (verstoven zand) en ten westen en zuiden van de stuwwallen van de Veluwe bevindt zich de lager gelegen zone van de Gelderse Vallei.

Ten zuidoosten van het plangebied ligt het IJsseldal. Het huidige rivierdal van de IJssel ligt in het midden-pleistocene oerstroomdal van de Rijn. Deze is gevuld met grindrijke afzettingen van vlechtende riviersystemen (Formatie van Kreftenheye). Tijdens het Laatglaciaal (15.000-10.000 jaar geleden) werd een grote hoeveelheid dekzand afgezet in het IJsseldal. In tegenstelling tot de Waal, Neder-Rijn en Lek is de IJssel gedurende een lange periode een lokale rivier, gevoed door de Oude IJssel ten zuidoosten van Doesburg en de beken van de Achterhoek.⁷ De activiteit van de IJssel neemt vanaf de laat Romeinse tijd sterk toe als gevolg van de verbinding met de Rijn. In de loop van het Holoceen steeg het grondwaterniveau en vond op grote schaal vernatting plaats. Als gevolg hiervan werden in het Subatlanticum (ca. 500 v. Chr.) de beken in het IJsseldal die naar het zuiden afwaterden door overstromingen uit het rivierengebied naar het noorden gestuwd. Dit resulteerde uiteindelijk in een doorbraak van de waterscheiding (een dekzandrug, gevormd tijdens het Laatglaciaal) tussen Zutphen en Deventer rond 350 n. Chr. Het veen werd hierbij weggeslagen en uiteindelijk ontstond na de Romeinse tijd vanaf circa 350 na Chr. de huidige rivier de IJssel.⁸ De IJssel waterde af in het toenmalige Almere, later de Zuiderzee en (uiteindelijk) het IJsselmeer.⁹ Langs de hoofdgeul van de IJssel werd een langgerekte en grotendeels aaneengesloten oeverwal gevormd bestaande uit zand en lichte klei.

Geomorfologie en AHN

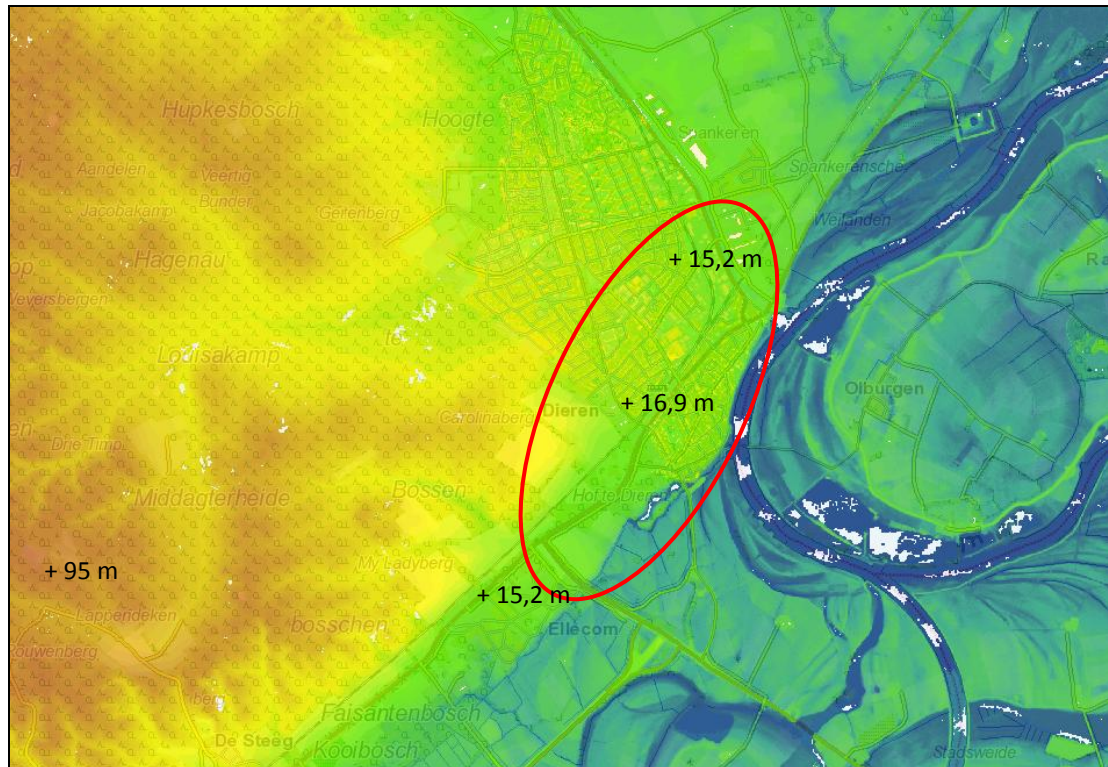
Op de geomorfologische kaart van Nederland is het deel van plangebied dat binnen de bebouwde kom van Dieren ligt niet gekarteerd vanwege de aanwezige bebouwing (zie kaartbijlage). Het deel van het plangebied tussen Ellecom en Dieren is wel gekarteerd. Hier is de ondergrond beschreven als een glooiing van hellingafspoelingen al dan niet met dekzand (code 4H3). Daarnaast zijn daluitpoelingswaaiers aanwezig (code 4G3/5G3). Het verschil tussen code 4G3 en 5G3 wordt gevormd door de hellinghoek, waar de laatste een steilere helling inhoudt dan de eerste. Het zuidelijk deel wordt ook nog doorsneden door een droog dal (2R3). Ten zuiden van het plangebied (en de bebouwde kom van Dieren) liggen geulen van meanderende afwateringstelsel (2R11) en meanderruggen en geulen in uiterwaarden (4L15). Wanneer de verschillende vormeenheden geëxtrapoleerd worden naar het ongekarteerde deel van het plangebied is het zeer aannemelijk dat binnen de bebouwde kom van Dieren eveneens daluitspoelingswaaiers en glooiingen van hellingafspoelingen verwacht kunnen worden. Er is een kleine kans dat binnen de bebouwde kom ook nog restanten van meanderruggen aanwezig zijn

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland is goed te zien dat het plangebied zich ten zuidoosten van de uitlopers van de Veluwe bevindt. Binnen het plangebied zelf is sprake van een glooiend verloop: in het zuidwesten is de hoogte van het plangebied circa 15,2 m +NAP; in het centrum van Dieren is de hoogte ongeveer 16,9 m +NAP en in het noordoosten is de hoogte van het plangebied circa 15,7 m +NAP. De hoogteverschillen zullen met name te maken hebben met de restanten van de daluitspoelingswaaiers, en de hierop opgeworpen esdekken (zie verder). Ten noordwesten van het plangebied ligt de Carolinaberg, de hoogte hiervan is circa 47 m +NAP. De zuidelijke uitlopers van de Veluwe hebben een hoogte van wel meer dan 95 m + NAP.

⁷ Spek *et al*, 1996.

⁸ Er wordt momenteel een wetenschappelijke discussie gevoerd over de ouderdom van de IJsseltak tussen de Rijn en de Oude IJssel. Makaske *et al*. (2008) dateren het begin van de IJssel rond 800 na Chr, terwijl door Cohen *et al*. (2009) is vastgesteld dat de verbinding tussen de noordelijke en de zuidelijke beeksystemen omstreeks 350 na Chr. moet zijn ontstaan met het doorbreken van een barrière van dekzandruggen tussen Zutphen en Deventer.

⁹ Rond 350 na Chr. Waterde de IJssel uit in een toenmalig zeevat, dit werd het Almere genoemd (waarschijnlijk afkomstig van de naam Ael & Meer). De naam van het huidige Almere is afgeleid van deze oude binnenzee.



Afbeelding 4. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarop het plangebied (rode cirkel). (Bron: www.ahn.nl)

Bodem en grondwater

Ook op de bodemkaart van Nederland is het plangebied, vanwege de ligging in de bebouwde kom, grotendeels niet gekarteerd (zie kaartbijlage - bodem). Ten zuiden van Dieren, tussen Dieren en Ellecom, bestaat de bodem uit hoge bruine enkeerdgronden met lemig fijn zand (code bEZg23). Hoger in het landschap, op de flank van de stuwwal, bestaat de bodem uit holtpodzolgronden met grof zand en lemig fijn zand (code gY30F / Y23). Ten zuidoosten van Ellecom is een smalle strook aanwezig van waardveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of mesotroof broekveen.¹⁰ Deze bodemsoort is ontstaan in een ondergrond van ten dele verspoelde dekzanden. Het rivierdal van de IJssel bestaat uit kalkhoudende ooivaaggronden (code Rd90A). De Spankerensche Enk, ten noorden van het plangebied bestaat uit hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23).

Wanneer de bestaande gegevens worden geëxtrapoleerd naar het ongekarteerde deel van het plangebied is het zeer waarschijnlijk dat ook hier hoge bruine enkeerdgronden aanwezig zijn. Ook het archeologisch veldonderzoek, uit beide onderzoeken uitgevoerd door RAAP, wijst hier op. Hier is in het noordoostelijk deel van het deelgebied Ellecom een plaggendek aangeboord, en eveneens in het centrum van Dieren. De Pleistocene daluitspoelingwaaierafzettingen zijn na de late middeleeuwen vrijwel overal afgedekt geraakt door een meer dan 50 cm dik plaggendek. In bodemkundig opzicht gaat het hier om bruine dan wel zwarte enkeerdgronden (bEZ21 en zEZ21).

De grondwatertrap in het plangebied is, eveneens vanwege de bebouwing, niet overal gekarteerd. Op de stuwwallen en de gekarteerde delen van het plangebied is sprake van grondwatertrap VII. De gemiddeld hoogste grondwaterstand bevindt zich hier tussen 80 en 140 cm -mv. De gemiddeld laagste grondwaterstand bevindt zich dieper dan 120 cm - mv. Het is aannemelijk dat deze grondwaterstand zich ook doorzet in het ongekarteerde deel van het plangebied.

¹⁰ Mesotroof veen is matig voedselrijk veen, wat van belang is voor het ecosysteem wat hierop groeit / ontstaat en beschikbaar is voor de mensen die het landschap gebruiken

2.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Voor een uitgebreid overzicht van de bewoningsgeschiedenis, ontwikkeling en historische situatie wordt verwezen naar de eerdere rapportages van RAAP. Hier wordt volstaan met een korte beschrijving van het ontstaan van Dieren (RAAP Rapport 1071) en het plangebied "Hof te Dieren" zoals opgenomen in RAAP Rapport 1494.

Dieren is in de Middeleeuwen ontstaan op de oostflank van de in het Saalien gevormde stuwwal van de Veluwe, in de nabijheid van de rivier de IJssel. Het wordt onder de naam 'Theotornae' al genoemd in geschriften uit 838 en is daarmee een van de vroegst vermelde nederzettingen in de gemeente Rheden. Het oude dorp is ontstaan op een grote daluitspoelingswaaier in het overgangsgebied naar het rivierdal van de IJssel en het dekzandgebied van het Soerensche Broek. Mogelijk komen hier in de ondergrond ook nog kleiige en venige rivierafzettingen voor van de pleistocene IJssel. Het rivierdal van de IJssel is ter hoogte van Dieren diep ingesneden in de omliggende pleistocene afzettingen. Tevens vond langs de randen van het rivierdal laterale erosie plaats waarbij een duidelijke noordoost-zuidwest georiënteerde erosierand in de pleistocene daluitspoelingswaaierafzettingen is ontstaan. De daluitspoelingswaaier waarop het grootste deel van het huidige Dieren (en Spankeren) ligt, strekt zich zo'n 2,5 km naar het noordoosten uit.

Het westelijk deel van het plangebied (het aaneengesloten open gebied) maakt deel uit van het landgoed Hof te Dieren. Dit hof was in de 12^e eeuw in gebruik door de Graaf van Gelre, een leenman van de Duitse keizer. Het was de plaats voor het lokale gezag en de rechtspraak. In 1168 wordt het hof door Frederik I Barbarossa aan zijn leenman geschonken. Diens zoon Adolf schenkt het hof in 1218 aan de Ridderlijke Duitse Orde waarna het tot 1647 fungeerde als commanderij. Het is niet bekend hoe het oorspronkelijke hof eruit zag. Wel bekend is dat de Ridderlijke Duitse Orde het landhuis heeft uitgebreid.

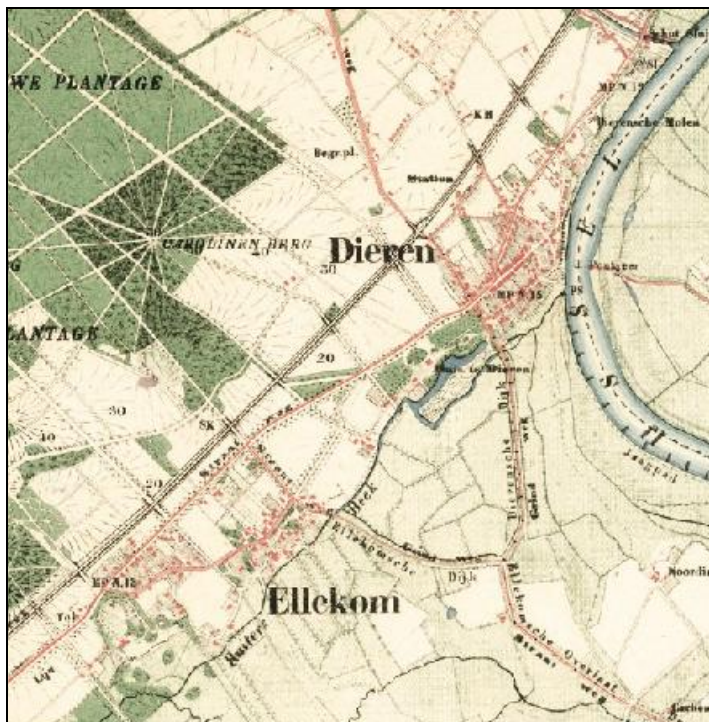
In 1647 kocht Willem II het Hof te Dieren met de bijbehorende Landerijen en bossen van de Duitse Orde. De specifieke drijfveer voor deze aankoop was de door Willem II geliefde jacht ter paard. Hiervoor liet hij in 1648/49 een wildbaan aanleggen. De wildbaan omsloot zeven aaneensluitende wouden en werd zelf omsloten door een manshoge, houten schutting die zo was geconstrueerd dat alleen het kleinste wild er door kon. De omvang van het park was aanzienlijk; het was zeker 3,5 uur gaans. Willem II liet per schip driehonderd herten vanuit een van zijn andere bezittingen importeren. Het westelijke deel van het plan gebied viel binnen het wildpark. De schutting liep ten oosten van het Hof te Dieren (de gebouwen). Vermoedelijk maakte het plangebied ten oosten van de Doesburgsedijk geen deel uit van het wildpark.

In 1650 overleed Willem II en ging het hof over op zijn zoon. Ook Willem III hield van jagen en bezocht het Hof van Dieren en de bijbehorende wildbaan dan ook vaak. Hij liet een aantal koningswegen (jachtpaden) aanleggen, die als assen de Veluwe doorsneden en verschillende jachthuizen met elkaar verbonden. Het primaire doel van de aanleg van deze wegen was het om het Hof te Dieren snel en rustig te kunnen bereiken. Ook vormden de wegen rechthoekige percelen, waarin het wild gemakkelijk omsingeld en gevangen kon worden. Na de dood van Willem III (1702) ging het hof over op zijn achterneef Jan Willem Friso, die zich deze nalatenschap niet kon toe-eigenen. Zijn zoon, de Latere Willem IV, kon pas zijn rechten op het Hof laten gelden. In 1751 erfde zijn echtgenote, prinses Anna van Hannover, het hof. Zij liet tussen 1757 en 1763 bos aanplanten in het heidelandschap aan de Veluwezijde, waar de Carolinaberg en de Willemsberg zijn gesitueerd. Op de Carolinaberg komen veertien lanen samen, twee daarvan lopen door het plangebied. In 1795 werd het Hof te Dieren ingenomen door de Fransen. Het landhuis brandde af en het Hof raakte nagenoeg in vergetelheid. Het patroon van de lanen lijkt sindsdien niet meer veranderd.

In 1821 kocht de toenmalige Vrouwe van Twickel het Hof te Dieren. Zij liet een nieuw landhuis bouwen op de fundamenten van het voormalige huis. Het Hof bleef tot 1943 in bezit van de familie. In 1943 legde de Duitse Wehrmacht beslag op het Hof, waarna het in 1944 volledig in de as gelegd werd. In 1965 werd de ruïne van het huis gesloopt. In 1975 gaat het Hof te Dieren over aan de Stichting Twickel. De stichting zorgt sindsdien voor het onderhoud van het landgoed.



Afbeelding 5 Historische situatie van Dieren in de periode van 1846-1850. (Bron: Van Wijk, 1988)



Afbeelding 6 Historische situatie van Dieren en Ellecom rond 1865. (Bron: watwaswaar.nl)

Mogelijke verstoringen

Eventuele verstoringen zullen samenhangen met de binnen het plangebied aanwezige bebouwing. Tevens kunnen verstoringen aanwezig zijn die samenhangen met de aanleg van wegen en ondergrondse infra. Het booronderzoek van RAAP uit 2005 - 2007 heeft reeds aangetoond dat er in het plangebied verstoringen aanwezig zijn die dieper rijken dan 50 cm - mv. Er zijn echter ook enkele locaties waar het bodemprofiel redelijk intact bleek, waar een niet verstoord esdek is aangeboord. Het hangt dus sterk af van de lokale situatie.

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Het noordelijk deel van het plangebied, ten noorden van het Apeldoorns kanaal en ten zuidwesten van de spoorlijn Arnhem - Zutphen, doorsnijdt het zuidelijk deel van een AMK-terrein (nr. 12704). Het gaat hier om een terrein van 127 hectare (Spankerensche Enk) waarin bewoningsresten zijn aangetroffen uit het mesolithicum tot en met de ijzertijd en de late middeleeuwen. De vondstlagen worden afgedekt door een meer dan 40 cm dik plaggendek en lijken goed geconserveerd. Aan het terrein is een hoge archeologische waarde toegekend.

Ten noordoosten van het plangebied ligt, op een afstand van ruim 1,5 km, eveneens een terrein van hoge archeologische waarde. Het gaat hier om het kasteelterrein van De Geldersche Toren. De huidige toren is gebouwd in 1532. Hiervoor is een oudere voorganger uit de 12de eeuw afgebroken. Mogelijk zijn hiervan nog restanten in de ondergrond aanwezig.

Voor een beknopte omschrijving van de terreinen wordt verwezen naar bijlage 3a; voor een visuele weergave wordt verwezen naar bijlage 236832-ARCHIS.

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Binnen het plangebied zijn een groot aantal waarnemingen geregistreerd, waarvan een groot aantal zijn aangetroffen tijdens het booronderzoek van RAAP. De waarnemingen zijn te dateren tussen het mesolithicum en de nieuwe tijd. Voor het onderhavige bureauonderzoek is het niet relevant iedere waarneming afzonderlijk te bespreken.

Voor een beknopte omschrijving van de waarnemingen wordt verwezen naar bijlage 3a; voor een visuele weergave wordt verwezen naar bijlage 232566-ARCHIS.

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. Binnen de reeds eerder genoemde onderzoeken van RAAP zijn enkele archeologische vindplaatsen aangetroffen. Deze worden verderop besproken (zie paragraaf 3.2-3.4). Op de Spankerensche Enk is eveneens door RAAP een verkenning en kartering uitgevoerd en op basis hiervan een waardering opgesteld. Hierbij zijn 7 vindplaatsen aangetroffen die behoudenswaardig worden geacht.

In de overige onderzoeken die in de directe omgeving van het plangebied zijn uitgevoerd (meestal kleine oppervlakten) is gebleken dat de bodem veel tot in de C-horizont is verstoord en er geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht. Voor een overzicht van deze onderzoeken wordt verwezen naar ARCHIS II. Hieronder worden de, ten aanzien van het plangebied, meest relevante onderzoeken besproken.

3.2 RAAP-onderzoek "Bebouwde kommen gemeente Rheden"

In opdracht van de gemeente Rheden heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau van 31 maart tot en met 19 april 2004 een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd in de bebouwde kommen van de gemeente Rheden (Laag Soeren, Dieren, Spankeren, Ellecom, De Steeg, Rheden en Velp).¹¹ Deze locaties liggen zonder uitzondering in een gebied met een hoge archeologische verwachting. Uit de aanwezigheid van enkeerdgronden blijkt dat het merendeel van de archeologische resten in deze landschappelijke eenheid afgedekt geraakt een onder dik plaggendek, bestaande uit humeus zand.

¹¹ Willemse, 2005 & Schuurman, 2007

Mogelijk zijn er ook nog archeologische resten afgedekt geraakt door het (gedeeltelijk) dempen / egaliseren van een deel van de natuurlijke laagten van het landschap.

Conform de bodemkaarten is in vrijwel het gehele gebied met enkeerdgronden, zo ook binnen het plangebied Traverse Dieren, een plaggendek aangetroffen - waarvan de dikte varieert van 30 tot 120 cm (gemiddeld 66 cm). Het plaggendek bestaat in vrijwel alle gevallen uit homogeen, zeer donkergrijs tot donkerbruin, matig tot zwak humeus, matig tot zwak siltig en matig grof zand met een bijmenging van fijn grind. Onder het plaggendek bevinden zich resten van een podzolbodem matig fijn tot grof en plaatselijk zeer grindrijk zand. Binnen het zandpakket komen plaatselijk afwisselend dunne lagen grover en fijner zand voor alsmede een bijmenging met löss-achtig materiaal. Het pakket is geïnterpreteerd als daluitspoelingswaaierafzettingen (laagpakket van Schaarsbergen) en bestaat uit lokaal materiaal (dekzanden, löss en grindrijke stuwwalafzettingen).

Tussen de C-horizont en de basis van het plaggendek is in ca. 17 % van de boringen met een plaggendek een circa 15 tot 35 cm dikke akkerlaag aangeboord. Hierin zijn de resten van verschillende bodemhorizonten verspit / verploegd. Voor de boorstaten uit het voorgaande onderzoek wordt verwezen naar RAAP-rapport De vorming van de akkerlaag zal zijn begonnen in de vroeg middeleeuwen waarna vanaf ongeveer de 16^e eeuw het plaggendek geleidelijk is gevormd.

In totaal zijn tijdens het onderzoek 26 vindplaatsen aangetroffen waarvan er 7 in of direct nabij het huidige plangebied liggen. Binnen de bebouwde kom van Ellecom liggen vindplaats 14, 15 en 16 in of naast het studiegebied van de Traverse Dieren. Vindplaats 14 betreft een fragment handgevormd aardewerk die op een diepte van 25 cm - mv is aangeboord. Daarnaast zijn hier ook enkele fragmenten houtskool aangetroffen. Het aardewerk is nader gedateerd tussen de late bronstijd en de late middeleeuwen. Vindplaats 15 betreft een stuk antropogeen bewerkt vuursteen (gedateerd in het mesolithicum - neolithicum). Vindplaats 16 heeft betrekking op fragmenten verbrand bot, dat als mogelijk menselijk is gedetermineerd.

Binnen de bebouwde kom van Dieren zijn vier nieuwe archeologische vindplaatsen aangetroffen. Vindplaats 19 is in een laag van 60 cm bouwpuin aangetroffen en heeft te maken met de restanten van een afgebroken kerk. Vindplaats 20 en 22 zijn te dateren in de late middeleeuwen (aardewerk, o.a. steengoed en pingsdorf aardewerk) en zijn aangetroffen in het esdek van de Schaarse Enk en tijdens een veldkartering aldaar. Ten zuiden van de Dierensche Enk, is in de akkerlaag onder het plaggendek een stuk vuursteen aangetroffen, dat gedateerd is tussen het mesolithicum en de bronstijd.

De aangetroffen archeologische indicatoren duiden op een hoge dichtheid aan archeologische resten in de bebouwde kommen van de onderzochte dorpen. Ondanks de boringen waarin een verstoord bodemprofiel is aangetroffen is de verwachting dat in grote delen van de bebouwde kommen nog intacte archeologische resten voor kunnen komen. De resultaten van het door RAAP uitgevoerde booronderzoek kan echter niet als een representatieve steekproef gezien worden, dit vanwege de lage boordichtheid (0,5 tot 1 boring per hectare).

Op basis van de beschikbare informatie is echter wel geconcludeerd dat binnen de onderzochte delen uitgestrekte archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. De boringen waarin de archeologische resten zijn aangetroffen bevinden zich alle in het gebied waar enkeerdgronden voorkomen met een plaggendek van tenminste 50 cm dik.

Er is geadviseerd om voorafgaande aan planvorming archeologisch onderzoek te laten verrichten. Aanbevolen is om door middel van een archeologische begeleiding vast te laten stellen wat de exacte bodemopbouw en bodemverstoring is en op basis hier van te bepalen of archeologische vindplaatsen nog in gave toestand in de bodem aanwezig kunnen zijn (in de huidige terminologie zou een dergelijk onderzoek vergelijkbaar zijn met een archeologische begeleiding).

3.3 RAAP-onderzoek "Hart van Dieren"

In opdracht van Gemeente Rheden heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in de periode januari-februari en juli 2007 eveneens en bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in het plangebied Hart van Dieren.¹² Het onderzoek vond plaats in verband met de plannen om de provinciale weg door Dieren (gemeente Rheden); de Burgermeester de Bruinstraat, in een tunnel onder de grond te brengen. Het onderzoek bestond uit een karterend booronderzoek (in een boorgid van 40 x 50 m) waarbij met een 15 cm edelman is geboord, en het opgeboorde sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Hieronder volgt een samenvatting van de werkzaamheden die voor dit onderzoek zijn uitgevoerd:

In het plangebied zijn 224 boringen gezet. Tijdens het veldonderzoek zijn in 140 van de 224 boringen (deels) intacte bodemprofielen vastgesteld. Deze worden gekenmerkt door podzolvorming met een B-horizont (inspoelingshorizont) en/of BC-horizont. Onder de bodemvorming is de natuurlijke ondergrond (C-horizont) aangetroffen. De bodem wordt in een groot aantal boringen afgedekt door een plaggendeek, een menglaag of een verstoringslaag. De overige bodemprofielen worden gekenmerkt door diepe verstoringen met een maximale diepte van 200 cm -Mv.

Tijdens het veldonderzoek zijn vijf nieuwe vindplaatsen gedefinieerd. De vindplaatsen 1, 4 en 5 zijn vastgesteld aan de hand van een duidelijk cluster van archeologische indicatoren. Er lijkt sprake te zijn van de aanwezigheid van een nederzettingsterrein of de nabije ligging van een nederzettingsterrein. De vindplaatsen 2 en 3 betreffen lokaal aangetroffen vondsten (geen duidelijke concentraties). De vondsten moeten gezien worden als aanwijzing voor nederzettingsterreinen in de nabijheid van de desbetreffende vindplaatsen, maar vermoedelijk niet als aanwijzingen voor een nederzettingsterrein op de locatie zelf.

Vanuit archeologisch oogpunt wordt door RAAP geadviseerd om binnen de grenzen van de vindplaatsen 1, 4 en 5 geen werkzaamheden uit te voeren die tot fysieke aantasting van de (verwachte) archeologische resten leiden. Bodemingrepen dieper dan 30 cm dienen hier te worden voorkomen.

Indien behoud van de vindplaatsen 1,4 en 5 in de huidige bodemkundige staat niet mogelijk is, dient, voorafgaand aan de vergunningverlening voor bodemingrepen, vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd door middel van een waarderend proefsleuvenonderzoek. Aan de hand van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek dient het bevoegd gezag een afweging te maken ten aanzien van de definitieve bestemming van deze drie vindplaatsen.

In de overige delen van het plangebied wijzen de lokaal aangetroffen archeologische indicatoren waarschijnlijk op nederzettingsterreinen die in de nabijheid van het plangebied gelegen hebben. Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek en het veldonderzoek is er getracht een onderscheid te maken in zones waarbinnen grotendeels (deels) intacte bodemprofielen verwacht worden en zones waarin aaneengesloten diepe bodemverstoringen vermoed worden.

Voor de zones met grotendeels intacte bodemprofielen geldt dat de aanwezigheid van archeologische resten en grondsporen niet uitgesloten kan worden. Hier kunnen naast nederzettingssporen onder andere ook (niet effectief door middel van booronderzoek te karteren) grafvelden aanwezig zijn. Het wordt derhalve aanbevolen om de grondwerkzaamheden die noodzakelijk zijn in verband met het uitvoeren van de plannen archeologisch te laten begeleiden. Het betreft hierbij grondwerkzaamheden die dieper gaan

¹² Schuurman, 2007

dan de ter plekke aanwezige afdekkende laag (het plaggendek, de menglaag of het verstoringspakket).

In de aaneengesloten zones met diepe bodemverstoringen lijken de archeologisch interessante lagen geheel verstoord. Vanuit archeologisch oogpunt zijn dit de gunstigste locaties voor de meest ingrijpende inrichtingsplannen. De kans op het voorkomen van intacte archeologische sporen is hier klein. In deze zones kunnen geplande ingrepen zonder beperkingen ten aanzien van archeologische resten worden uitgevoerd.

3.4 RAAP-onderzoek "Spankerense Enk"

Tussen februari en april 2006 heeft RAAP BV een onderzoek uitgevoerd binnen het plangebied Spankerense Es.¹³ Het onderzoek vond plaats in verband met de geplande actualisering van bestemmingsplannen en de aanwijzing van herstructureringslocaties binnen de gemeentelijke structuurvisie 'Een droom om in te wonen'. Een groot deel van het herstructureringsgebied maakt deel uit van een terrein met een zogenaamde archeologische status op de Archeologische Monumentenkaart van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het betreft op de AMK een terrein van hoge archeologische waarde (Monumentnummer 12704, code 33G-015). Voor het gehele plangebied Spankerense Enk geldt een (zeer) hoge archeologische verwachting. Het betreft een overgangsgebied van de zuidoostelijke Veluwezoom dat al in de vroege prehistorie een min of meer permanente en relatief dichte bewoning heeft gekend.

In het plangebied zijn in totaal 614 boringen gezet. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in grote delen van het plangebied een plaggendek aanwezig is. De dikte van het dek varieert sterk. Onder het plaggendek is in een groot aantal boringen een oude akkerlaag aangetroffen, in sommige gevallen de B-horizont. Binnen het plangebied komen over een uitgestrekt gebied (58% van het totale oppervlak) materiële resten van menselijke activiteiten vanaf het mesolithicum voor. In 120 boringen zijn archeologische indicatoren in een niet verstoorde context onder het plaggendek aangetroffen. Het betreft hier waarschijnlijk een palimpsest¹⁴ van bewoningsresten uit de pre- en protohistorie en / of de middeleeuwen. Vanuit het booronderzoek is geconcludeerd dat er een duidelijke relatie bestaat tussen de aanwezigheid van de oude akkerlaag en het aantreffen van archeologische resten.

In het noorden van het plangebied en delen van het oosten zijn tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Ter hoogte van het industrieterrein zijn op de onderzochte percelen aaneengesloten zones met diepe verstoringen waargenomen. De archeologisch interessante lagen zijn hier waarschijnlijk geheel of grotendeels verstoord door de in het verleden uitgevoerde grondwerkzaamheden.

Op basis van het booronderzoek bleek het niet mogelijk om in het plangebied geïsoleerde vindplaatsen te begrenzen. Hoewel er sprake was van een duidelijke clustering van archeologische resten, zijn de vondsten overal op de hogere delen van het landschap aangetroffen en bestaat er een correlatie tussen de aanwezigheid van de akkerlaag en het aantreffen van archeologische resten.

Voor de zones met een hoge dichtheid aan archeologische resten is geadviseerd geen bodemingrepen uit te voeren die dieper reiken dan de akkerlaag. Indien dit toch noodzakelijk blijkt dient er een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd door middel van een waardestellend proefsleuvenonderzoek. In de zones met een lage dichtheid aan archeologische resten en de delen met diepe bodemverstoringen zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Voor deze delen worden geen aanbevelingen gedaan ten aanzien van archeologisch vervolgonderzoek.

De delen van het huidige plangebied, die binnen het onderzoek aan de Spankerense Enk zijn onderzocht, liggen binnen het archeologisch monument (AMK terrein 12704) maar hebben alle een lage

¹³ Schuurman & Willemsse, 2008

¹⁴ accumulatie van sporen en resten uit verschillende archeologische perioden

archeologische dichtheid. Hier zijn aaneengesloten zones van bodemverstoringen aangetroffen die dieper reiken dan de C-horizont. Dit zijn de delen van het plangebied rondom de Kanaaldijk, de Zutphensestraatweg (ten noorden van het kanaal) en de kade ten noorden van de Kattenberg. Ook de bodem rondom de Kanaalweg, ten noorden van het spoor, is verstoord. Het gedeelte van de Burgemeester Willemsestraat, tussen het spoor en de Burgemeester de Bruinstraat, is nog niet onderzocht.

3.5 Ondergrondse bouwhistorische waarden & Cultuurhistorisch onderzoek

Voor het plangebied wordt een separaat rapport opgesteld ten aanzien van de aanwezige cultuurhistorische waarden, gemeentelijke monumenten en diverse landschapseenheden inclusief archeologische waarden. Hiervoor wordt verwezen naar het CHAR 2007 en de aanvullende inventarisatie hierop uit 2011.

Bureauonderzoek in het kader van MER/IP Traverse Dieren, gemeente Rheden

Projectnr. 236832

Januari 2012, revisie 02

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

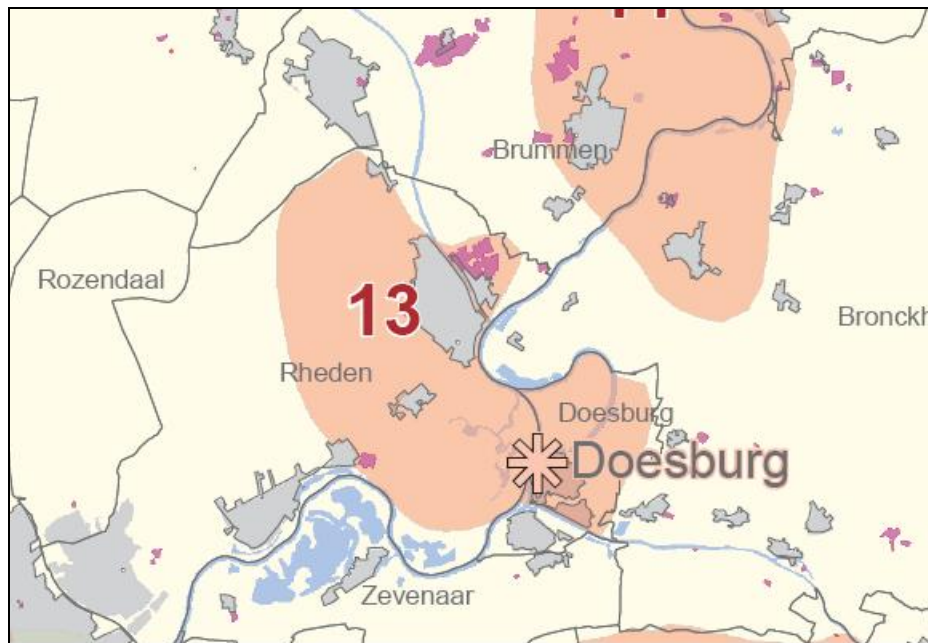
IKAW

De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is een door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed opgestelde kaart waarop aan de hand van eerder gedane archeologische waarnemingen en de bodemkundige gegevens is aangegeven wat de kans is in een bepaald gebied archeologie aan te treffen: laag, middelhoog of hoog. Zoals de naam al aangeeft gaat het hier - vanwege schaal en extrapolatie - slechts om een ruwe indicatie. Op de IKAW is het plangebied aangegeven met een hoge verwachtingswaarde. Het deel van het plangebied dat binnen de bebouwde kom van Dieren valt is niet gekarteerd. Vanwege het ruwe karakter van de IKAW zijn tegenwoordig, indien aanwezig, de provinciale en gemeentelijke verwachtingskaarten leidend ten opzichte van de IKAW.

Provinciale verwachtingskaart

Provincie Gelderland heeft een Provinciaal Beleidskader Archeologie opgesteld (interimkader 2009-2012) waarin archeologische aandachtsgebieden zijn aangegeven. Deze zones zijn onverdeeld in parels en ruwe diamanten. Het plangebied Traverse Dieren ligt in een archeologisch parelgebied, namelijk De Zuidelijke Veluwezoom, 13 - Ellecom-Rheden-Middachten en Doesburg (zie afbeelding 7). In het provinciaal beleidskader wordt regio 13 als volgt omschreven:

In microregio 13 is, als gevolg van het rijke aanbod van natuurlijke bronnen, het in allerlei perioden aantrekkelijk geweest om te wonen. Sporen hiervan zijn onder andere op de Spankerense Enk aangetroffen. Het nu nog zichtbare landschap vanaf de Middeleeuwen ingericht. Belangrijk hierbij is dat de stedelijke expansie naar het platteland verantwoordelijk is voor de inrichting als parklandschap. De aanwezige beken, die vanaf de stuwwal naar beneden stromen, worden dankzij het verval benut voor de aandrijving van watermolens. Door deze energiebron heeft dit gebied zich kunnen ontwikkelen tot rijk parklandschap met kastelen en buitenplaatsen. Op een strategische plek aan de IJssel is het van oorsprong 12e eeuwse Kasteel Middachten met het omringende landgoed gebouwd. Op de rivierduin van Doesburg zijn de oudste bewoningsresten bekend en hier ontwikkelt zich uiteindelijk in de 13e eeuw ook de middeleeuwse stad. Deze wordt in 1400 lid van het verbond van Hanzesteden en maakt een bloeitijd door. Vanaf de 16e eeuw vervalt de handelsstad tot een kleine marktplaats waar een groot deel van de inwoners van landbouw en veeteelt leeft. Kenmerk microregio 13: Een rijk landschap met strategisch gebruik van natuurlijke bronnen en een bloeiende Hanzestad langs de IJssel met een lange (voor)geschiedenis.



Afbeelding 7 Uitsnede van het interimkader van de provincie Gelderland.

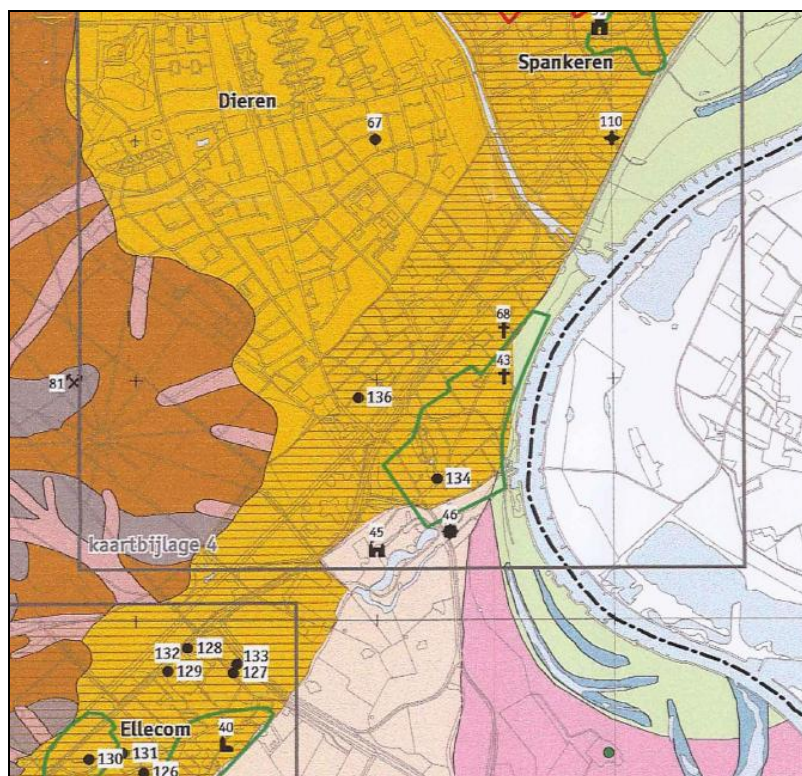
Voor de parels hanteert Gelderland de volgende ambities:

1. *Onderzoek*; per parelgebied een onderzoeksregime opstellen. Synthese van beschikbaar onderzoek. Onderzoeksvragen opnemen in een Programma van Eisen voor archeologisch onderzoek voor elk parelgebied. Zorgen voor goede verankering van de onderzoekseisen en randvoorwaarden in gemeentelijke bestemmingsplannen;
2. *Behoud door ontwikkeling*; Archeologie mede structurerend ontwerpprincipes bij planvorming. Ontwikkeling van een digitale toolkit "Plannen met archeologie".
3. *Bescherming*; Aanwijzing provinciale monumenten met regime. Opnemen van parelgebieden met regime in provinciale beleidsplannen en stimuleren dat andere instanties deze overnemen.

Archeologische Verwachtingskaart na het booronderzoek (RAAP-rapport 1071)

Mede op basis van het door RAAP uitgevoerde booronderzoeken is een archeologische verwachtingskaart opgesteld voor de bebouwde kommen van Rheden.¹⁵ Hierop ligt het gehele plangebied in een zone die gekarteerd is als daluitspoelingswaaiers met esdekken (gearceerd, oranjegele kleur). Aan deze vormeenheid is een hoge archeologische verwachting gekoppeld.

¹⁵ Willemse, 2005

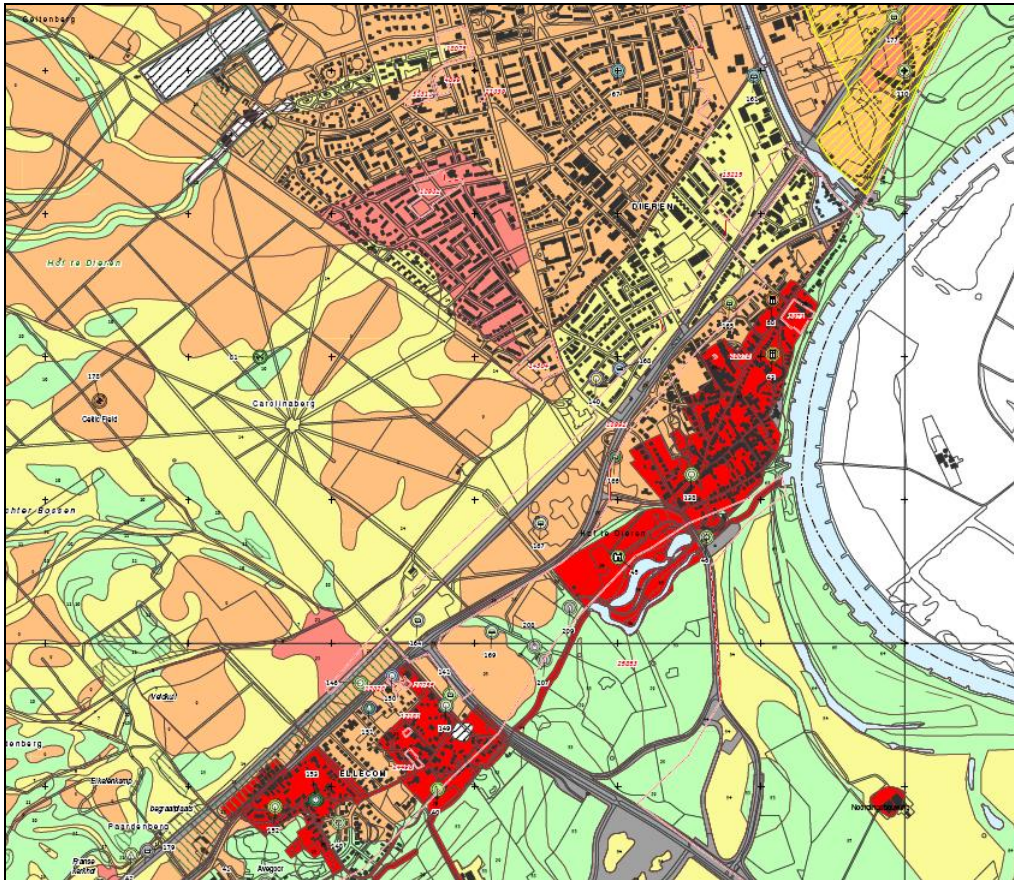


Afbeelding 8. Uitsnede van de Archeologische Verwachtingskaart bebouwde kommen Rheden (RAAP-rapport 1071)

Gemeentelijke verwachtingskaart

In 2010 heeft RAAP een Archeologische Vindplaatsen en Verwachtingenkaart voor de gemeente Rheden opgesteld. Hierop is aan het plangebied een middelmatige en hoge archeologische verwachting toegekend. De in het plangebied aanwezige wegen en spoorlijn hebben een onbekende archeologische verwachting. De archeologische verwachting hier is afhankelijk van de ter plaatse aanwezige bodemverstoringen de onderliggende verwachtingszones. Het archeologisch beleid van de gemeente Rheden richt zich erop dat (afhankelijk van de oppervlakte en diepte van de verstoring) archeologische waarden *in situ* bewaard dienen te blijven en dat voorafgaand aan eventuele bodemingrepen een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is.¹⁶ Daar de oppervlakte van de voorgenomen ingreep in het plangebied Traverse Dieren boven de ondergrens ligt, dient er een archeologisch vooronderzoek plaats vinden.

¹⁶ Uitgediept, Uitwerkingsbeleid Archeologienota - Past2Present, 2010.



Afbeelding 9. Uitsnede van de Archeologische Vindplaatsen en Verwachtingenkaart van de gemeente Rheden (opgesteld door RAAP). De gele en oranje kleuren geven de middelhoge en hoge verwachting aan. De rode kleur geeft een terrein aan van cultuurhistorische waarde, in dit geval de kern van de historische kernen van Dieren en Ellecom.

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

De gespecificeerde archeologische verwachting is gebaseerd op de bovenstaande (geo)morfologische, bodemkundige historische en archeologische informatie en gaat uit van een intact bodemprofiel. Voor een overzicht van de verschillende perioden en de bijbehorende dateringen wordt verwezen naar bijlage 1.

datering

Binnen het plangebied kunnen resten worden aangetroffen uit alle perioden tussen het paleolithicum en de nieuwe tijd, met de nadruk op de periode van de middeleeuwen tot de nieuwe tijd.

complextypen

Uit het paleolithicum tot het laat-neolithicum kunnen resten worden aangetroffen die samenhangen met de mobiele levenswijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk werden bewoond. Deze vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties.

Vanaf het laat-neolithicum tot en met de Romeinse tijd kunnen resten van huizen en/of nederzettingen worden aangetroffen (paalgoten, haardplaatsen, greppels) alsmede schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals erfafscheidingen en - uit de ijzertijd - resten van *Celtic fields* (akkers gescheiden door aarden walletjes). Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van

vlakgraven tot (resten van) grafheuvels en crematiegraven (urnenvelden). Uit de middeleeuwen kunnen wederom nederzettingen en resten van agrarische activiteit worden aangetroffen, vaak op dezelfde locaties als de bewoning in de voorgaande perioden. De middeleeuwse bouwlanden liggen in veel gevallen op dezelfde locaties als de bouwlanden en Celtic fields uit de voorgaande perioden. Uit deze periode worden de oudste essen verwacht, nabij de dorpskernen.

omvang

De omvang van de mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen/resten varieert sterk. Tijdelijke kampementen uit het paleolithicum en mesolithicum zijn vaak van geringe omvang, te denken valt aan een straal van 10 tot 40 meter. Nederzettingen vanaf het neolithicum bestaan vaak uit één of meerdere huizen en kunnen een omvang hebben tot meer dan een hectare.

diepteligging

Vanaf het maaiveld kunnen resten vanaf de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd worden aangetroffen. Tevens afhankelijk van het bodemtype van het plangebied (dit is niet gekarteerd): indien sprake is van een plaggendek zullen eventuele archeologische resten zich op een grotere diepte bevinden, tot ca. 100 cm -mv.

locatie

De archeologische resten kunnen in principe overal binnen het plangebied worden aangetroffen.

uiterlijke kenmerken

Paleolithicum tot laat-neolithicum: vuursteenverspreiding, indicaties van bewerking van vuursteen, halffabrikaten, productieafval, productiegereedschap (o.a. geweiknoppen en klopstenen). Indicaties van een kortdurende nederzetting/kamp: haardkuilen, verbrand vuursteen. Indicaties van jacht/voedselverzameling en -bereiding: werktuigen, spitsen, bijlen, schrabbers, stekers.

Laat-neolithicum tot en met nieuwe tijd: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten met houten beschoeiingen, afvalkuilen. Tussen het laat-neolithicum en de ijzertijd: specifieke wijze van het begraven en/of cremieren van de doden: individueel in vlakgraf met grafgiften, dan wel onder of in een grafheuvel of in een urnenveld.

mogelijke verstoringen

Op de locaties van de momenteel aanwezige bebouwing en wegen zijn verstoringen van het bodemprofiel te verwachten. Deze houden verband met de funderingen van de bebouwing, uitgraven wegcunet en de benodigde kabels en leidingen die gelegd zijn. Verstoringen die samenhangen met agrarische werkzaamheden zijn evenmin uit te sluiten.

Bureauonderzoek in het kader van MER/IP Traverse Dieren, gemeente Rheden

Projectnr. 236832

Januari 2012, revisie 02

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat het plangebied aan de zuidoostzijde van de Veluwe ligt, op de overgang van het stuwwallen landschap en het rivierdal van de IJssel. De ondergrond van het plangebied bestaat uit daluitspoelingswaaiers waarop vanaf de late middeleeuwen een esdek is opgeworpen. Uit bekende archeologische waarnemingen in en uit de directe omgeving van het onderzoeksgebied is gebleken dat het plangebied in een zone ligt waarin vele archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, en die, door de afdekking van de enkeerdgronden, vaak nog in goede staat in de bodem verkeren.

Het plangebied kent daarom zowel een hoge als een brede archeologische verwachting: er kan een breed scala aan vindplaatsen worden aangetroffen uit vrijwel alle archeologische perioden, vanaf het mesolithicum tot en met de late middeleeuwen / nieuwe tijd. De kans op verstoringen is evenwel aanwezig, omdat het plangebied zich deels binnen de bebouwde kom van Ellecom en Dieren bevindt. Afhankelijk van de geplande bodemingrepen is er een reële kans dat bij deze graafwerkzaamheden archeologische resten beschadigd dan wel vernietigd zullen worden.

5.2 (Selectie)advies

Geadviseerd wordt om bij toekomstige bodemingrepen het advies van RAAP (Schuurman, 2007 en Schuurman & Willemse, 2008) te volgen. De aanbevelingen uit het rapport van RAAP zijn als bijlage aan dit rapport toegevoegd (zie ook paragraaf 3.3). Voor een verbeelding van de diverse zones ten aanzien van archeologisch vervolgonderzoek wordt verwezen naar kaartbijlage 236832-ARO-1-1.

Dit houdt in dat, vanuit archeologisch oogpunt, niet wenselijk is bodemverstorende werkzaamheden uit te voeren in zones 1, 4 en 5 (zie kaartbijlage). Dit vanwege de aanwezigheid van drie archeologische vindplaatsen in de genoemde zones. Indien behoud *in situ* van de vindplaatsen niet mogelijk blijkt dient, voorafgaand aan graafwerkzaamheden binnen zones 1, 4 en 5, een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Zo nodig kan bij snelle besluitvorming in het veld de keus gemaakt worden direct door te starten naar een opgraving. Deze eisen en andere randvoorwaarden dienen vast gelegd te worden in een vooraf te schrijven Programma van Eisen (PvE). Het PvE dient voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, in deze de gemeente Rheden.

Binnen de zones met een intact bodemprofiel geldt dat het niet kan worden uitgesloten dat hier archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Het wordt derhalve aanbevolen de grondwerkzaamheden hier archeologisch te laten begeleiden. Het betreft hier grondwerkzaamheden die dieper reiken dan de ter plekke aanwezige afdekkende laag (het plaggendeek, menglaag of verstoringspakket). Doel van de archeologische begeleiding is om tijdens de werkzaamheden vondsten en sporen te documenteren en te bergen. Ook voor een archeologische begeleiding is een PvE noodzakelijk.

Een klein deel in het noorden van het plangebied, rondom de Burgemeester Willemsestraat en de Brugemeester de Bruinstraat (tot aan de Molenweg) is nog niet door RAAP onderzocht. Hier wordt geadviseerd voorafgaand aan de werkzaamheden eerst een verkennend booronderzoek uit te voeren. Indien er sprake is van een intact bodemprofiel en / of de aanwezigheid van een vindplaats kan na afronding van het veldwerk besloten worden hier eveneens de werkzaamheden archeologisch te laten begeleiden, dan wel een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.

Binnen de zones met een grotendeels verstoord bodemprofiel worden geen intacte archeologische vindplaatsen of archeologische relevante lagen meer verwacht. Deze zones kunnen vrij gegeven worden voor wat betreft archeologisch vervolgonderzoek.

Projectnr. 236832
Januari 2012, revisie 02

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 (wettelijke eis WAMZ) dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed): ARCHISmeldpunt, telefoon 033-4227682. Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Almere, mei 2011

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Barends et. al., 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A. 2004 (4^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Cohen, K.M. et al. 2009; *Zand in banen: zanddieptekaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel* (Sociale Geografie en Planologie).

Oranjewoud, 2006. CHAR Hart van Dieren rev 02.

Oranjewoud, 2011. Aanvullende inventarisatie archeologie, cultuurhistorie en landschap, Traverse Dieren. Heerenveen.

Meene, E.A. van de, 1977. *Toelichting bij de Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 40-oost (Arnhem)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Makaske, B., Maas, G.J., Smeerdijk, D.G. van, 2008. The age and origin of the Gelderse IJssel. *Netherlands Journal of Geosciences / Geologie en Mijnbouw* 87 (4), pp. 323 - 337.

Mulder, E.F.J., Geluk, M.C. et al, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters Noordhoff, Groningen.

Past2Present, *Uitgediept, Uitwerkingsbeleid Archeologienota - gemeente Rheden*, 2010.

RAAP, 2010. *Archeologie in de gemeente Rheden. Een Archeologische vindplaatsen en verwachtingenkaart*, RAAP-rapport xxxx, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Schuurman, E.I., 2007. *Plangebied Hart van Dieren, gemeente Rheden (Gld.) Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-rapport 1494, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Schuurman, E.I., 2007. *Plangebied Hart van Dieren, gemeente Rheden (Gld.) Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-rapport 1494, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Schuurman, E.I., & N.W. Willemse, *Plangebied Sprankerense Enk, gemeente Rheden; een archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenning, kartering en waardering)*. RAAP-rapport 1348, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Spek, T., F.D. Zeiler & E. Raap, 1995. *Van de Hunnepe tot de zee. De geschiedenis van het Waterschap Salland*. IJsselakademie, Kampen.

Willemse, N.W., 2005. *Bebouwde kommen Rheden: Velp, Rheden, De Steeg, Ellecom, Dieren, Spankeren en Laag Soeren. Een inventariserend archeologisch veldonderzoek (verkenning)*, RAAP-rapport 1071, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad 33GZ

Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen

Minuutplan ca. 1830 (<http://www.watwaswaar.nl>)

Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Topografisch-militaire kaarten 1879, 1900 (www.watwaswaar.nl)

Internet

www.watwaswaar.nl

www.ahn.nl

www.bodemdata.nl

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

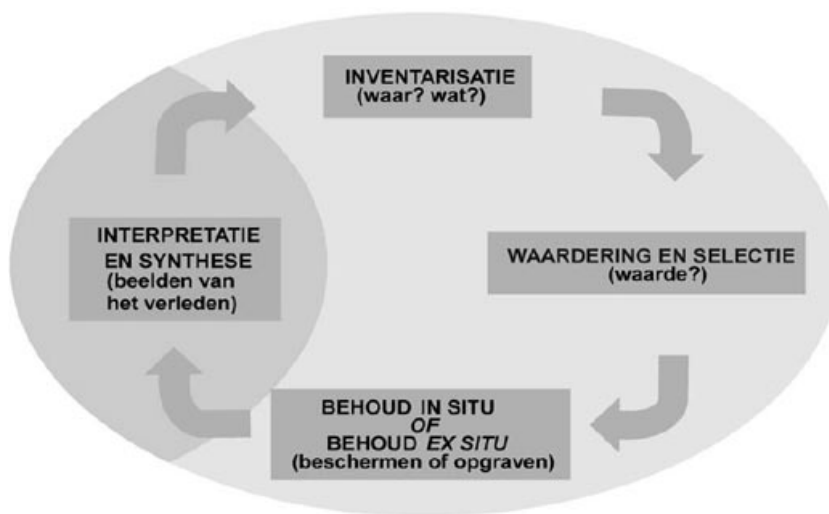
Bijlage 2: AMZ-cyclus

Bijlage 2: AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in de meeste gevallen uitgevoerd binnen het kader van de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. In de procedure wordt volgens een trechtermodel gewerkt. Het startpunt ligt eigenlijk al bij het bepalen van de onderzoeksplicht. Op diverse provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten kan namelijk worden ingezien of het plangebied ligt in een zone met een archeologische verwachting. Indien dit het geval blijkt te zijn, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie afbeeldingen 1 en 2)



Afbeelding 1: de AMZ-cyclus

De eerste fase: bureauonderzoek

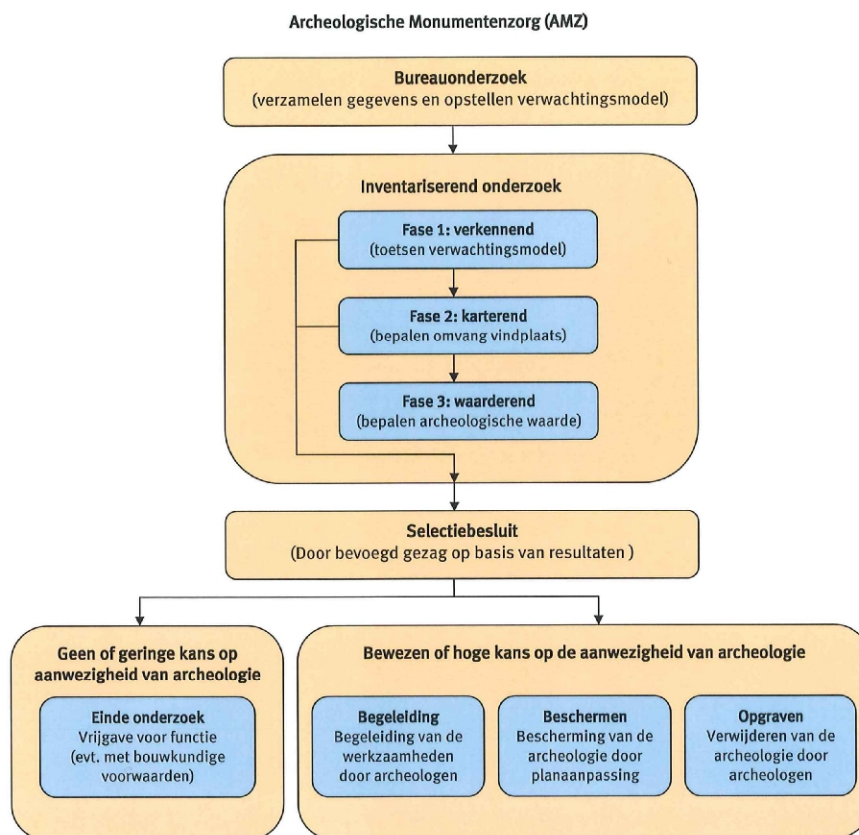
Uitgangspunt voor het bureauonderzoek is het vaststellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel dat op detailniveau voor het plangebied aangeeft wat er aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of er een veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode voor dit veldonderzoek zou moeten zijn om deze mogelijk aanwezige archeologische resten te kunnen aantonen.

De tweede fase: inventariserend veldonderzoek (IVO)

Het inventariserend veldonderzoek kan worden opgesplitst in drie subfases.

Fase 1. verkennend onderzoek

In sommige gevallen wordt er gestart met een verkennend onderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt feitelijk uitgevoerd omdat er bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om dit voldoende te kunnen onderbouwen. Dit is bijvoorbeeld het geval als er te weinig bodemkundige of geologische gegevens zijn om binnen het plangebied de verwachtingswaarden te kunnen onderbouwen of zelfs überhaupt tot een verwachtingswaarde te komen. Met een verkennend onderzoek kan tot in detail de verwachtingswaarde worden aangebracht. Zodoende kan door terugkoppeling een aangescherpt verwachtingsmodel worden gemaakt en kan karterend veldonderzoek in een vervolgfase gericht en daarmee ook kostenefficiënter worden ingezet.



Afbeelding 2: proces van de AMZ

Fase 2. karterend onderzoek

In de regel wordt er gestart met een karterend onderzoek. Dit veldonderzoek dient om het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen. Het onderzoek wordt vrijwel altijd vlakdekkend uitgevoerd door middel van boringen en/of oppervlaktekarteringen of proefsleuven. Het resultaat is in de regel een overzichtskaart met de resultaten van het onderzoek. Eventueel aangetoonde vindplaatsen worden daarbij aangegeven. Indien er geen archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of wanneer bijvoorbeeld al blijkt dat deze geheel zijn verstoord, dan wel van geen waarde zijn, is dit meestal ook het eindstadium van de AMZ-cyclus.

Als er wel archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of het blijkt uit de onderzoeksgegevens dat deze met zeer grote zekerheid kunnen worden verwacht, dan dient er een waardestellend onderzoek te worden uitgevoerd. Meestal is van de vindplaatsen die bij een karterend onderzoek zijn aangetroffen nog slechts in beperkte mate bekend wat de waarde ervan is.

Fase 3. waarderend onderzoek

Een waarderend onderzoek dient de fysieke kwaliteiten van een eerder aangetoonde of reeds bekende archeologische vindplaats vast te stellen en dient te leiden tot een waardestelling. Voor een waardestelling is het van belang om in elk geval de aard van de vindplaats, de exacte begrenzing in omvang en diepteligging, de datering en de mate van conservering en intactheid te weten. Een waarderend onderzoek kan worden uitgevoerd door middel van boringen of proefsleuven. Wat de beste methode is hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats. In de meeste gevallen worden er voor een waardestelling proefsleuven of proefputten gegraven, omdat met deze methode meer en betere informatie over de vindplaats kan worden verkregen dan met aanvullende booronderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen.

De derde fase: Selectie en waardering

Het eindresultaat van een waardestellend onderzoek is een selectieadvies waarin op basis van de waardestelling van de vindplaats(en) wordt aangegeven of een vindplaats behoudenswaardig is. Deze waardestelling geschiedt op basis van verschillende waarderingscriteria. De term behoudenswaardig is sterk gerelateerd aan de essentie van het rijks- en provinciaal beleid ten aanzien van de archeologische monumentenzorg. In eerste instantie gaat dit namelijk uit van het behoud van het bodemarchief in situ (ter plekke in de bodem). Alleen wanneer dit binnen een belangenafweging niet kan zal het stuk waardevol bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een opgraving. Dit wordt ook wel behoud ex situ genoemd. Wanneer behoud niet gewenst is vanwege een relatief gering waarde van de vindplaats(en) kan nog worden besloten om de bodemingrepen onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Ook is het natuurlijk nog mogelijk dat er helemaal geen archeologisch onderzoek meer hoeft plaats te vinden en kan het terrein worden 'vrij gegeven'. Het bevoegd gezag zal op basis van het selectieadvies uiteindelijk aangeven welke maatregelen er dienen te worden genomen. Deze beslissing wordt het selectiebesluit genoemd.

Plaats van de AMZ-cyclus in de planvorming

Net als met andere omgevingsfactoren waarmee binnen de planvorming rekening gehouden dient te worden, is het ook voor de archeologie van belang om dit in een zo vroeg mogelijk stadium in te steken. Niet alleen is dit voor een aantal onderzoeksfasen vanwege provinciaal of gemeentelijk beleid al een vereiste, het geeft bovendien al vroeg inzicht in eventuele risico's qua exploitatie en potentiële vertragingen in een project.

Indien er een middelhoge of hoge kans op de aanwezigheid van archeologische resten bestaat, zal het bevoegd gezag een inventariserend onderzoek verplicht stellen ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing. Dit onderzoek is gebaseerd op het specifieke verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek dat daaraan vooraf dient te gaan. In praktijk worden deze onderzoeken gecombineerd uitgevoerd en in één verslag gerapporteerd. Wanneer eenmaal een planprocedure is voorgenomen zal met het archeologisch onderzoek al kunnen worden begonnen.

In principe kan het gehele inventariserend veldonderzoek, inclusief een selectieadvies, voorafgaand aan een planprocedure worden afgerond. Dit heeft als voordeel dat binnen het toekomstige plan de omvang van de archeologische vindplaats(en) definitief kan worden afgebakend en er, bij behoud in situ, de bestemming 'archeologische waardevol' kan worden opgenomen. Ook kunnen dan in bijvoorbeeld een aanlegvergunning specifieke voorschriften worden opgenomen om aantasting te voorkomen. In dit kader en deze planfase kan ook een voorschot worden genomen op inrichtingsmaatregelen (aanpassing van een eventueel al beschikbaar stedenbouwkundig ontwerp of het voorschrijven van bijvoorbeeld een groenzone, speelveld, parkeerplaatsen etc.). Indien dit mogelijk is kan ook worden voorgeschreven dat er archeologievriendelijk gebouwd dient te worden door aanpassing van funderingswijze of ander technische maatregelen.

Het nadeel van het uitvoeren van een waardestellend veldonderzoek na de een planprocedure is dat daarmee ook de consequenties ervan pas later in beeld komen, wat leidt tot een aantal risico's. Vaak blijkt dan behoud in situ veel lastiger te zijn en is dit dan alleen met technische maatregelen nog mogelijk. Soms is alleen behoud ex situ door middel van opgravingen de enige nog resterende kostbare optie.

Bijlage 3a: AMK-terreinen uit ARCHIS II

monumentnr. **12704**
waarde Terrein van hoge archeologische waarde
kaartblad + volgnr. 33G 015 *complextype* Nederzetting, onbepaald
provincie Gelderland *datering van* Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC *datering tot* IJzertijd: 800 - 12 vC
plaats Spankeren *Middeleeuwen:* 450 - 1500 nC *Middeleeuwen:* 450 - 1500 nC
gemeente Rheden
toponiem HET LOO, DE PEPPEL, KERKWEG
coordinaten 204188 453023

monumentnr. **13189**
waarde Terrein van hoge archeologische waarde
kaartblad + volgnr. 33G 016 *complextype* Kasteel
provincie Gelderland *datering van* Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC *datering tot* Nieuwe tijd: 1500 - 1950
plaats Dieren
gemeente Rheden
toponiem ZUTPHENSESTRAATWEG
coordinaten 206247 452804

Bijlage 3b: Waarnemingen uit ARCHIS II

waarnemingsnr.	1344			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Kerk	
<i>plaats</i>	Ellecom	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC		Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<i>toponiem</i>	KERK			
<i>coördinaten</i>	203370 449490			
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: opgraving			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstdatum</i>	01-1948			
waarnemingsnr.	1345			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend	
<i>plaats</i>	Ellecom	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC		Bronstijd laat: 1100 - 800 vC
<i>toponiem</i>	AVEGOOR			
<i>coördinaten</i>	202650 449130			
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: onbepaald			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstdatum</i>	9999			
waarnemingsnr.	3108			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend	
<i>plaats</i>	Spankeren	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Neolithicum vroeg B: 4900 - 4200 vC		Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC
<i>toponiem</i>	BURGERSHOEVE			
<i>coördinaten</i>	204000 452000			
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: onbepaald			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstdatum</i>	1911			
waarnemingsnr.	6785			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Grafveld, onbepaald	
<i>plaats</i>	Dieren	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC		IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC
<i>toponiem</i>	NOORDERSTRAAT			
<i>coördinaten</i>	204540 451010			
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: onbepaald			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstdatum</i>	9999			
waarnemingsnr.	22241			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend	
<i>plaats</i>	Spankeren	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC		IJzertijd midden: 500 - 250 vC
<i>toponiem</i>	INDUSTRIETERREIN			
<i>coördinaten</i>	204080 453000			
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstdatum</i>	9999			
waarnemingsnr.	30427			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald	
<i>plaats</i>	Ellecom	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC		Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>toponiem</i>	BOSPAD			
<i>coördinaten</i>	202300 449260			
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: graafwerk			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstdatum</i>	25-05-1996			

waarnemingsnr.	30921			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Kerk	
<i>plaats</i>	Ellecom	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC		Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<i>toponiem</i>				
<i>coördinaten</i>	203370 449490			
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: opgraving			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstdatum</i>	1948			
waarnemingsnr.	31968			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Huisplaats, onverhoogd	
<i>plaats</i>	Dieren	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC		Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
<i>toponiem</i>	HOF TE DIEREN			
<i>coördinaten</i>	204000 450300			
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: opgraving			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstdatum</i>	03-12-1990			
waarnemingsnr.	49604			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend	
<i>plaats</i>	Dieren	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC		Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>toponiem</i>	Dierense toren	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC		Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>coördinaten</i>	204257 450589			
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstdatum</i>	04-2004			
waarnemingsnr.	49608			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend	
<i>plaats</i>	Dieren	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC		Bronstijd: 2000 - 800 vC
<i>toponiem</i>				
<i>coördinaten</i>	203924 450924			
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstdatum</i>	04-2004			
waarnemingsnr.	49610			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald	
<i>plaats</i>	Ellecom	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC		Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<i>toponiem</i>	Ellecomsedijk	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC		Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
<i>coördinaten</i>	203414 449820			
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstdatum</i>	04-2004			
waarnemingsnr.	50635			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend	
<i>plaats</i>	Ellecom	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC		Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<i>toponiem</i>		Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC		Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>coördinaten</i>	203100 449860			
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstdatum</i>	04-2004			

waarnemingsnr.	50639		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Ellecom	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
<i>toponiem</i>	Laan van Athlone		
<i>coördinaten</i>	203025 449372		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	04-2004		
waarnemingsnr.	50641		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Ellecom	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<i>toponiem</i>	Hoffstetterlaan	Bronstijd: 2000 - 800 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>coördinaten</i>	203400 449783		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	04-2004		
waarnemingsnr.	50643		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Ellecom	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Neolithicum: 5300 - 2000 vC
<i>toponiem</i>	Zutphensestraatweg		
<i>coördinaten</i>	203211 449886		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	04-2004		
waarnemingsnr.	50645		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Grafveld, crematies
<i>plaats</i>	Ellecom	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC
<i>toponiem</i>	Regina van Geunshof		
<i>coördinaten</i>	203131 449772		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	04-2004		
waarnemingsnr.	50647		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Ellecom	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<i>toponiem</i>	Achterweg		
<i>coördinaten</i>	202803 449428		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	04-2004		
waarnemingsnr.	50650		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Ellecom	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC	Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC
<i>toponiem</i>	Binnenweg		
<i>coördinaten</i>	202944 449453		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	04-2004		

waarnemingsnr.	405282				
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald		
<i>plaats</i>	Spankeren	<i>datering van</i>		<i>tot</i>	
<i>gemeente</i>	Rheden	Paleolithicum: tot 8800 vC		Nieuwe tijd C: 1850 - heden	
<i>toponiem</i>		Mesolithicum: 8800 - 4900 vC		Neolithicum: 5300 - 2000 vC	
<i>coördinaten</i>	204540 452810	Neolithicum: 5300 - 2000 vC		Nieuwe tijd C: 1850 - heden	
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC		IJzertijd: 800 - 12 vC	
<i>OM-nr.</i>	15663	Bronstijd: 2000 - 800 vC		Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	
<i>vondstdatum</i>	03-2006	Bronstijd: 2000 - 800 vC		IJzertijd: 800 - 12 vC	
		IJzertijd: 800 - 12 vC		Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC	
		Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC		Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC	
		Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	
		Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC		Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	
		Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	
		Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC		Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	
		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	
waarnemingsnr.	405284				
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald		
<i>plaats</i>	Spankeren	<i>datering van</i>		<i>tot</i>	
<i>gemeente</i>	Rheden	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC		Neolithicum: 5300 - 2000 vC	
<i>toponiem</i>	Vennetje	Bronstijd: 2000 - 800 vC		Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	
<i>coördinaten</i>	204480 452960	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek				
<i>OM-nr.</i>	15663				
<i>vondstdatum</i>	03-2006				
waarnemingsnr.	405286				
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald		
<i>plaats</i>	Spankeren	<i>datering van</i>		<i>tot</i>	
<i>gemeente</i>	Rheden	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC		Neolithicum: 5300 - 2000 vC	
<i>toponiem</i>	Bebouwde kom en industrieterrein ten	Neolithicum: 5300 - 2000 vC		Nieuwe tijd C: 1850 - heden	
<i>coördinaten</i>	204680 452360	Neolithicum: 5300 - 2000 vC		IJzertijd: 800 - 12 vC	
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek	Neolithicum: 5300 - 2000 vC		Bronstijd: 2000 - 800 vC	
<i>OM-nr.</i>	-1	Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC		Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC	
<i>vondstdatum</i>	03-2006	Bronstijd: 2000 - 800 vC		IJzertijd: 800 - 12 vC	
		IJzertijd: 800 - 12 vC		Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	
		Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC		Nieuwe tijd C: 1850 - heden	
		Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC		Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	
		Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC		Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	
		Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	
		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	
waarnemingsnr.	405288				
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald		
<i>plaats</i>	Spankeren	<i>datering van</i>		<i>tot</i>	
<i>gemeente</i>	Rheden	Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC		IJzertijd: 800 - 12 vC	
<i>toponiem</i>		Bronstijd: 2000 - 800 vC		Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	
<i>coördinaten</i>	204377 452584	Bronstijd: 2000 - 800 vC		IJzertijd: 800 - 12 vC	
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	
<i>OM-nr.</i>	15663				
<i>vondstdatum</i>	03-2006				

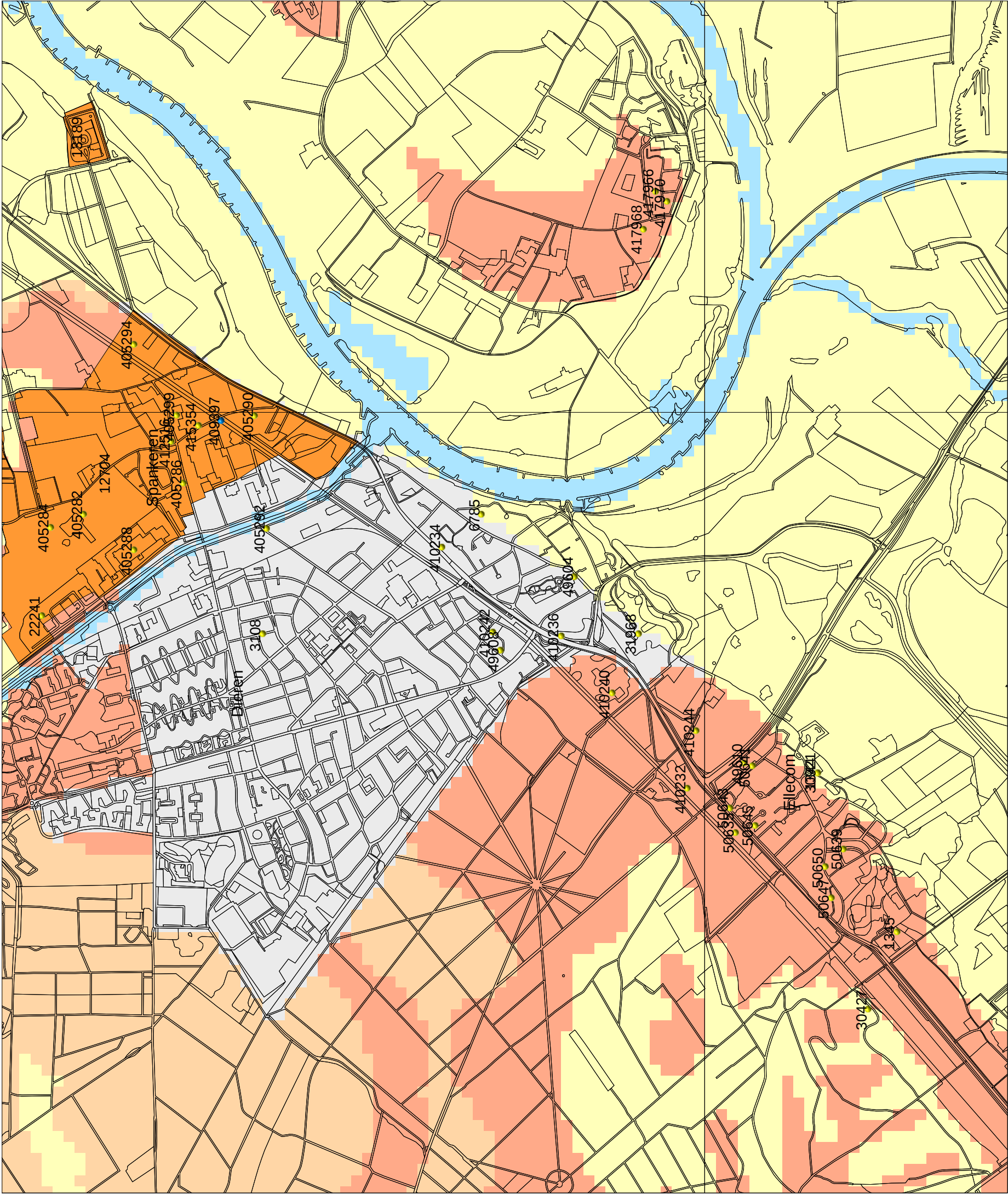
waarnemingsnr.	405290				
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald		
<i>plaats</i>	Spankeren	<i>datering van</i>		<i>tot</i>	
<i>gemeente</i>	Rheden	Paleolithicum: tot 8800 vC		Nieuwe tijd C: 1850 - heden	
<i>toponiem</i>		Neolithicum: 5300 - 2000 vC		Nieuwe tijd C: 1850 - heden	
<i>coördinaten</i>	204986 452037	Bronstijd: 2000 - 800 vC		Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek	Bronstijd: 2000 - 800 vC		Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	
<i>OM-nr.</i>	15663	Bronstijd laat: 2000 - 800 vC		IJzertijd: 800 - 12 vC	
<i>vondstdatum</i>	03-2006	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	
		IJzertijd laat: 250 - 12 vC		Nieuwe tijd C: 1850 - heden	
		Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	
		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC		Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	
		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	
		Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC		Nieuwe tijd C: 1850 - heden	
		Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC		Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC	
waarnemingsnr.	405292				
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Niet van toepassing		
<i>plaats</i>	Dieren	<i>datering van</i>		<i>tot</i>	
<i>gemeente</i>	Rheden	Neolithicum: 5300 - 2000 vC		Neolithicum: 5300 - 2000 vC	
<i>toponiem</i>		Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC		Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC	
<i>coördinaten</i>	204475 451983				
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek				
<i>OM-nr.</i>	15663				
<i>vondstdatum</i>	03-2006				
waarnemingsnr.	405294				
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald		
<i>plaats</i>	Spankeren	<i>datering van</i>		<i>tot</i>	
<i>gemeente</i>	Rheden	Neolithicum: 5300 - 2000 vC		IJzertijd: 800 - 12 vC	
<i>toponiem</i>		Bronstijd: 2000 - 800 vC		Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	
<i>coördinaten</i>	205308 452583	<i>type vindplaats</i>	Niet van toepassing		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek	<i>datering van</i>		<i>tot</i>	
<i>OM-nr.</i>	15663	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	
<i>vondstdatum</i>	03-2006	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC		Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	
waarnemingsnr.	405299				
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend		
<i>plaats</i>	Spankeren	<i>datering van</i>		<i>tot</i>	
<i>gemeente</i>	Rheden	Neolithicum vroeg B: 4900 - 4200 vC		Bronstijd: 2000 - 800 vC	
<i>toponiem</i>	Spankeren				
<i>coördinaten</i>	204988 452390				
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: graafwerk				
<i>OM-nr.</i>	15663				
<i>vondstdatum</i>	14-02-2006				
waarnemingsnr.	410232				
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald		
<i>plaats</i>	Dieren	<i>datering van</i>		<i>tot</i>	
<i>gemeente</i>	Rheden	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC		Neolithicum: 5300 - 2000 vC	
<i>toponiem</i>		Neolithicum: 5300 - 2000 vC		Nieuwe tijd C: 1850 - heden	
<i>coördinaten</i>	203300 450080	Neolithicum: 5300 - 2000 vC		IJzertijd: 800 - 12 vC	
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC		Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC	
<i>OM-nr.</i>	20553	Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC		Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC	
<i>vondstdatum</i>	15-01-2007	Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC		Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC	
		Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC		Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	

waarnemingsnr.	410234		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald
<i>plaats</i>	Dieren	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
<i>toponiem</i>	Burgermeester de Bruinstraat		
<i>coördinaten</i>	204390 451190		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek		
<i>OM-nr.</i>	20553		
<i>vondstdatum</i>	26-01-2007		
waarnemingsnr.	410236		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald
<i>plaats</i>	Dieren	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC
<i>toponiem</i>			
<i>coördinaten</i>	203990 450650		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek		
<i>OM-nr.</i>	20553		
<i>vondstdatum</i>	26-01-2007		
waarnemingsnr.	410240		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald
<i>plaats</i>	Dieren	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Neolithicum: 5300 - 2000 vC
<i>toponiem</i>	Landgoed Hof te Dieren	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>coördinaten</i>	203730 450420	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek	Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>OM-nr.</i>	20553	Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
<i>vondstdatum</i>	16-01-2007	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
		Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
waarnemingsnr.	410242		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald
<i>plaats</i>	Dieren	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Neolithicum: 5300 - 2000 vC
<i>toponiem</i>	Prins Bernhardlaan		
<i>coördinaten</i>	204005 450960		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek		
<i>OM-nr.</i>	20553		
<i>vondstdatum</i>	29-01-2007		
waarnemingsnr.	410244		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald
<i>plaats</i>	Dieren	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>toponiem</i>	ten zuiden van de Arnhemse straatweg	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
<i>coördinaten</i>	203560 450040	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: booronderzoek		
<i>OM-nr.</i>	20553		
<i>vondstdatum</i>	04-07-2007		
waarnemingsnr.	412516		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Kerk
<i>plaats</i>	Spankeren	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
<i>toponiem</i>	Kerk te Spankeren		
<i>coördinaten</i>	204868 452414		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: inspectie		
<i>OM-nr.</i>	15663		
<i>vondstdatum</i>	27-04-2006		

waarnemingsnr.	415354		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald
<i>plaats</i>	Spankeren	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rheden	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<i>toponiem</i>	Spankerense Kerk/Overweg	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC	IJzertijd laat: 250 - 12 vC
<i>coördinaten</i>	204940 452290	IJzertijd: 800 - 12 vC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: opgraving	Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC	Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC
<i>OM-nr.</i>	20619	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
<i>vondstdatum</i>	23-01-2007	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC

Kaartenbijlage

206861 / 453180



Legenda

VONDSTMELDINGEN

WAARNEMINGEN

TOP10 (c)TDN

MONUMENTEN

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

zeer lage trefkans

lage trefkans

middelhoge trefkans

hoge trefkans

lage trefkans (water)

middelhoge trefkans (water)

hoge trefkans (water)

water

niet gekarteerd

PLAATSNAMEN

PROVINCIES

0

1 km

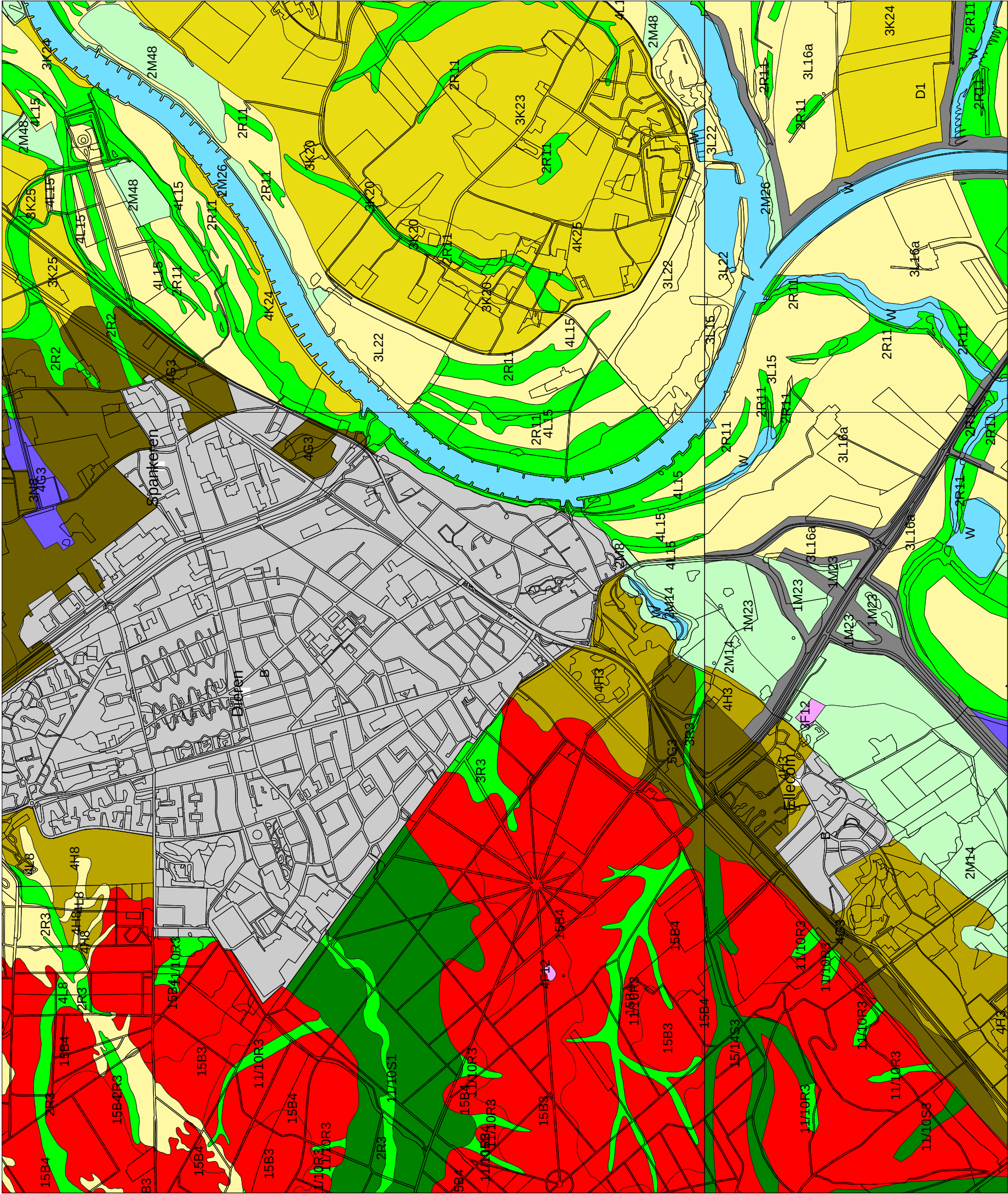
N

Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

206861 / 453180



Legenda

TOP10 (c)TDN

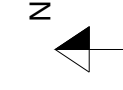
PLAATSNAMEN

PROVINCIES

GEOMORFOLOGIE (c)Alterra

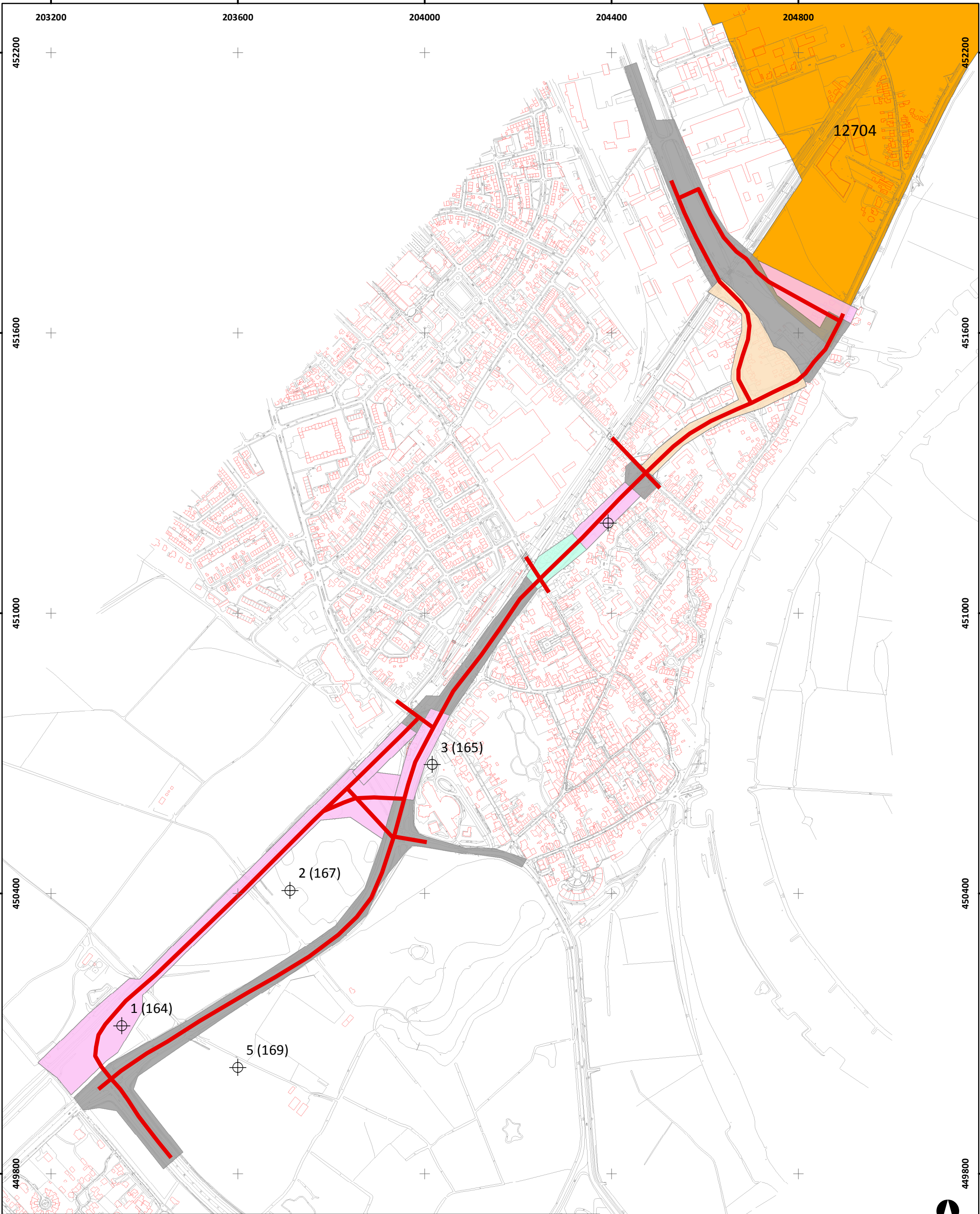
- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaivormige glooiingen
- Niet-waaivormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Weelvingen
- Viakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

0 1 km



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap



Legenda:

- Vindplaatsen / zones
- Globale ligging tracévarianten
- Advies Vervolgonderzoek**
- Vrijgave
- Verkennend booronderzoek
- Proefsleuvenonderzoek
- Archeologische begeleiding

Monumenten

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

00	22-09-2011	concept	AV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
Provincie Gelderland

GIS-specialist
A. Vissinga 1:7.500

PROJECTOMSCHRIJVING
MER / IP Traverse Dieren

PROJECTLEIDER
I. Vossen

FORMAAT
A3

KAARTTITEL
Situatiekaart ten aanzien van
archeologisch vervolgonderzoek

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

KAARTNUMMER
236832-ARO-1-01

WIJZ.NR
00

STATUS
definitief

