



ODMH

Omgevingsdienst Midden-Holland



Actualisatie archeologische beleidskaart gemeente Zuidplas

Een actualisatie op basis van archeologische overwegingen

Versienummer:

3.0

Datum:

15-01-2018



ODMH

Omgevingsdienst Midden-Holland

Productnummer	2017062518
Omschrijving	Actualisatie archeologische beleidskaart gemeente Zuidplas
Status	Concept: versie 3.0
Datum	15-01-2018 ¹
Opdrachtgever	Gemeente Zuidplas
Opgesteld door	C. Thanos

¹ De wijzigingen ten opzichte van eerdere versies zijn uitsluitend van tekstuele aard, de eerder gegeven adviezen zijn onveranderd.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	4
1 Inleiding	7
1.1 Kader en doelstelling.....	7
1.2 Opzet en uitgangspunten actualisatie	8
1.3 Leeswijzer.....	8
2 Gevolgen nieuwe wet- en regelgeving	9
2.1 Verordening Ruimte Provincie Zuid-Holland	9
2.2 Erfgoedlijnen provincie Zuid-Holland.....	9
2.3 Erfgoedwet	10
2.4 Omgevingswet.....	10
2.5 Conclusie.....	11
3 Actualisatie verwachtingen- en beleidskaart archeologie	12
3.1 Inleiding: verwachtingswaarden en beleid	12
3.2 Zeer hoge archeologische verwachting: Waarde Archeologie 1.....	13
3.3 Hoge archeologische verwachting: Waarde Archeologie 2-3-4	17
3.4 Middelhoge archeologische verwachtingswaarde Waarde Archeologie 5.....	29
3.5 Zones met een lage archeologische verwachting	30
3.6 Conclusie actualisatie.....	31
4 Archeologische beleidskaart Zuidplas: advies en werking.....	33
4.1 Advies nieuwe vrijstellingsgrenzen.....	33
4.2 Verantwoording vrijstellingsgrenzen.....	33
4.3 Borging en werking beleidskaart	36
4.4 Beleid op maat.....	37
4.5 Vergelijking vrijstellingsgrenzen bij buurgemeenten	39
5 Geraadpleegde literatuur.....	40
Bijlage 1: Geraadpleegde onderzoeken.....	43
Bijlage 2: Archeologisch onderzoekstraject	48

Samenvatting

Op 23 november 2010 heeft de gemeente Zuidplas de Gemeentelijke Beleidsnota Archeologie vastgesteld. In 2013 heeft een tussentijdse korte evaluatie plaatsgevonden waarbij de zone met de lage archeologische verwachting is vrijgesteld van een onderzoeksverplichting. De vastgestelde beleidskaart uit 2010 is toe aan een actualisatie: door voortschrijdend inzicht en nieuwe onderzoeken (64 onderzoeken sinds 2010) kunnen nu betere en/of andere keuzes gemaakt worden. De actualisatie is uitgevoerd door de ODMH.

Dit document betreft de actualisatie van de archeologische beleidskaart en een aanvulling op de vastgestelde Gemeentelijke Beleidsnota archeologie. De gemeente Zuidplas wordt geadviseerd in te stemmen met de actualisatie van de archeologische beleidskaart en de bijbehorende toelichting. De nieuwe beleidskaart dient vervolgens bij voorkeur geïmplementeerd te worden in het beleid door middel van een paraplubestemmingsplan archeologie.

In het huidige archeologiebeleid is door middel van zones met een hoge, middelhoge en lage archeologische verwachting aangegeven wanneer archeologisch onderzoek moet plaatsvinden. Hoe hoger de verwachting, hoe meer er met archeologie rekening gehouden moet worden. Per verwachtingszone is een grens aangegeven (vrijstellingsgrens) wanneer archeologisch onderzoek moet plaatsvinden: wordt een vastgestelde oppervlaktemaat **en** een dieptemaat overschreden, dan is een archeologisch onderzoek verplicht.

Nieuwe inzichten in de archeologische verwachting van Zuidplas leiden tot het aanpassen van een aantal verwachtingszones en vrijstellingsgrenzen. De aanpassingen zijn tweeledig:

- zones met een bepaalde verwachting zijn vervallen, aangepast of ondergebracht in een andere categorie Waarde Archeologie;
- de diepteligging van archeologisch kansrijke zones is aangepast aan de feitelijke diepteligging. Dit geldt voor de ligging van de stroomgordelafzettingen en de rivierduinen.

De voorgestelde wijzigingen hebben als gevolg dat er minder snel onderzoek hoeft plaats te vinden: een bepaalde verwachtingszone is bijgesteld of de vrijstellingsdiepte is dusdanig aangepast dat een onderzoek niet meer zo snel nodig is. Met de actualisatie blijft het proportioneel beleid gehandhaafd: er is een evenwicht tussen een verantwoorde omgang van het bodemarchief enerzijds en een zoveel mogelijk onbelemmerde doorgang van economische ontwikkelingen anderzijds.

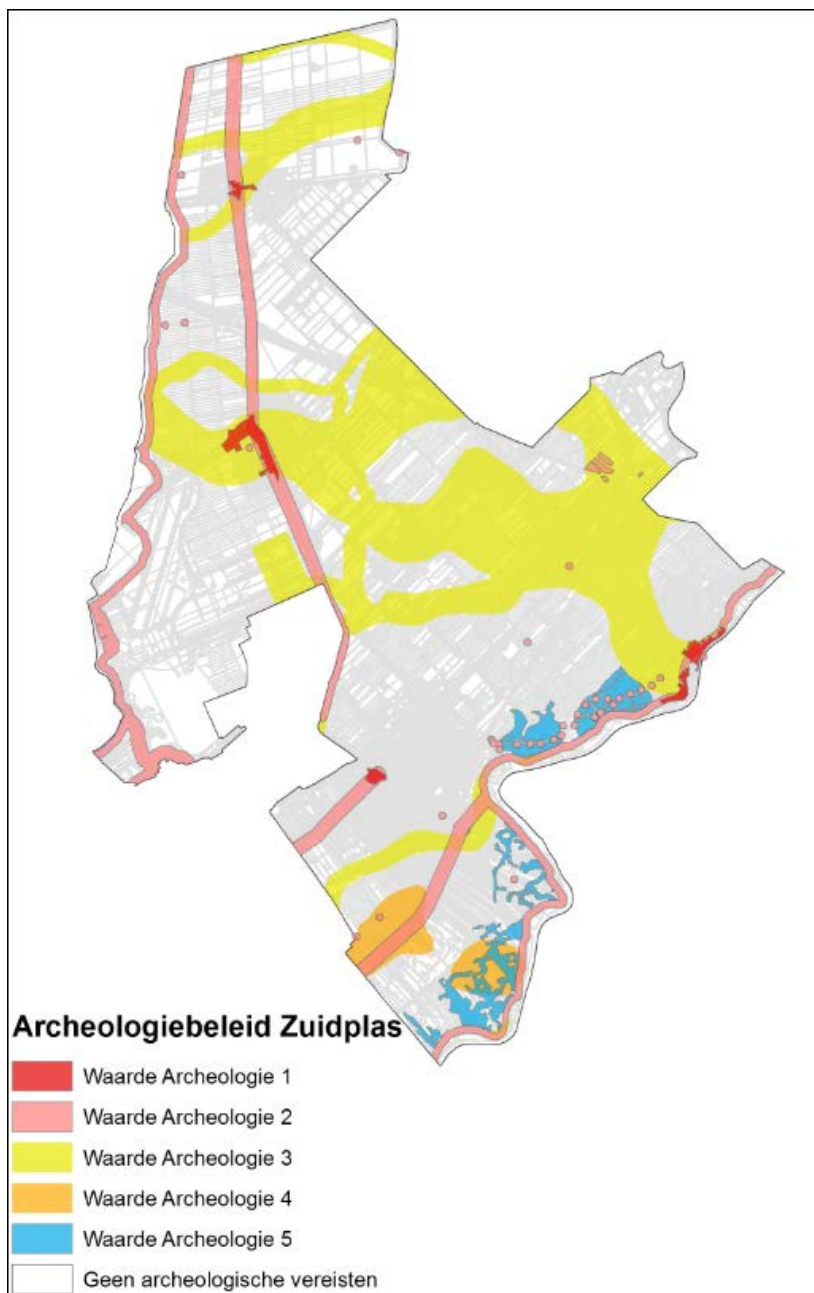
Een belangrijke aanvulling ten opzichten van de huidige toelichting is de mogelijkheid om van een onderzoeksverplichting af te zien wanneer de gemeente beschikt over aanvullende informatie waaruit blijkt dat een onderzoek niet meer nodig is.

Sinds de vaststelling van het archeologiebeleid zijn er veranderingen gekomen in de landelijke en provinciale wet- en regelgeving en in de nabije toekomst wordt de Omgevingswet van kracht. De Erfgoedwet, de Omgevingswet, de Verordening Ruimte en de Erfgoedlijnen van de provincie Zuid-Holland hebben geen inhoudelijke gevolgen voor de actualisatie van de beleidskaart. Met de nieuwe beleidskaart blijft de gemeente voldoen aan haar wettelijke verantwoordelijkheid.

De onderstaande tabel geeft de voorgestelde nieuwe vrijstellingsgrenzen weer.

VASTGESTELDE WAARDEN	OPPERVLAKTE PLANGEBIED	DIEPTE INGREEP	TOELICHTING
Waarde Archeologie 1	50 m ²	30 cm	geen wijziging vrijstellingsgrens
Waarde Archeologie 2	100 m ²	30 cm	geen wijziging vrijstellingsgrens
Waarde Archeologie 3	1000 m ²	3 m	verruiming vrijstellingsgrens (was 100 m ² /0,3 m)
Waarde Archeologie 4	1000 m ²	7 m	verruiming vrijstellingsgrens (was 100 m ² /3 m)
Waarde Archeologie 5	1000 m ²	0,3 m	verruiming vrijstellingsgrens (was 250 m ² /0,3 m)
(lage verwachting)	(vrijgesteld)	(vrijgesteld)	(geen wijziging t.o.v. 2013)

Tabel 1: Voorstel vrijstellingsgrenzen gemeente Zuidplas



Afbeelding 1: Voorstel nieuwe beleidskaart archeologie

Waarde Archeologie 1: zeer hoge archeologische verwachting: onderzoek bij ontwikkelingen groter dan 50 m² en ingrepen dieper dan 0,3 m onder het maaiveld

Waarde Archeologie 2: zeer hoge archeologische verwachting: onderzoek bij ontwikkelingen groter dan 100 m² en ingrepen dieper dan 0,3 m onder het maaiveld

Waarde Archeologie 3: hoge archeologische verwachting: onderzoek bij ontwikkelingen groter dan 1.000 m² en ingrepen dieper dan 3 m onder het maaiveld

Waarde Archeologie 4: hoge archeologische verwachting: onderzoek bij ontwikkelingen groter dan 1.000 m² en ingrepen dieper dan 7 m onder het maaiveld

Waarde Archeologie 5: middelhoge archeologische verwachting: onderzoek bij ontwikkelingen groter dan 1.000 m² en ingrepen dieper dan 0,3 m onder het maaiveld

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

De gemeente Zuidplas heeft op 23 november 2010 een eigen archeologiebeleid vastgesteld. Het beleid bestaat uit de gemeentelijke Beleidsnota Archeologie en de archeologische waarden- en verwachtingen en beleidskaart.² De beleidskaart wordt gebruikt om de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie' in nieuw op te stellen bestemmingsplannen en beheersverordeningen op te nemen.

In 2010 werden de volgende archeologische verwachtingszones onderscheiden: zeer hoog, hoog, middelhoog en laag. Aan elke zone werd een onderzoeksverplichting opgelegd. Op basis van een tussentijdse actualisatie heeft de gemeenteraad van Zuidplas op 23 juli 2013 besloten de zone met een lage archeologische verwachting geheel vrij te stellen van een onderzoeksverplichting.

De beleidsnota geeft een gedetailleerde beschrijving van de onderzoeksopzet, het archeologisch verwachtingsmodel van Zuidplas, de achtergronden van wetgeving en beleidsadviezen, de landschappelijke ontwikkeling van Zuidplas en tenslotte de bewonings- en ontginningsgeschiedenis van Zuidplas. De essentie van het archeologiebeleid bestaat uit het borgen en beschermen van archeologische waarden in nieuwe bestemmingsplannen en beheersverordeningen. Het voldoet hiermee aan de eisen van de Monumentenwet 1988 (nu de Erfgoedwet). De beleidsnota is een zeer gedetailleerd document en een algehele actualisatie is een tijdrovende klus. In grote lijnen blijven de landschappelijke ontwikkelingen, de bewoningsgeschiedenis en vele beleidsaspecten ongewijzigd.

De archeologische waarden- en verwachtingen en de beleidskaart is in tegenstelling tot de beleidsnota wel aan veranderingen onderhevig. Door nieuwe inzichten, ontwikkelingen en nieuwe onderzoeken zijn de archeologische verwachtingenkaart en daarmee de beleidskaart verouderd.

In opdracht van de gemeente Zuidplas heeft de ODMH de archeologische beleidskaart geactualiseerd. In de beleidskaart wordt aangegeven in welke mate met archeologie in de ruimtelijke ordening rekening gehouden moet worden. Deze kaart wordt vervolgens gebruikt om in het bestemmingsplan al dan niet een dubbelbestemming Waarde Archeologie toe te kennen.

Het doel van de actualisatie is na te gaan in hoeverre de vastgestelde archeologische beleidsadvieskaart bijgesteld moet worden. In de afgelopen zes jaar zijn 64 archeologische onderzoeken uitgevoerd die de archeologische verwachting binnen de gemeente Zuidplas hebben bijgesteld. Daarnaast is er een nieuwe kijk op de opbouw van de bodem waardoor eveneens de archeologische verwachting van gebieden verandert. Wanneer de archeologische verwachting verandert, dient er in meer of mindere mate met archeologie rekening gehouden te worden.

De actualisatie moet gezien worden als een aanvulling op de vastgestelde beleidsnota. Veel informatie in de nota is nog steeds actueel, de noodzakelijke veranderingen zijn weergegeven in dit document.

²Beusink et.al. 2010.

1.2 Opzet en uitgangspunten actualisatie

Het archeologiebeleid van de gemeente Zuidplas onderscheidt vier categorieën van archeologische verwachtingswaarden. Per categorie is aangegeven welke bekende en verwachte waarden zijn onderscheiden en wat de vastgestelde vrijstellingsgrens is. Een vrijstellingsgrens bestaat uit een oppervlaktemaat en een dieptemaat. Een archeologisch onderzoek is nodig wanneer zowel de oppervlaktemaat en de dieptemaat wordt overschreden. Een onderzoek moet duidelijk maken in hoeverre archeologische waarden aanwezig zijn. En zijn er archeologische waarden aanwezig, dan dient de aanvrager ook aangegeven te geven hoe er met deze waarden rekening wordt gehouden tijdens de voorgenomen ontwikkelingen.

Bij de actualisatie wordt per categorie gekeken of er nieuwe informatie is over de bekende en verwachte waarden. Vervolgens wordt nagegaan of de huidige vrijstellingsgrens nog actueel is of niet.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 betreft een kort overzicht van veranderingen in wet- en regelgeving en wordt nagegaan of hiermee rekening gehouden moet worden met de actualisatie van de kaart. In Hoofdstuk 3 wordt archeologisch inhoudelijk gekeken of er veranderingen zijn in de archeologische verwachting binnen de gemeente Zuidplas. In Hoofdstuk 4 wordt een voorstel gedaan voor de actualisatie van de archeologische vrijstellingsgrenzen.

2 Gevolgen nieuwe wet- en regelgeving

Sinds de vaststelling van het gemeentelijk archeologiebeleid in 2010 zijn er veranderingen gekomen in de landelijke en provinciale wet- en regelgeving en in de nabije toekomst vindt er nog een belangrijke verandering plaats: de Omgevingswet. Voor de actualisatie is kort gekeken naar de veranderingen in de wet- en regelgeving en is aangegeven of deze relevant zijn voor de actualisatie. **De conclusie is dat de onderstaande veranderingen in wet- en regelgeving niet van invloed zijn bij de actualisatie van de archeologische beleidskaart.**

2.1 Verordening Ruimte Provincie Zuid-Holland

De provincie Zuid-Holland heeft de Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM) opgesteld. Het is een structuurvisie op provinciaal niveau met de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid. De VRM bestaat uit meerdere onderdelen: de visie, het Programma Ruimte, het Programma Mobiliteit, de Verordening Ruimte en de Agenda Ruimte. Voor de actualisatie van de archeologische beleidskaart van de gemeente is uitsluitend de Verordening Ruimte van belang.

De Verordening Ruimte is op 1 augustus 2014 vastgesteld. Onder artikel 2.2.4 geeft de provincie aan met welke archeologische waarden gemeenten rekening moeten houden. Deze waarden zijn verbeeld in een kaart (kaart 12 van de Verordening Ruimte) en zijn onder te verdelen in twee typen waarden: reeds bekende archeologische vindplaatsen en archeologische waarden rondom de Romeinse Limes.

De provincie Zuid-Holland heeft op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) aangegeven welke archeologische vindplaatsen/terreinen van (zeer) hoge waarde zijn. Deze terreinen zijn grotendeels afkomstig van de voormalige archeologische monumentenkaart. Deze monumentenkaart was in het verleden opgesteld door de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (nu RCE: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) en werd mede beheerd door de provincies.

Voor Zuidplas zijn nooit terreinen met een archeologische waarde geregistreerd op de CHS. Op kaart 12 van de Verordening Ruimte is te zien dat binnen de gemeente Zuidplas geen terreinen van provinciaal belang aanwezig zijn. Ook valt de gemeente Zuidplas buiten de invloedssfeer van de Romeinse Limes. **De conclusie is dan ook dat voor de actualisatie van de archeologische beleidskaart de gemeente geen rekening hoeft te houden met de Verordening Ruimte van de provincie Zuid-Holland.**

2.2 Erfgoedlijnen provincie Zuid-Holland

In de Beleidsvisie Cultureel Erfgoed 2013-2016 en het Uitvoeringsprogramma Erfgoedlijnen staan 7 erfgoedlijnen centraal. Een erfgoedlijn is een geografische structuur (kust, trekvaart, oude duinenrij, eiland, enzovoort) die meerdere monumentale stippen met 1 gemeenschappelijk historisch verhaal verbindt tot 1 streep of lijn op de kaart. Erfgoedlijnen zijn gebieden waar erfgoed, landschap en water elkaar versterken en dus kwaliteit geven aan een gebied. Zo'n gebied heeft een groot recreatief en toeristisch potentieel.

Erfgoedlijn 7 van de provincie Zuid-Holland is de Atlantikwall. De tankgracht van de Vordere Wasserstelling te Zuidplas vormt een onderdeel van de Atlantikwall maar valt buiten de erfgoedlijn van de provincie. De erfgoedlijn bevindt zich ter hoogte van de kust en concentreert zich onder andere

op bunkers en stellingen. **De conclusie is dan ook dat voor de actualisatie van de archeologische beleidskaart de gemeente geen rekening hoeft te houden met erfgoedlijnen van de provincie.**

2.3 Erfgoedwet

In 2016 bundelt de Erfgoedwet bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Bovendien wordt er een aantal nieuwe bepalingen aan toegevoegd. Samen met de nieuwe Omgevingswet maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk. De Monumentenwet (1988, geactualiseerd in 2007) is hiermee vervallen.

De belangrijkste veranderingen in de Erfgoedwet zijn:

- Archeologische adviesbureaus werkten tot 2016 nog onder een opgravingsvergunning. Deze vergunning wordt vervangen door een certificering.
- Amateurcheologen in verenigingsverband zijn vrijgesteld van de certificeringsplicht, maar mogen alleen in specifieke gevallen zelfstandig onderzoek verrichten.
- Er is meer bescherming voor erfgoed onder water (bijvoorbeeld meer aandacht voor baggerwerkzaamheden).
- Gemeenten moesten tot 2016 in bestemmingsplannen rekening houden met (te verwachten) archeologische waarden. Dit blijft in stand, maar wordt overgeheveld naar de nieuwe Omgevingswet. Alle onderdelen rond de omgang met cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving komen daarin terecht.
- Onderdelen van de Monumentenwet 1988 die naar verwachting in 2019 naar de Omgevingswet over gaan, blijven van kracht tot die wet in werking treedt.
- Bij beschermde monumenten gaat de bevoegdheid van het rijk naar de gemeente; het rijk houdt wel een adviesrol. Er zijn geen archeologische monumenten binnen Zuidplas.

De Erfgoedwet heeft voor de actualisatie van de beleidskaart geen directe gevolgen. De gemeente heeft de archeologische waarden in het bestemmingsplan opgenomen.

2.4 Omgevingswet

Met de Omgevingswet bundelt de overheid de regels voor ruimtelijke projecten en zou het makkelijker moeten worden om ruimtelijke projecten te starten. Naar verwachting treedt de wet in 2019 in werking.

Eén van de uitgangspunten van de wet is dat decentrale overheden al hun regels over de leefomgeving bijeenbrengen in één gebiedsdekkende regeling. Voor de gemeenten is dit het omgevingsplan. Het omgevingsplan biedt daarmee één integrale, inhoudelijk op elkaar afgestemde set van regels die van toepassing zijn op een locatie. Het omgevingsplan moet digitaal raadpleegbaar zijn.

De Omgevingswet voorziet niet in een actualiseringsplicht voor het omgevingsplan. Het achterwege laten van de actualiseringsplicht ontslaat de gemeente uitdrukkelijk niet van het actueel houden van haar beleid. Het is echter aan de gemeente om te beoordelen of het omgevingsplan actueel is of (op onderdelen) wijziging behoeft.

De geactualiseerde archeologische beleidskaart en beleidsregels kunnen één-op-één worden opgenomen in het omgevingsplan. De geactualiseerde beleidskaart kan middels een verordening of een paraplubestemmingsplan verankerd worden (zie ook paragraaf 4.3).

2.5 Conclusie

De veranderingen in de wet- en regelgeving zijn niet van invloed op het te actualiseren beleid van de gemeente Zuidplas. Het beleid voldeed al aan de eisen van de Monumentenwet en zal na de actualisatie wederom aan de eisen van de huidige Erfgoedwet voldoen. De Omgevingswet is niet van invloed op het te actualiseren beleid.

3 Actualisatie verwachtingen- en beleidskaart archeologie

3.1 Inleiding: verwachtingswaarden en beleid

De archeologische verwachtingenkaart vormt de basis voor de beleidskaart. De verwachtingenkaart geeft aan waar reeds bekende vindplaatsen zijn en brengt zones in beeld met een hoge, middelhoge en lage trefkans/verwachting op archeologische resten. Hoe hoger de archeologische verwachting, hoe hoger de kans op de aanwezigheid van archeologische resten en hoe meer er met archeologie rekening gehouden moet worden bij het realiseren van ontwikkelingen. En in principe: hoe strenger de voorschriften en vrijstellingsgrenzen.

Een vrijstellingsgrens bestaat uit een oppervlaktemaat en een dieptemaat. Wordt zowel de oppervlakte als de dieptemaat overschreden, dan dient de aanvrager volgens het huidige beleid een (archeologisch) rapport te overleggen waarin aangegeven is wat de archeologische waarde van het plangebied is. En zijn er archeologische waarden aanwezig, dan dient ook aangegeven te worden hoe er met deze waarden rekening wordt gehouden tijdens de voorgenomen ontwikkelingen.

Op basis van nieuwe inzichten en nieuwe onderzoeken kan de archeologische verwachting bijgesteld worden. Soms gaat het om kleine aanpassingen en het is dan de vraag in hoeverre de aanpassing moet leiden tot het aanpassen van de vrijstellingsgrenzen. Soms gaat het om grote wijzigingen en dan zijn aanpassingen van de vrijstellingsgrenzen nodig. Het toekennen van een hogere verwachting kan leiden tot het verkleinen van de vrijstellingsgrenzen. Het gevolg is een grotere bescherming van de mogelijk aanwezige archeologische resten maar ook een grotere onderzoeksverplichting voor de aanvrager van een omgevingsvergunning. Het verlagen van een archeologische verwachting kan leiden tot het verruimen van de vrijstellingsgrenzen en een lagere onderzoeksverplichting.

Bij het opstellen van het archeologiebeleid in 2010 waren 81 archeologische onderzoeken bekend, tussen 2011 en 2016³ zijn 64 onderzoeken uitgevoerd.

JAAR	AANTAL ONDERZOEKEN	BUREAUONDERZOEK	BOORONDERZOEK	PROEFSLEUF*	OPGRAVING
2011	12	0	12	0	0
2012	7	0	7	0	0
2013	9	0	9	0	0
2014	18	0	17	1	0
2015	10	0	10	3	0
2016	8	0	5	0	0
totaal	64	0	60	4	0

Tabel 2: uitgevoerde archeologische onderzoeken tussen 2010 en 2016. * Onder proefsleuf valt ook de archeologische begeleiding van werkzaamheden.

Het grootste deel van de onderzoeken bestaat uit booronderzoeken en deze geven nieuwe en aanvullende kennis over de dieper gelegen afzettingen met een archeologische waarde.

Het archeologiebeleid van de gemeente Zuidplas onderscheidt momenteel vijf categorieën van archeologische verwachtingswaarden, gebaseerd op zowel bekende als verwachte waarden. Per

³ Archis3: geregistreerde onderzoeksmeldingen, datum raadpleging: 18 mei 2017.

categorie is aangegeven welke waarden zijn onderscheiden en wat de vastgestelde vrijstellingsgrens is. Bij de actualisatie wordt per categorie gekeken of sinds 2010 nieuwe informatie is over de bekende en verwachte waarden en of de begrenzing ervan aangepast moet worden. Vervolgens wordt nagegaan of de huidige vrijstellingsgrens nog actueel is of niet. Bij het ontbreken van nieuwe informatie wordt geadviseerd de bestaande verwachting en vrijstellingsgrens zo veel mogelijk te handhaven. Bij nieuwe inzichten wordt door de ODMH een nieuwe vrijstellingsgrens geadviseerd.

De archeologische verwachting binnen de gemeente Zuidplas komt voor een zeer groot deel overeen met die van Waddinxveen. Beide gemeenten maken deel uit van een groot gebied met eenzelfde landschappelijke opbouw en vergelijkbare historische ontginning en inpoldering. Het archeologiebeleid van Waddinxveen wordt geactualiseerd⁴ en bij de onderhavige actualisatie wordt geadviseerd de vrijstellingsgrenzen van overeenkomstige landschappelijke en cultuurhistorische elementen in Waddinxveen over te nemen. Ook wordt geadviseerd de zones met een archeologische verwachting aan te duiden met *Waarde Archeologie* zodat deze aanduiding uniform in een bestemmingsplan kan worden overgenomen.

Bij de actualisatie wordt per categorie kort ingegaan op de vastgestelde waarden en vrijstellingsgrens (overgenomen uit de beleidsnota), het resultaat van de actualisatie en tenslotte wordt een advies gegeven over een eventuele aanpassing van de behandelde archeologische waarden.

3.2 Zeer hoge archeologische verwachting: Waarde Archeologie 1

Vastgestelde archeologische waarde en vrijstellingsgrens

De zone met een zeer hoge verwachting is onderscheiden op grond van een lange bewoningsgeschiedenis. Hier wordt een zeer hoge dichtheid verwacht aan sporen en informatie uit de periode Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat bijvoorbeeld om sporen van bewoning en bebouwing en deze sporen kunnen al net onder het maaiveld voorkomen.

Volgens de beleidsnota zijn binnen de zone met een zeer hoge archeologische verwachting twee eenheden te onderscheiden:

- ❖ de historische dorpskernen met een lange bewoningsgeschiedenis;
- ❖ losstaande historische elementen als oude huisplaatsen, molens en kerken.

Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht voor geplande bodemversturende ingrepen met oppervlakte groter dan 50 m² en verstoringen vanaf 30 cm beneden het maaiveld. De vrijstelling van 50 m² is strikt omdat uit onderzoek is gebleken dat een verstoring van een archeologische vindplaats groter dan 50 m² leiden tot een zeer groot informatieverlies.⁵

Voor beide bovengenoemde eenheden is nagegaan in hoeverre de begrenzing en vrijstellingsgrens nog actueel is.

⁴ De ODMH heeft in opdracht van de gemeente Waddinxveen de actualisatie van de beleidskaart uitgevoerd. Zie: Thanos 2016.

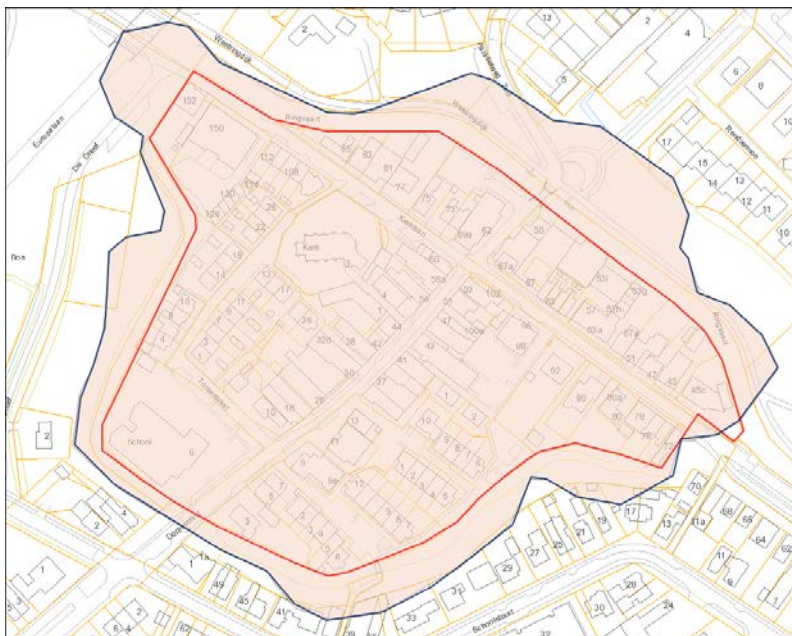
⁵ Beusink et.al., 2010.

Resultaat actualisatie

❖ Historische dorpskernen

De historische kernen van Moerkapelle, Moordrecht, Nieuwerkerk aan den IJssel en Zevenhuizen staan op de archeologische beleidskaart als duidelijk begrensde terreinen aangegeven. De historische begrenzing van deze kernen is gebaseerd op de kadastrale minuut uit 1811-1832, de meest nauwkeurige kaart met informatie op perceelsniveau. Binnen de oude kernen kunnen resten verwacht worden die teruggaan tot de vroegste ontginning van Zuidplas en de stichting van de dorpen.

Na de vaststelling van het archeologiebeleid in 2010 zijn er zeer weinig onderzoeken uitgevoerd binnen de dorpskernen. Er zijn nauwelijks gegevens voorhanden om de verwachting te toetsen en deze verwachting dient daarom gehandhaafd blijven. De geldende vrijstellingsgrens voor de dorpskernen wijkt niet af in vergelijking met bijvoorbeeld de beleidskaarten van Krimpenerwaard of Waddinxveen (voor Bodegraven-Reeuwijk geldt deels een strengere vrijstellingsgrens, maar dat komt omdat deze kern deel uitmaakt van de Romeinse Limes). De conclusie is dat de geldende vrijstellingsgrens gehandhaafd kan blijven:



Abbeelding 2: Waarde Archeologie 1: voorbeeld aanpassing begrenzing dorpskern van Nieuwerkerk aan den IJssel: zwarte lijn : oude begrenzing, rode lijn: nieuwe begrenzing

De begrenzing van de dorpskernen op de beleidskaart betreft de begrenzing van de percelen met huizen en tuinen van rond 1800. Wanneer we de 19^e eeuwse percelen projecteren op de huidige topografie, zien we dat de 19^e eeuwse perceelsgrenzen niet overal meer overeenkomen met de huidige parcelering. Ook zijn er kleine afwijkingen te zien als gevolg van het digitaliseren van de oude perceelsgrenzen. Op zich is dat niet erg, maar bij het toewijzen van een archeologische dubbelbestemming lopen de beleidsgrenzen soms dwars door de huidige huizen en percelen en is soms moeilijk uit te maken voor welk gebied nu wel of geen archeologisch onderzoeksplicht geldt. Ook komt het voor dat de 19^e eeuwse begrenzing samenvalt met de moderne infrastructuur als een vaart of een weg. De vraag bij deze gevallen is in hoeverre archeologische waarden nog te verwachten zijn.

De contouren van de oude dorpskernen zijn daarom aangepast aan de huidige kadastrale percelen. Bij het aanpassen van de grenzen van de oude kernen is gekozen om zoveel mogelijk de huidige topografie te volgen. Dat houdt in dat in het ene geval de grens van de dorpskern lokaal iets groter wordt en in het andere geval weer iets kleiner. Voor de archeologische verwachting maakt de aanpassing van de begrenzing weinig uit.

❖ *Historische elementen*

De locaties van de geïnventariseerde historische elementen op de beleidskaart zijn bepaald aan de hand van kaarten uit de 17e eeuw en de kadastrale minuut uit 1811-1832. Op deze locaties worden nog de resten verwacht van individuele huizen, kerken, molens, enz. Eventueel aanwezige resten kunnen direct onder het oppervlak aanwezig zijn. Van elke locatie is een terrein gemaakt door om de locatie een cirkel te definiëren met een diameter van 100 m. Vervolgens is er vanuit gegaan dat binnen de cirkel sporen aanwezig kunnen zijn die te maken hebben met het historisch element.

Enkele van deze locaties zijn onderzocht en in de meeste gevallen zijn er geen archeologische waarden aangetroffen. Dit heeft verschillende oorzaken:

- het archeologisch onderzoek betreft een bureauonderzoek met enkele grondboringen. Deze grondboringen zijn erop gericht om verwachtingen uit het bureauonderzoek te toetsen, niet voor het opsporen van bijvoorbeeld resten van funderingen en grondsporen. Hiervoor zou een proefsleufonderzoek geschikter zijn, maar het is de vraag in hoeverre een proefsleufonderzoek (met de bijkomstige administratieve verplichtingen) in verhouding staat tot de relatief kleine geplande bodemingrepen.
- een bouwplan overlapt voor een klein deel met de zone en er geldt een algehele onderzoeksverplichting. De afstand tot de centrale ligging van het element is dusdanig groot dat het nog maar de vraag is of er nog wel resten te verwachten zijn in het te onderzoeksgebied.

Een bijkomend probleem met deze categorie van terreinen is dat de begrenzing een extrapolatie betreft: een zone met een diameter van 100 m en waarbij geen rekening gehouden wordt met de bestaande bebouwing of inrichting van het landschap. Dit leidt tot situaties waarbij je je kunt afvragen hoe zinvol een archeologisch onderzoek nog is wanneer:

- de locatie van een element geheel is overbouwd door een zwaar bouwwerk. De verwachting is dat de bodem grotendeels verstoord is, maar de verwachtingszone blijft gehandhaafd;
- de locatie van een element dicht tegen een dijk aan ligt en de verwachting buitendijks in de uiterwaard (gebieden met een lage verwachting) doorloopt;
- de locatie van enkele elementen doorsneden wordt door een brede (recente) watergang. Het is dan de vraag in hoeverre aan de andere kant van de watergang nog archeologische sporen te verwachten zijn.
- de locatie van een element afkomstig is van een 17^e eeuwse kaart. Uit een projectie van deze locaties met de kadastrale kaart uit 1811-1832 blijkt dat 18 locaties geen sporen van bebouwing weergeven. De reden is eenvoudig: de voormalige elementen waren gebouwd op het veen dat geheel is afgegraven ten behoeve van de veenwinning. Een enkele locatie valt op de kadastrale kaart nog in een locatie die nog niet is ingepolderd.

Er is overwogen om in een aantal bovengenoemde situaties de begrenzing aan te passen. Uiteindelijk is er vanaf gezien omdat een aanpassing van de begrenzing de zichtbaarheid van zo'n element op

een beleidskaart en/of een bestemmingsplan sterk doet verminderen. De begrenzingen van zones op een beleidskaart (en daarmee ook een dubbelbestemming Waarde Archeologie op een bestemmingsplan) zijn vaak gebaseerd op informatie en kaarten op een kleine kaartschaal (schaal 1: 10.000 of 1: 25.000) terwijl vergunningaanvragen veelal spelen op perceelsniveau. Archeologisch advies voor relatief kleine ingrepen blijft altijd maatwerk: bij een aanvraag van een ontwikkeling binnen een zone met een archeologische verwachting kan altijd nagegaan worden hoe schadelijk de voorgenomen ontwikkeling is voor de (mogelijk) aanwezige archeologische resten. Overschrijdt een ontwikkeling een vrijstellingsgrens maar wordt deze niet schadelijk geacht voor eventueel aanwezige archeologische waarden, dan kan er onderbouwd afgeweken worden van de onderzoeksplicht.

Er is één nieuw cultuurhistorisch element onderscheiden: een betonnen fundering van een Duits afweergeschut uit de Tweede Wereldoorlog. Deze betonnen fundering bevindt zich ter hoogte van Oosteinde 25 en 27 te Moordrecht en is in het talud van de dijk nog zichtbaar. Dit element ligt net buiten de grens van een oud dorpslint en de begrenzing van het lint wordt dusdanig aangepast dat het element erbinnen valt.



Afbeelding 3a en 3b: links: de ligging van de funderingsresten (rode pijl) en rechts: het zijaanzicht vanaf de auto (cyclorama)

Historische elementen komen ook bij de omliggende gemeenten als Bodegraven-Reeuwijk, Gouda, Waddinxveen en Krimpenerwaard voor, maar er zijn twee verschillen: de vrijstellingsgrens bij die gemeenten is ruimer (100 m² i.p.v. 50 m²) en binnen bewoningslinten worden de individuele elementen niet aangegeven.

Het overgrote deel van de historische elementen in Zuidplas valt binnen de oude ontginningsassen en bewoningslinten met een hoge archeologische verwachting. Het advies is om deze elementen binnen de assen niet nader te onderscheiden en de begrenzing van de ontginningsassen aan te houden. De fundering van het Duitse afweergeschut wordt opgenomen door de begrenzing van de ontginningsas enkele meters op te schuiven.

Daarnaast liggen 51 elementen solitair en vallen ze in een zone met een lagere archeologische verwachting. Per element is vervolgens bekeken in hoeverre de locatie nog te herleiden is tot bebouwing op de kadastrale minuut uit 1811-1832: het blijkt dat van 18 locaties de verwachting

bijgesteld kan worden van zeer hoog naar laag. Deze locaties zijn afkomstig van een 17e eeuwse kaart en vallen in een gebied dat ontveend is. Het advies is deze 18 locaties niet meer op te nemen op de beleidskaart en de overige cultuurhistorische elementen te plaatsen de categorie Waarde Archeologie 2 (hoge archeologische waarde). Daarmee wordt de onderzoeksverplichting verlaagd naar een oppervlakte van groter dan 100 m² en ingrepen dieper dan 30 cm onder het maaiveld.

Advies te nemen maatregelen

Het advies voor categorie zeer hoge archeologische verwachting:

- het handhaven van de vrijstellingsgrens voor de oude dorpskernen: onderzoek is nodig voor plangebieden groter dan 50 m² en ingrepen dieper dan 30 cm onder het maaiveld;
- het vaststellen van de nieuwe begrenzing van de oude dorpskernen;
- de oude dorpskernen toe te wijzen aan de categorie Waarde Archeologie 1;
- het toekennen van een hoge archeologische waarde aan de cultuurhistorische elementen (i.p.v. zeer hoge waarde);
- de cultuurhistorische elementen niet meer binnen een ontginningsas of bewoningslint onderscheiden;
- het afvoeren van 18 solitaire cultuurhistorische elementen;
- de overige 33 cultuurhistorische elementen toe te wijzen aan de categorie Waarde Archeologie 2;

3.3 Hoge archeologische verwachting: Waarde Archeologie 2-3-4

Vastgestelde archeologische verwachting en vrijstellingsgrens

Deze categorie betreft een verzameling van verschillende archeologische en landschappelijke zones waaraan een hoge verwachtingswaarde is toegekend. De ouderdom tussen de te verwachten resten varieert van zeer vroege prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd. Ook de diepteligging van de (verwachte) resten varieert sterk: van net onder het maaiveld tot 7 m eronder en zelfs dieper.

De volgende archeologische en landschappelijke zones zijn onderscheiden:

- ❖ historische bewoningslinten en ontginningsassen (bewoning Middeleeuwen – Nieuwe Tijd);
- ❖ kreek-inversieruggen (bewoning prehistorie);
- ❖ stroomgordels (bewoning prehistorie);
- ❖ pleistocene terrasranden (bewoning zeer vroege prehistorie);
- ❖ rivierduinen (bewoning prehistorie);

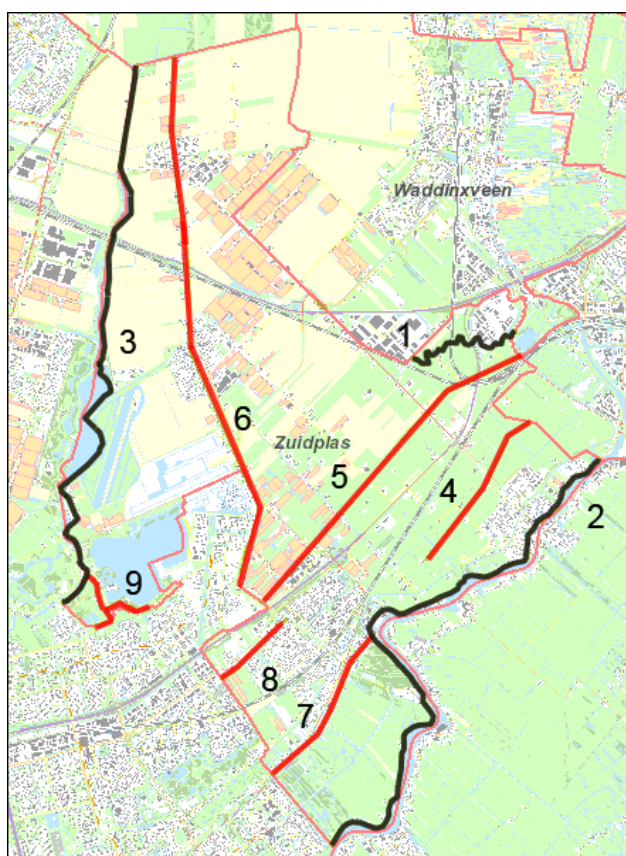
Voor deze zones geldt een onderzoeksplicht voor geplande bodemversturende ingrepen met oppervlakte groter dan 100 m² en verstoringen vanaf 30 cm beneden het maaiveld. Voor de pleistocene terrasranden en rivierduinen geldt een vrijstellingsdiepte van 3 m onder het maaiveld.

Gezien de diversiteit van de onderscheiden zones en de diepteligging van de (verwachte) resten, is elke zone apart behandeld en is nagegaan of er nieuwe inzichten en onderzoeken zijn. Tijdens de actualisatie is ook een nieuwe archeologische zone onderscheiden: resten uit de Tweede Wereldoorlog.

Resultaat actualisatie

❖ Historische bewoningslinten

Binnen Zuidplas zijn twee verschillende typen ontginningsassen/bewoningslinten te onderscheiden. De eerste type as betreft een oude veenstroom waarlangs al in de late prehistorie en Romeinse tijd bewoning wordt verwacht. Een kleine as betreft de oude veenstroom de Slinger (Vijfde Tochtweg/industrieterrein Grote Esch; afbeelding 4: nummer 1), twee grote assen liggen geheel langs de IJssel en de Rotte (afbeelding 4: nummer 2 en 3). De tweede type as betreft de ontginningsassen vanwaar de middeleeuwse ontginning plaatsvond. Langs deze assen zijn de bewoningslinten ontstaan en waarlangs ook de dorpen Moordrecht, Moerkapelle, Nieuwerkerk aan den IJssel en Zevenhuizen liggen (afbeelding 4: nummers 4 t/m 9). Volgens historische kaarten vond bewoning langs ontginningsassen plaats binnen 70 m van de ontginningsas. Vanwege mogelijke onnauwkeurigheden van het kaartmateriaal is bij de beleidskaart uitgegaan van een zone van 100 m (voor beide type assen). Archeologische resten kunnen al direct onder het maaiveld voorkomen.



Afbeelding 4: Waarde Archeologie 2: ontginningslinten: zwart: bewoning mogelijk vanaf de late prehistorie en Romeinse tijd; rood: bewoning vanaf de late middeleeuwen.

Nu is het oude veenlandschap binnen de gemeente Zuidplas vanaf de Middeleeuwen voor een groot deel afgegraven voor de veenwinning. Bij het afgraven van het veen tot op de zandige en kleiige ondergrond is onder andere de Zuidplas ontstaan. Na inpoldering van de Zuidplas (drooggelegd in 1839) kwam weer land vrij dat bewoond en bewerkt kon worden.

Ter hoogte van de ingepolderde gebieden van Zuidplas is de oude veenbodem, en daarmee de resten van bewoning uit de late prehistorie/Romeinse tijd en Middeleeuwen op het veen, (grotendeels) weggegraven. Het is dus nog maar de vraag in hoeverre archeologische resten aanwezig zijn van voor de veenaftgravingen. Per bewoningslint/ontginningsas is gekeken in hoeverre de archeologische verwachting gehandhaafd kan worden.

Bewoningslint 1 betreft een zone van 100 m langs weerszijde van de oude rivierstroom de Slinger en ligt ter hoogte van de Vijfde Tochtweg en het industrieterrein Grote Esch. Archeologisch onderzoek⁶ ter hoogte van de Vijfde Tochtweg heeft aangetoond dat vanaf het maaiveld geen veen meer aanwezig is en archeologische resten zijn niet aangetroffen. Op basis van het ontbreken van het veen kan de conclusie getrokken worden dat het oorspronkelijke oude veenlandschap geheel verdwenen is en daarmee de kans op aanwezigheid van (waardevolle en intacte) archeologische resten zeer klein geacht wordt. **Het advies is dan ook om dit bewoningslint niet meer op te nemen op de beleidskaart.**

Bewoningslinten 2 en 3 betreffen een zone langs de Hollandsche IJssel en de Rotte. Binnen deze zone is nagenoeg geen archeologisch onderzoek uitgevoerd die informatie verschaft over de aan- of afwezigheid van archeologische resten. Uit de AHN is op te maken dat de zones van de bewoningslinten in een hoger deel van het landschap vallen. Het vermoeden is dat het oude landschap mogelijk (deels) intact is. In ieder geval kan op zijn minst de hoge verwachting op bewoning vanaf de Late Middeleeuwen gehandhaafd blijven. **Het advies is de bewoningslinten 2 en 3 te handhaven.**

Bewoningslint 4 ligt net ten noordwesten van Moordrecht en betreft de voormalige Moordrechtse Tiendeweg. Op 19^e eeuwse kaarten is te zien dat de zuidelijke helft van de weg verdwenen is in de Zuidplas. Van de noordelijke helft zou nog een deel intact kunnen zijn na de inpoldering in 1839. Een deel van de weg ter hoogte van Westergouwe is intensief archeologisch onderzocht. Er zijn meer dan 300 grondboringen gezet⁷ en er zijn 27 proefsleuven⁸ gegraven. Tijdens het gravend onderzoek werden voornamelijk veenontginningskuilen en sloten aangetroffen die in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd gedumpt waren met veenbrokken en stadsafval. Ook zijn er sporen van grootschalige egalisatiewerken waargenomen. Er zijn geen sporen aangetroffen van oude woonlocaties. Uit het gravend onderzoek komt naar voren dat het onderzochte deel van de Moordrechtse Tiendeweg archeologisch 'waardeloos'⁹ is door de grootschalige veenontginningen en de egalisaties van na de inpoldering. Ook wordt de conclusie getrokken dat archeologisch booronderzoek niet de geschikte methode is om oude ontginningsassen in ingepolderde gebieden te onderzoeken. **Op basis van onderzoek wordt aan bewoningslint 4 een lage archeologische verwachting toegekend en dit houdt in dat dit lint niet meer op de nieuwe beleidskaart voor komt.**

Bewoningslint 5 ligt ten westen en parallel aan de A20 en betreft de voormalige Moordrechtse Veenweg. Voor dit bewoningslint wordt dezelfde situatie verwacht als bewoningslint 4 de Moordrechtse Tiendeweg: de verwachting is dat na de inpoldering grootscheepse egalisaties nagenoeg alle aanwezige archeologische resten hebben verstoord. Ook aan bewoningslint 5 wordt,

⁶ Bex 2011, Goddijn 2014 en Miedema 2011.

⁷ Dasselaar 2005 en 2009.

⁸ Vanden Borre 2006 en 2007.

⁹ Vanden Borre 2007: 52.

gezien de verwachte situatie als bij bewoningslint 4, de hoge verwachting bijgesteld naar een lage verwachting. **Dit houdt in dat bewoningslint 5 niet meer terug komt op de nieuwe beleidskaart.**

Bewoningslint 6 loopt ter hoogte van de Herenweg-Moerkapelle via Noordeinde naar Zevenhuizen en verder via de Zuidzijde langs de Westingrijck-Nieuwerkerk aan den IJssel. Op de AHN is te zien dat een smalle zone langs deze wegen beduidend hoger ligt dan de omgeving. Hieruit kan afgeleid worden dat er nog steeds kans is op sporen van bewoning vanaf de Middeleeuwen. Uit projecties op de kadastrale minuut van 1811-1832 is te zien dat de projectie van het bewoningslint aan de oostzijde van Noordeinde en Zuidzijde in de toenmalige Zuidplas valt. Voor het deel dat samenvalt met de Zuidplas kan de archeologische verwachting naar beneden bijgesteld worden. Immers: het oude veenlandschap met mogelijke bewoning is weggegraven. Ter hoogte van bewoningslint 6 zijn slechts enkele kleinschalige archeologische onderzoeken uitgevoerd waarbij geen archeologische waarden zijn aangetroffen. Het aantal onderzoeken is te gering om de waarde van het bewoningslint bij te stellen. **Het advies is om bewoningslint 6 deels te versmallen ter hoogte van Noordeinde en Zuidzijde en voor het overige deel te handhaven.**

Bewoningslint 7 betreft de 's-Gravenweg. Hier zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd met wisselende resultaten. Verschillende onderzoeken hebben geen archeologische resten opgeleverd en enkele onderzoeken hebben aanwijzingen voor de aanwezigheid van kleine middeleeuwse bewoningslocaties opgeleverd. **Het advies is om bewoningslint 7 te handhaven in de huidige vorm.**

Bewoningslint 8 loopt vanuit de oude dorpskern van Nieuwerkerk aan den IJssel ten zuiden van de Vrijheidslaan en de Hoofdweg Zuid tot aan de Schollevaartse Tocht. Van dit lint zijn nagenoeg geen archeologische gegevens bekend. Het is niet duidelijk in hoeverre de grootschalige moderne bebouwing eventuele archeologische resten hebben aangetast. Wanneer bij de bouw van de huizen de bodem is opgehoogd, kunnen archeologische waarden nog afgedekt in de bodem aanwezig zijn. **Het advies is om bewoningslint 8 te handhaven in de huidige vorm.**

Bewoningslint 9 ligt ter hoogte van de Vlietkade en de Wollenfoppekade te Zevenhuizen. Van dit lint zijn geen archeologische gegevens bekend die meer inzicht geven in de archeologische waarde ervan. **Het advies is om bewoningslint 9 te handhaven in de huidige vorm.**

❖ *Getijdegeulen en krekens*

De bodem binnen de gemeente Zuidplas bestaat voor een groot deel vanaf het maaiveld uit een dik pakket wadafzettingen met onder andere wadplaten, getijdegeulen en krekens. Langs de oevers van deze geulen en krekens kunnen archeologische vindplaatsen uit de vroege prehistorie voorkomen, mits deze oevers langere tijd droog gelegen hebben. Archeologische resten kunnen verwacht worden vanaf het maaiveld tot 3 m onder het maaiveld. De ligging van geulen en krekens is goed in kaart gebracht door middel van booronderzoeken en de zichtbaarheid ervan op de AHN.

Binnen Zuidplas zijn verschillende locaties met geulen en krekens onderzocht. Het meest uitgebreide onderzoek vond plaats binnen de Eendragtspolder. Tijdens verschillende booronderzoeken¹⁰ zijn op enkele locaties mogelijke aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van vindplaatsen uit de prehistorie. In de boringen werd vlak onder het maaiveld houtskool en mogelijk enkele stukjes bot

¹⁰ Wijsman & Verbeek 2004, Wijsman, Verbeek en Dasselaar 2005, Dasselaar 2010.

gevonden. Op een enkele locatie is aan het oppervlak nog een klein stukje vuursteen gevonden maar het is niet duidelijk of dit door mensen bewerkt vuursteen betref. Uit de daarop volgende proefsleufonderzoeken werden echter geen aanwijzingen aangetroffen van menselijke bewoning, ook de aanwezigheid van houtskool en vuursteen werd niet bevestigd¹¹.

Tijdens booronderzoeken ter hoogte van kreken en geulen in het overige deel van Zuidplas zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.

In het verleden zijn door amateurarcheologen ook enkele meldingen van vondsten geweest ter hoogte van geulen en kreken. Uit een her-analyse van deze vondstmeldingen blijkt dat er geen vondsten zijn aangetroffen die ouder zijn dan de Middeleeuwen¹².

Op basis van de geraadpleegde archeologische onderzoeken (bijlage 2) kan de conclusie getrokken worden dat langs de geulen en kreken vooralsnog geen archeologische resten zijn aangetroffen. De vraag is ook of het landschap in het verleden niet te nat is geweest waardoor er helemaal geen bewoning heeft kunnen plaatsvinden. Zo werd in een onderzoek te Bentwoud uit 2009¹³ geconcludeerd dat de afzettingen van de geulen niet geschikt zijn geweest voor tijdelijke en/of permanente bewoning. Dit onderzoek is mede de reden dat aan de geulen en kreken die vanuit Zuidplas tot in Waddinxveen doorlopen, geen archeologische verwachting is toegekend op de beleidsadvieskaart van Waddinxveen. **Op basis van de geraadpleegde onderzoeken wordt de hoge archeologische verwachting bijgesteld naar een lage verwachting en dit houdt in dat de zones met geulen en kreken niet meer op de nieuwe beleidskaart voorkomen.**

❖ *Stroomgordels*

In de diepere ondergrond zijn de zandige afzettingen aanwezig van twee oude rivierlopen (stroomgordels). Binnen de fysische geografie zijn ze aangeduid als de stroomgordel Gouderak en Zuidplas. Archeologische vindplaatsen kunnen met name op de zandige oeverafzettingen voorkomen, zoals dat ook het geval is op de rand van de stroomgordel Gouderak te Gouda. De stroomgordelafzettingen komen voor vanaf een diepte van 2,5 m en dieper. Volgens de vastgestelde archeologische verwachtingenkaart zijn de afzettingen van de kreken en de stroomgordels niet altijd duidelijk te onderscheiden. Daarom is met het oog op het beschermen van mogelijk aanwezige archeologische waarden uitgegaan van de meest ondiepe ligging en geldt voor de stroomgordels een onderzoeksplicht voor geplande bodemversturende ingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en verstoringen vanaf 30 cm beneden het maaiveld¹⁴.

De ligging van de stroomgordelafzettingen op de verwachtingskaart (en dus de beleidskaart) zijn onder andere gebaseerd op een groot onderzoek uit 2001¹⁵ van de universiteit van Utrecht. In 2012 heeft de universiteit een geactualiseerd onderzoek gepubliceerd¹⁶ met nieuwe gegevens en interpretaties. Voor Zuidplas houdt dat in dat delen van de twee stroomgordels beter zijn begrensd en

¹¹ IJson 2011.

¹² Vondstmeldingen in Archis: waarnemingen 26169, 57489, 58408, 401221, 401223, 401688, 412518, 404575.

¹³ De Kruif 2009.

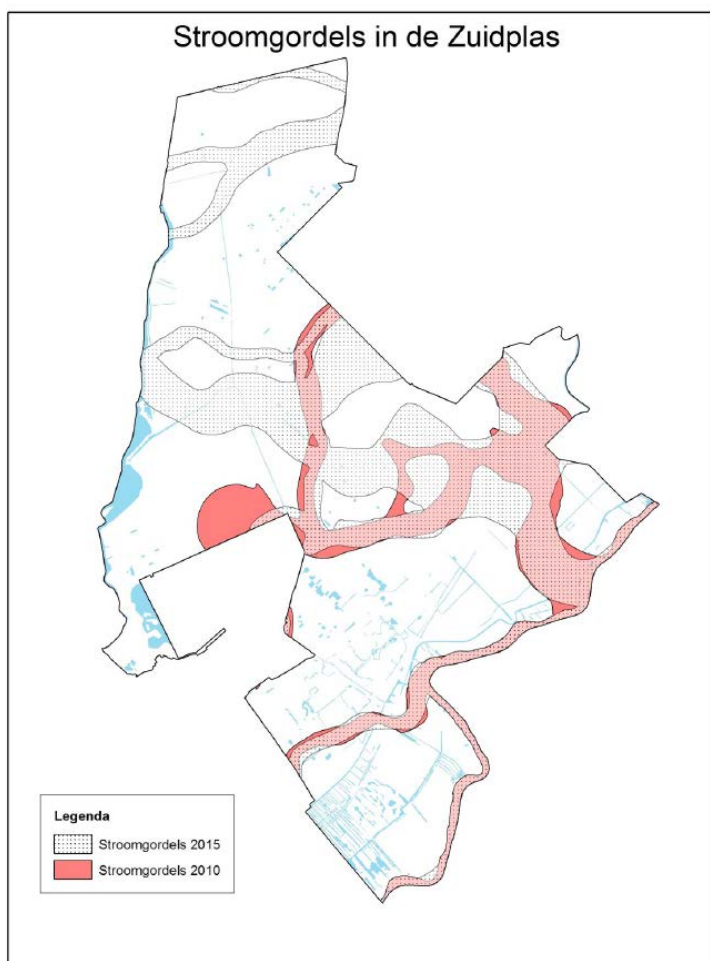
¹⁴ Beusink et.al. 2010.

¹⁵ Berendsen en Stouthamer 2001.

¹⁶ Cohen en Stouthamer 2012

plaatselijk een andere ligging kunnen hebben. De verschillen in ligging zijn weergegeven in afbeelding 5.

Voor de actualisatie zijn de archeologische onderzoeken op zowel de huidige archeologische verwachtingskaart als op de nieuwe gereconstrueerde rivierlopen geprojecteerd en is er gekeken naar de diepteligging van de stroomgordelafzettingen (bijlage 2). Zonder uitzondering wordt de diepteligging van 2,5 m en dieper bevestigd, deze diepte kan zelfs naar 3 m bijgesteld worden. Op basis van het onderzoek van de universiteit van Utrecht uit 2012 en de vastgestelde diepteligging zouden de nieuwe rivierlopen overgenomen moeten worden in de beleidsadvieskaart. **De archeologische verwachting blijft gehandhaafd maar de vrijstellingsdiepte kan naar beneden bijgesteld worden.**



Afbeelding 5: Reconstructie van stroomgordelafzettingen binnen Zuidplas uit 2001 (rood) en 2012 (gestippeld)

Nu hebben onderzoeken ter hoogte van de stroomgordelafzettingen binnen Zuidplas vooralsnog geen harde bewijzen opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Hiervoor zijn verschillende verklaringen mogelijk: er is te ondiep geboord, er zijn te weinig boringen gezet om goede uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van vindplaatsen, mogelijk was het landschap niet geschikt voor bewoning, enz. Er is echter één uitzondering: bij een booronderzoek¹⁷ in de Eendragtspolder zijn op vier nabijgelegen locaties op een diepte van 3,7 tot 6,5 m onder het maaiveld

¹⁷ Dasselaar 2010.

kleine brokjes houtskool, botmateriaal, visschubben en een stukje vuursteen aangetroffen. Het is niet duidelijk of het vuursteen sporen van menselijk gebruik bevat. De schaarse gegevens lijken in ieder geval te duiden op de aanwezigheid van menselijke bewoning in de prehistorie (Mesolithicum en/of Neolithicum). Als dit zo is, dan is het één van de zeer weinig bekende vindplaatsen op een stroomgordel in deze regio. Binnen de huidige beleidskaart valt de mogelijke vindplaats (of viertal kleine vindplaatsen) binnen de contouren van de stroomgordel, met de nieuwe reconstructie vallen ze er buiten. Het is vooralsnog niet bekend of de mogelijke vindplaats(en) op de rand van de stroomgordel of op crevasseafzettingen liggen (crevasseafzettingen zijn zandige afzettingen die bij een doorbraak van een oeverwal direct naast de rivier worden afgezet). Verder onderzoek kan meer inzicht geven in de opbouw van de ondergrond. Totdat duidelijk is of er daadwerkelijk sprake is van één of meerdere archeologische vindplaatsen, wordt geadviseerd het terrein met de aanwijzingen een hoge archeologische waarde toe te kennen.



Afbeelding 6: de ligging van vier locaties met mogelijke archeologische resten (zwarte stip). Rode zone: huidige begrenzing stroomgordel; Groene zone: nieuwe begrenzing; Zwarte lijn: voorstel uitbreiding zone stroomgordel.

De stroomgordelafzettingen van Gouderak en Zuidplas komen ook voor in de gemeenten Krimpenerwaard, Bodegraven-Reeuwijk, Gouda en Waddinxveen. De vrijstellingsgrenzen voor deze afzettingen verschillen enorm per gemeente:

gemeente	oppervlak vrijstelling	diepte vrijstelling
Zuidplas	100 m ²	0,3 m
Waddinxveen	1.000 m ²	0,3 m (wordt 3 m)
Gouda	100 m ²	2 m
Bodegraven-Reeuwijk	10.000 m ²	2 m
Krimpenerwaard	10.000 m ²	2,5 m

Tabel 3: overzicht vrijstellingsgrenzen voor dieper gelegen stroomgordels.

Binnen de gemeente Krimpenerwaard komen op verschillende dieptes stroomgordels voor met een archeologische verwachting.¹⁸ Voor de hoger gelegen gordels geldt een vrijstellingsgrens van 5.000 m²/1,5 m onder het maaiveld; voor de dieper gelegen gordels geldt de vrijstelling van 10.000 m²/2,5 m onder het maaiveld. De gemeente Gouda hanteert een vrijstellingsgrens van 100 m²/2 m. Bij normale werkzaamheden (inclusief heien) is pas onderzoek nodig bij diepe graafwerkzaamheden.¹⁹

Onderzoek naar stroomgordels is pas effectief wanneer relatief grote terreinen onderzocht worden. Zo krijgt men een beter beeld naar de omvang en diepteligging van de afzettingen en de (mogelijk) archeologisch kansrijke zones. De huidige vrijstellingsgrens van 100 m² is te klein om goede uitspraken te doen over de stroomgordelafzettingen. Zeer kleine onderzoeksgebieden leveren weinig goede gegevens op voor een totaaloverzicht. Deze kleine gebieden zijn voor stroomgordels dan ook niet effectief en vormen zo een extra belasting voor vergunningsaanvragers die een onderzoek moeten laten uitvoeren. Het is daarom beter om het oppervlak binnen de vrijstellingsgrens te verhogen. De grens van 10.000 m² levert in ieder geval een onderzoeksgebied op van voldoende omvang om goed en zinvol onderzoek te doen. Gezien de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen op de afzettingen van stroomgordel Gouderak en de onduidelijkheid van de bewoonbaarheid van de afzettingen van stroomgordel Zuidplas, is het voorstel om de oppervlakte van de vrijstellingsgrens in eerste instantie te verruimen naar 1000 m². Zo sluit deze vrijstellingsgrens aan op die van Waddinxveen, worden kleine ontwikkelingen (uitgevoerd door met name particulieren) ontzien en worden eventueel aanwezige archeologische waarden minder snel verstoord dan bij een grotere vrijstellingsgrens. Bij een volgende actualisatie dient nagegaan te worden of de voorgestelde vrijstellingsgrens van 1000 m² gehandhaafd dient te worden.

Zoals eerder aangegeven, kan ook de vrijstellingsdiepte bijgesteld worden van 0,3 m tot 3 m onder het maaiveld. De versturende werking van funderingsplanen wordt op de diepere ondergrond relatief gering geacht. Pas bij graafwerkzaamheden die dieper gaan dan 3 m onder het maaiveld dient, bij een overschrijding van het plangebied van 1000 m², een archeologisch onderzoek plaats te vinden.

Het advies voor de stroomgordelafzettingen is de vrijstellingsgrens te verruimen van 100 m² en 30 cm diepte naar 1000 m² en 3 m diepte. Daarnaast wordt geadviseerd de zone met mogelijke archeologische resten in de Eendragtspolder eveneens een hoge archeologische verwachting toe te kennen met de voorgestelde vrijstellingsgrens. Gezien de differentiatie in de toekenning van een hoge archeologische verwachting (diepere verwachting dan bij de bewoningslinten) wordt geadviseerd deze hoge verwachting te laten vallen onder Waarde Archeologie 3.

❖ *Terrasranden*

De diepe ondergrond van Zuidplas bestaat uit (pleistoceen) dekzand. In Zuid-Nederland bevindt dit zand zich aan het oppervlak, te Zuidplas bevindt het zand zich op grote diepte: plaatselijk meer dan 15 m onder het maaiveld. Binnen Zuidplas is in het vlakke dekzandlandschap een iets hoger gelegen deel aanwezig: een terrasrand. Het is mogelijk dat deze terrasrand tijdens de zeer vroege prehistorie een goed uitzicht bood op de omgeving. Daarbij lag de rand in de nabijheid van water en het vormde een natuurlijke weg. Daarom is aan de terrasrand een hoge archeologische verwachting toegekend op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit de zeer vroege prehistorie. Op de

¹⁸ Wink & Schute 2016a en 2016 b.

¹⁹ Groenendijk 2011: p. 42.

beleidsadvieskaart is een zone met een breedte van 250 m aangegeven met een hoge archeologische verwachting.

Archeologische vindplaatsen uit de vroege prehistorie zijn in de regel zeer klein en moeilijk traceerbaar. Het gaat veelal om kleine kampementjes met een doorsnede van enkele tot een tien- of twintig meters en met zeer weinig vondsten: enkele stuks vuurstenen werktuigen, afvalmateriaal en houtskool). Zeer diep gelegen vindplaatsen worden nauwelijks bedreigd: er vinden normaliter geen graafwerkzaamheden plaats die reiken tot deze diepte en funderingspalen veroorzaken in de regel relatief weinig verstoring (mits er geen sprake is van een zogenaamde palenmatras).

Er is binnen Zuidplas tot nu toe nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd tot in het pleistocene zand. Hiervoor zijn verschillende redenen:

- gravend onderzoek reikt niet tot deze diepte;
- handmatig booronderzoek tot deze diepte is zeer moeilijk en intensief;
- mechanisch booronderzoek tot deze diepte is duur;
- de trefkans op vindplaatsen uit de vroege prehistorie is zeer klein;
- voor het opsporen van vindplaatsen is een zeer intensief onderzoek nodig;
- de verstoring van de bodem door een funderingspaal wordt relatief klein geacht.

Indien (graaf)werkzaamheden toch reiken tot het pleistocene zand, dan is een archeologische begeleiding van de werkzaamheden een voor de hand liggende methode van onderzoek. Bij afgravingen of het opzuigen van zand is het mogelijk om de vrijkomende grond te inspecteren op de aanwezigheid van archeologische vondsten.

Binnen deze landschappelijke zone geldt momenteel een onderzoeksverplichting voor geplande bodemverstorende ingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en verstoringen vanaf 3 m onder het maaiveld. Bij geen enkele omliggende gemeente wordt onderzoek gedaan naar de zeer diepe ondergrond en praktisch gezien is een onderzoek heel duur en de vraag is ook in hoeverre er resultaten van toegevoegde waarde worden behaald. **Het advies is dan ook deze categorie niet meer op te nemen op de beleidskaart.**

❖ *Rivierduinen*

Rivierduinen zijn letterlijk grote zandduinen in de ondergrond. In Zuidplas komen uitsluitend twee lage duinen voor op een diepte van 7 m en dieper onder het maaiveld. Deze duinen bevinden zich ter hoogte van de Schielandweg en de Groenendijk, ten zuiden van Nieuwerkerk aan den IJssel. In Lekkerkerk en Bergambacht bijvoorbeeld, komen rivierduinen voor die tot aan het maaiveld reiken.

Een groot deel van de rivierduinen in het Nederlandse rivierengebied zijn archeologisch onderzocht en het blijkt dat nagenoeg alle duinen in de prehistorie bewoond zijn geweest. De diepte van de vindplaatsen kan variëren van meer dan 15 meter onder het oppervlakte, bijvoorbeeld in de Yangtzehaven van Rotterdam, tot op 3 meter onder het oppervlak in Lekkerkerk. Archeologische vindplaatsen op rivierduinen zijn, in tegenstelling tot de vindplaatsen op het pleistocene dekzand, beter op te sporen. Deze vindplaatsen bevinden zich op de randen van de duinen en het omliggende water, ze zijn vaak groot en bevatten veel (goed bewaard) materiaal als houtskool, verbrande visbotjes, verbrande noten en aardewerk.

Vanwege de grote diepteligging en de geringe verstoringen als het gevolg van heien, heeft er tot nu toe nauwelijks archeologisch onderzoek plaatsgevonden op de rivierduinen te Zuidplas. Er worden zeer weinig ontwikkelingen verwacht waarbij de bodem tot grote diepte wordt afgegraven. Zeer recentelijk is er wel een vergunning aangevraagd voor de aanleg van een zeer diepe en omvangrijke kelder (7 m diep) vlakbij een duin. Archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat de top van de duin dieper ligt dan 7 m onder het maaiveld.

Archeologische resten worden op een grote diepte verwacht. Net als bij de stroomgordels, is een archeologisch onderzoek pas zinvol bij een ruim onderzoeksgebied en bij graafwerkzaamheden die de archeologische waarden kunnen bedreigen. De huidige vrijstellingsgrens betreft 100 m² en 3 m onder het maaiveld. Binnen Krimpenerwaard zijn ontwikkelingen ter hoogte van een rivierduin pas vergunningsplichtig wanneer ze groter zijn dan 1000 m². **Geadviseerd wordt om deze oppervlaktemaat over te nemen en de vrijstellingsdiepte te verruimen naar 7 m onder het maaiveld.**

Gezien de differentiatie in de toekenning van een hoge archeologische verwachting (diepere verwachting dan bij de bewoningslinten) wordt geadviseerd deze hoge verwachting te laten vallen onder Waarde Archeologie 4.

❖ *Nieuw: Duitse stelling Tweede Wereldoorlog*

Langs de Nederlandse kust ligt de Duitse Atlantikwall en achter deze verdediging werden verschillende linies aangelegd om een eventuele doorbraak van de geallieerden te stoppen. In Zuid Holland ligt zo'n linie: de 1. of *Vordere Wasserstellung*. Deze loopt globaal van Amsterdam naar Rotterdam en doorsnijdt Alphen aan den Rijn, Waddinxveen en Zuidplas. De *Vordere Wasserstellung* bestond uit een tankgracht met verschillende randstructuren als loopgraven en prikkeldraadversperringen, stellingen met afweergeschut en grote stellingen die omgeven zijn met een web van loopgraven. Binnen de gemeente Waddinxveen is de tankgracht al twee keer archeologisch onderzocht.

Duitse geschutsstellingen werden doorgaans op hogere terreindelen aangelegd om goede waarnemings- en schootvelden te hebben. Dijken en hoger gelegen spoorwegen, verkeerswegen en opritten van bruggen vormden een goede locatie en bij inundaties zouden deze posities droog blijven.²⁰ Op een luchtfoto van Zuidplas uit de Tweede Wereldoorlog is de *Vordere Wasserstellung* duidelijk te zien. Ter hoogte van de Vijfde Tochtweg en de spoorlijn is een afweergeschut (aangetroffen en verplaatst in 2012) zichtbaar en zijn drie grote stellingen te zien: één ter hoogte van de Vijfde Tochtweg nr. 10, één ter hoogte van het huidige industrieterrein Grote Esch en één ter hoogte van Westergouwe (gemeente Gouda).

De stelling ter hoogte van de Vijfde Tochtweg 10 is binnen Zuidplas de laatste stelling (afbeelding 7) waarvan de archeologische resten (loopgraven en dergelijke) nog gaaf in de bodem bewaard zijn. De stelling ter hoogte van het industrieterrein Grote Esch is inmiddels overbouwd en het is onbekend in hoeverre resten nog aanwezig zijn.

Er is zeer veel archiefmateriaal over de Tweede Wereldoorlog. Lokaal gebouwde stellingen zullen voor een deel aangelegd zijn aan de hand van algemene voorschriften maar lokale verschillen kunnen

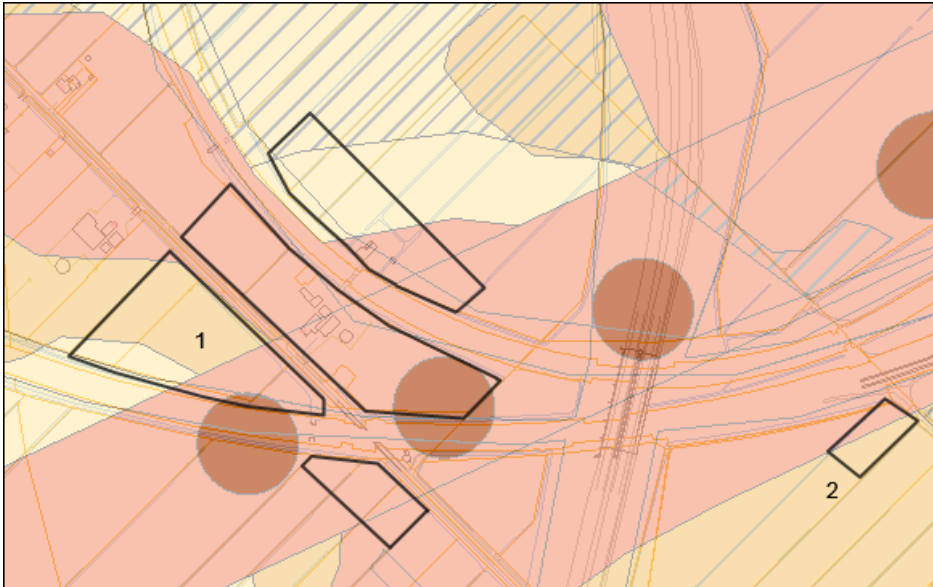
²⁰ De Kruijf 2006.

voorkomen. Het is de vraag in hoeverre er informatie bewaard is over de bouw van alle stellingen langs de Vordere Wasserstellung. Gezien de verwachte gaafheid van de grondsporen en loopgraven ter hoogte van de stelling langs de Vijfde Tochtweg 10 kan archeologisch onderzoek veel informatie opleveren die niet of nauwelijks in archieven te vinden of toegankelijk is.



Afbeelding 7: Duitse stelling Vijfde Tochtweg 10 op een uitsnede van een luchtfoto uit september 1944; pijlen: zichtbare loopgraven; cirkel: de geschutsstelling die in 2012 is aangetroffen en enkele meters verplaatst is.²¹

²¹ De foto is ter beschikking gesteld door dhr. T. de Kruijf (registratienrs.: 3139 – 106G.2792 11 sept 44 F/3''//11541Sqdn).



Afbeelding 8: voorgestelde archeologische begrenzing Duitse stelling (zwarte lijnen) op een uitsnede van de huidige beleidskaart: 1: Stelling Vi
jfd Tochtweg 10 Moordrecht. 2: restant loopgraaf.

Archeologische sporen kunnen direct onder de bouwvoor aangetroffen worden. Gezien de aard en diepteligging van de sporen zou het beste zijn om ze onder hetzelfde regime te laten vallen als de sporen die te vinden zijn binnen oude bewoningslinten of cultuurhistorische elementen (Waarde Archeologie 2). **Daarom is het advies deze locatie op te nemen als een zone met een hoge archeologische verwachting en een onderzoek verplicht te stellen voor plangebieden groter van 100 m² en ingrepen dieper dan 30 cm onder het maaiveld.** De voorgestelde begrenzing van de stelling is zodanig gekozen dat de meeste zichtbare loopgraven op van de luchtfoto beschermd worden maar dat grote infrastructurele werken als wegen en spoorlijnen niet belast worden met een onderzoeksverplichting. (afbeelding 8) Ter hoogte van deze werken worden geen archeologische resten meer verwacht. Net ten oosten van de stelling lijkt nog een deel van een loopgraaf in de bodem bewaard te zijn (afbeelding 8: nr. 2). Deze locatie wordt eveneens op de beleidskaart opgenomen.

Advies te nemen maatregelen

Het advies voor categorie zeer hoge archeologische verwachting:

- ❖ het verwijderen van het bewoningslint langs de Slinger (afb. 4: nr. 1);
- ❖ het handhaven van de bewoningslinten langs de Hollandse IJssel en de Rotte (afb. 4: nr. 2 en 3);
- ❖ het verwijderen van linten van de voormalige Moordrechte Tiendeweg en Moordrechtse Veenweg (afb. 4: nr. 4 en 5);
- ❖ het aanpassen van de begrenzing van het lint van Moerkapelle naar Nieuwerkerk a/d IJssel (afb. 4: nr. 6);
- ❖ het handhaven van de overige linten (afb. 4: nr. 7 t/m 8);
- ❖ de bewoningslinten toe te wijzen aan de categorie Waarde Archeologie 2;
- ❖ de zones met de getijdegeulen en kreken niet meer op te nemen op de beleidskaart;
- ❖ het aanpassen van de begrenzingen van de stroomgordels (zie afb. 5);

- ❖ het verruimen van de vrijstellingsgrens van de stroomgordels van 100 m²/0,3 m naar 1.000 m²/3 m;
- ❖ de stroomgordels toe te wijzen aan de categorie Waarde Archeologie 3;
- ❖ de zones met de terrasranden niet meer op te nemen op de beleidskaart;
- ❖ de zones met rivierduinen te handhaven;
- ❖ het verruimen van de vrijstellingsgrens van de rivierduinen van 100 m²/3 m naar 1.000 m²/7 m;
- ❖ de rivierduinen toe te wijzen aan de categorie Waarde Archeologie 4;
- ❖ het opnemen van de Duitse stelling ter hoogte van de Vijfde Tochtweg 10 te Moordrecht onder de categorie Waarde Archeologie 2 (vrijstellingsgrens 100 m²/0,3 m; zie afb. 8).

3.4 Middelhoge archeologische verwachtingswaarde Waarde Archeologie 5

Vastgestelde archeologische verwachting en vrijstellingsgrens

Tot deze categorie behoren de sterk zandige crevasseafzettingen. Crevasseafzettingen ontstaan wanneer de oeverwal van een geul of een rivier door breekt. Het zwaardere zandige materiaal wordt direct nabij de waterloop afgezet en verder in het land bezinken de fijne kleideeltjes. De zandige afzettingen liggen enkele decimeters hoger in het landschap en kunnen zo geschikte locaties voor (kortstondige) bewoning hebben gevormd. Een voorbeeld van prehistorische bewoning is aangetroffen te Westergouwe-Gouda.²²

Binnen de gemeente Zuidplas worden crevasseafzettingen verwacht langs de Gouderakse stroomgordel. Deze stroomgordel bestaat uit verschillende kleine geulen die met elkaar verbonden zijn en zo via een vertakt stelsel de lager gelegen komgebieden binnendringen. Deze kleine geulen (crevasses) zijn ontstaan bij oeverwaldoorbraken en worden uiteindelijk weer opgevuld met zand. Wanneer later het rivierenlandschap overspoeld wordt door de zee, is het idee dat de getijdegeulen en krekken zich via de oudere riviergeulen en crevasses in oostelijke richting hebben uitgebreid. Het is niet duidelijk in hoeverre de zeeafzettingen de oudere rivierafzettingen hebben geërodeerd. Op basis van de AHN en geologische gegevens zijn binnen de gemeente Zuidplas crevasseafzettingen onderscheiden. Het is echter niet duidelijk in hoeverre het hier gaat om crevasseafzettingen langs de Gouderakse stroomgordel of de mariene krekken en geulen.²³

Tijdens het opstellen van de verwachtingenkaart kon geen onderscheid gemaakt worden tussen de crevasseafzettingen die te maken hebben met krekken en geulen enerzijds en oude stroomgordels anderzijds. Daarom is in 2010 gekozen een verwachting toe te kennen vanaf het maaiveld.

Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht voor geplande bodemverstorende ingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en verstoringen vanaf 30 cm beneden het maaiveld.

Resultaten actualisatie

Binnen Zuidplas kunnen we ervan uitgaan dat de aan de krekken en geulen gerelateerde crevasseafzettingen binnen drie meter onder het maaiveld voorkomen, ze vormen immers onderdeel van het waddenlandschap dat nu aan het oppervlakte ligt en onderscheiden is via de AHN. Aangezien nu voor de krekken en geulen de archeologische verwachting naar beneden is bijgesteld, is het logisch dat voor de crevasses eveneens een lage verwachting geldt. Het landschap van de krekken en geulen

²² Alma/Torremans 2010.

²³ Beusink 2010: 64.

was waarschijnlijk te nat voor bewoning en dus kunnen we stellen dat dat ook voor de crevasses geldt. Bij de reeds uitgevoerde onderzoeken (bijlage 2) konden crevasses binnen het pakket van wadafzettingen niet onderscheiden worden. De onderzoeken hebben ook geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.

Nu is het de vraag in hoeverre de crevasseafzettingen ter hoogte van de getijdegeulen overeenkomen met de verwachte crevasseafzettingen van de dieper gelegen stroomgordels. Tot nu toe zijn bij de onderzoeken ter hoogte van de stroomgordels geen crevasseafzettingen onderscheiden. Dit wordt deels verklaard door het gegeven dat veel boringen dieper zijn gezet dan de wadafzettingen maar niet diep genoeg om de top van de stroomgordels (inclusief de mogelijke crevasseafzettingen) aan te treffen.

Langs de IJssel komen ook crevasseafzettingen voor die door de IJssel zijn afgezet. Deze afzettingen komen al direct aan het maaiveld voor. Voor deze afzettingen zijn geen archeologische onderzoeken beschikbaar waaruit blijkt of de archeologische verwachting gehandhaafd moet blijven of niet.

Op de beleidsadvieskaarten van Krimpenerwaard komen ook de crevasseafzettingen van de IJssel voor en hier geldt een onderzoeksverplichting voor plangebieden groter dan 1000 m² en ingrepen dieper dan 0,3 m onder het maaiveld. Ook hier geldt dat er gekozen is voor een groter onderzoeksgebied om beter inzicht te krijgen in de aan- of afwezigheid van archeologische waarden.

Advies te nemen maatregelen

Het advies voor categorie middelhoge archeologische verwachting:

- ❖ het uitsluitend handhaven van de zones met crevasseafzettingen langs de Hollandsche IJssel;
- ❖ het verruimen van de vrijstellingsgrens van de crevasseafzettingen van 250 m²/0,3 m naar 1.000 m²/0,3 m;
- ❖ de zones met crevasseafzettingen toe te wijzen aan de categorie Waarde Archeologie 5;

Er is gekozen voor Waarde Archeologie 5 omdat de zones met crevasseafzettingen relatief lokaal voorkomen. Toekomstig onderzoek kan snel uitwijzen in hoeverre de archeologische verwachting voor deze zone gehandhaafd moet worden. Bij het eventueel afvoeren van deze categorie zijn er geen aanpassingen nodig in de overige categorie *Waarde Archeologie*.

3.5 Zones met een lage archeologische verwachting

Binnen de gemeente Zuidplas komen grote delen voor in het landschap waaraan een lage archeologische verwachting is toegekend. Het gaat dan om gebieden die vanuit landschappelijk oogpunt ongunstige vestigingslocaties boden of die te nat of onvruchtbaar waren voor landbouw. Het gaat hier met name om kom- en wadafzettingen en veengebieden waar in het verleden geen bewoningslinten zijn aangelegd.

In 2010 werd aan deze zones met een lage archeologische verwachting nog een onderzoeksverplichting opgelegd bij geplande bodemverstoringen met een oppervlakte groter dan 0,5 ha en verstoringen vanaf 30 cm beneden het maaiveld. Op basis van de tussentijdse actualisatie heeft de gemeenteraad van Zuidplas op 23 juli 2013 besloten deze verwachtingszone geheel vrij te stellen

van een onderzoeksverplichting. Daarom zal tijdens deze actualisatie deze zone met een lage archeologische verwachting niet verder behandeld worden.

3.6 Conclusie actualisatie

Nieuwe inzichten over de ondergrond en uitgevoerde archeologische (boor)onderzoeken hebben geleid tot grote aanpassingen van de archeologische verwachtingenkaart van de gemeente Zuidplas. Op basis van een bijgestelde verwachting, begrenzing of en/of diepteligging adviseert de ODMH de vrijstellingsgrenzen in de meeste gevallen aan te passen. De gemeente wordt gevraagd de voorgestelde beleidskaart vast te stellen en te verankeren in nieuwe bestemmingsplannen.

De onderstaande tabel 4 vat de geadviseerde wijzigingen samen:

vastgesteld beleid 2010			advies nieuw beleid		
zones archeologie en landschap	archeologische verwachting	vrijstellingsgrens (oppervlakte/diepte)	Waarde Archeologie	vrijstellingsgrens	wijziging-toelichting
dorpskern	zeer hoog	50 m ² /0,3 m	Waarde Archeologie 1	50 m ² /0,3 m	uitsluitend kleine aanpassingen van de begrenzing
cultuurhistorische elementen	zeer hoog	50 m ² /0,3 m	Waarde Archeologie 2	100 m²/0,3 m	deels verwijderd, waardering overeenkomstig met bewoningslint
historische bewoningslinten	hoog	100 m ² /0,3 m	Waarde archeologie 2	100 m ² /0,3 m	twee linten zijn verwijderd, begrenzing van 1 lint aangepast
getijdegeulen en krekens	hoog	100 m ² /0,3 m	niet van toepassing	niet van toepassing	deze eenheid is geheel afgevoerd
stroomgordels	hoog	100 m ² /0,3 m	Waarde Archeologie 3	1.000 m²/3 m	verruiming oppervlakte- en dieptemaat vrijstellingsgrens, wijziging begrenzing
terrasranden	hoog	100 m ² /3 m	niet van toepassing	niet van toepassing	deze eenheid is geheel afgevoerd
rivierduinen	hoog	100 m ² /3 m	Waarde Archeologie 4	1.000 m²/7 m	verruiming oppervlakte- en dieptemaat vrijstellingsgrens
crevasses	middel hoog	250 m ² /0,3 m	Waarde Archeologie 5	1.000 m²/0,3 m	grotendeels afgevoerd, verruiming oppervlakte vrijstellingsgrens
wadafzettingen	laag	(5.000 m ² /0,3 m)	niet van toepassing	niet van toepassing	deze eenheid is al in 2013 beleidsmatig afgevoerd

Tabel 4: Was-Wordt-tabel met de voorgestelde aanpassingen van de vrijstellingsgrenzen van de archeologische zones. (wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde beleid zijn **vet** weergegeven)

4 Archeologische beleidskaart Zuidplas: advies en werking

4.1 Advies nieuwe vrijstellingsgrenzen

Nieuwe inzichten in de archeologische verwachting van Zuidplas leiden tot het advies om de vrijstellingsgrenzen aan te passen. De aanpassingen voor Zuidplas zijn tweeledig:

- zones met een bepaalde verwachting zijn vervallen, verkleind of zijn ondergebracht in een andere categorie Waarde Archeologie;
- de vrijstellingsdiepte is aangepast aan de feitelijke diepteligging van de bodemlagen met een archeologische verwachting. Dit geldt voor de ligging van de stroomgordelafzettingen en de rivierduinen.

De voorgestelde wijziging heeft als gevolg dat er minder onderzoek zal plaatsvinden: een bepaalde zones met een verwachting zijn gewijzigd en/of grotendeels afgevoerd en bij twee categorieën is de vrijstellingsdiepte dusdanig aangepast dat een onderzoek niet meer zo snel nodig is. De onderstaande tabel geeft de voorgestelde nieuwe vrijstellingsgrenzen weer.

VASTGESTELDE WAARDEN	OPPERVLAKTE PLANGEBIED	DIEPTE INGRIEP	TOELICHTING
Waarde Archeologie 1	50 m ²	0,3m	geen wijziging in vrijstellingsgrens, wel in begrenzing dorpskernen
Waarde Archeologie 2	100 m ²	0,3 m	geen wijziging in vrijstellingsgrens, wel in de begrenzingen van verschillende waarde.
Waarde Archeologie 3	1000 m ²	3 m	verruiming vrijstellingsgrens, kansrijke afzettingen liggen dieper dan 3 m -mv, nieuwe begrenzing stroomgordels
Waarde Archeologie 4	1000 m ²	7 m	verruiming vrijstellingsgrens, kansrijke afzettingen liggen dieper dan 7 m -mv
Waarde Archeologie 5	1000 m ²	0,3 m	verruiming vrijstellingsgrens, kansrijke afzettingen worden onder het maaiveld verwacht, aanpassing zonering
lage verwachting	vrijgesteld	vrijgesteld	geen wijziging

Tabel 5: Voorstel nieuwe en geactualiseerde vrijstellingsgrenzen gemeente Zuidplas

Bij de geadviseerde vrijstellingsgrenzen blijft het proportioneel beleid gehandhaafd: er is een evenwicht tussen een verantwoorde omgang van het bodemarchief enerzijds en een zoveel mogelijke onbelemmerde doorgang van economische ontwikkelingen anderzijds.

4.2 Verantwoording vrijstellingsgrenzen

Voor de categorieën Waarde Archeologie 3, 4 en 5 wordt een aanpassing van de vrijstellingsgrens geadviseerd. Volledigheidshalve wordt de vrijstellingsgrens van alle categorieën weergegeven. Hiervoor is onder andere een samenvatting gemaakt van de onderbouwing uit de toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart en beleidskaart Zuidplas uit 2010. In principe wordt uitgegaan van het zoveel mogelijk behouden van archeologische resten in de bodem (behoud *in situ*). Is dit niet mogelijk, dan dient de informatiewaarde ervan door middel van onderzoek behouden te

worden (behoud *ex situ*). De kosten van een onderzoek zijn volgens 'de verstoorder betaalt' principe voor rekening voor de aanvrager van een omgevingsvergunning of ontwikkelaar.

Voor elke Waarde Archeologie geldt een onderzoeksverplichting. Het komt regelmatig voor dat bijvoorbeeld de omvang van een plangebied de vrijstellingsgrens overschrijdt maar dat de totale bodemverstorende werkzaamheden zeer gering zijn. In dergelijke gevallen worden verwachte archeologische waarden niet bedreigd en hoeft er niet altijd onderzoek plaats te vinden. Er kan dus altijd, mits goed onderbouwd, afgeweken worden van de onderzoeksverplichting.

Waarde Archeologie 1

Deze waarde omvat de oude dorpskernen. Bij deze terreinen dient in eerste instantie gestreefd te worden naar behoud van de resten *in situ* door planaanpassing. Archeologische resten kunnen vlak onder het maaiveld (de bouwvoor) voorkomen. Indien dit niet gerealiseerd kan worden, wordt (ten behoeve van de aanvraag van een omgevingsvergunning) een archeologisch onderzoek gevraagd bij (graaf)werkzaamheden in plangebieden groter dan 50 m² en waarvan de bodemingrepen dieper reiken dan 30 cm (inclusief heien) onder het maaiveld.

Het oppervlak van 50 m² is een praktische maat: het eventueel verloren gaan van archeologische waarden wordt beperkt en er hoeft geen actieve handhaving plaats te vinden op ontgravingen van kleinere omvang. Het overgrote deel van kleine aanbouwen en schuurtjes zijn hierdoor niet vergunningsplichtig. De dieptemaat van 30 cm sluit aan op de vrij ondiepe ligging van de archeologische resten, namelijk net onder de bouwvoor.

Het doel van het archeologisch onderzoek is om de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van de archeologische sporen nader in kaart te brengen.

Waarde Archeologie 2

Deze waarde omvat de oude bewoningslinten, de resten van een Duitse stelling en losstaande cultuurhistorische elementen (zoals voormalige molens, boerderijen, etc.). Eventuele resten kunnen vlak onder het maaiveld voorkomen. Een archeologisch onderzoek wordt gevraagd bij plangebieden groter dan 100 m² en waarvan de bodemingrepen (inclusief heien) dieper reiken dan 30 cm onder het maaiveld.

Het oppervlak van 100 m² sluit aan bij het beleid van de Erfgoedwet en die van de provincie Zuid-Holland. De dieptemaat van 30 cm sluit aan op de vrij ondiepe ligging van de archeologische resten, namelijk net onder de bouwvoor.

Het doel van het archeologisch onderzoek is om de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van de archeologische sporen nader in kaart te brengen.

Waarde Archeologie 3

Deze waarde omvat de afzettingen van de stroomgordels Zuidplas en Gouderak. Op de stroomgordelafzettingen kunnen archeologische resten uit de prehistorie voorkomen. De afzettingen van de stroomgordels komen voor vanaf 3 m onder het maaiveld en dieper. Bij het aantreffen van archeologische waarden wordt gestreefd naar behoud in de bodem door middel van het aanpassen van de geplande ontwikkelingen. Een archeologisch onderzoek wordt gevraagd bij

(graaf)werkzaamheden in plangebieden groter dan 1000 m² en waarvan de bodemingrepen (inclusief heien) dieper reiken dan 3 m onder het maaiveld.

Met een oppervlak van 1000 m² bij onderzoek naar stroomgordelafzettingen krijgt men meer inzicht in de aanwezigheid van kansrijke archeologische zones en mogelijke archeologische vindplaatsen. Het doel van het archeologisch onderzoek is het in kaart brengen van archeologisch kansrijke zones: er wordt gekeken naar de mate van bewoonbaarheid van de afzettingen. Indien afzettingen bewoonbaar zijn geweest, dan kan met een karterend booronderzoek in kaart gebracht worden of er archeologische vindplaatsen aanwezig zijn.

Archeologische vindplaatsen uit de prehistorie kunnen goed opgespoord worden wanneer ze van een bepaalde omvang zijn, er een cultuurlaag aanwezig is en er relatief veel vondsten in de bodem aanwezig zijn. Hele kleine vindplaatsen zonder cultuurlaag en met weinig vondsten zijn eenvoudigweg nauwelijks op te sporen.

De Waarde Archeologie 3 beslaat een aanzienlijk deel van de gemeente. Voor de bouw van een enkele woning ter hoogte van de stroomgordelafzettingen zal vrijwel nooit archeologisch onderzoek nodig zijn omdat de grens van 1000 m² niet snel overschreden wordt. Archeologisch onderzoek kan voornamelijk nodig zijn voor de grotere bedrijfsgebouwen en dergelijke.

Waarde Archeologie 4

Deze waarde omvat de locaties van de rivierduinen. De begrenzing van deze duinen is relatief goed bekend en de toppen van deze duinen liggen dieper dan 7 m onder het maaiveld. Archeologische resten worden met name op de flanken van de duinen verwacht. Bij het aantreffen van archeologische waarden wordt gestreefd naar behoud in de bodem door middel van het aanpassen van de geplande ontwikkelingen. Een archeologisch onderzoek wordt gevraagd bij plangebieden groter dan 1000 m² en waarvan de bodemingrepen (inclusief heien) dieper reiken dan 7 m onder het maaiveld.

Met een oppervlak van 1000 m² bij onderzoek naar rivierduinen krijgt men meer inzicht in de aanwezigheid van kansrijke archeologische zones en mogelijke archeologische vindplaatsen. Het doel van het archeologisch onderzoek is het in kaart brengen van archeologisch kansrijke zones: er wordt gekeken naar de diepteligging van het zand van de rivierduinen en de flanken worden in kaart gebracht.

Gezien de ligging van de rivierduinen in het buitengebied en de zeer diepe ligging ervan, zal voor de bouw van een woning geen onderzoek nodig zijn. Zeer diepe graafwerkzaamheden zullen eveneens nauwelijks voorkomen. Heien is toegestaan mits de dichtheid van de heipalen beperkt blijft: een palenmatras is niet toegestaan zonder archeologisch onderzoek.

Waarde Archeologie 5

Deze waarde betreft de crevasseafzettingen langs de Hollandsche IJssel. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen direct onder het maaiveld voorkomen.

Ook hier geldt dat bij onderzoek naar crevasseafzettingen over een oppervlak van 1000 m² meer inzicht verkregen wordt in de aanwezigheid van kansrijke archeologische zones en mogelijke archeologische vindplaatsen. Het doel van het archeologisch onderzoek is het in kaart brengen van

archeologisch kansrijke zones: er wordt gekeken naar zowel de begrenzing en diepteligging van de crevasseafzettingen en of deze afzettingen ooit geschikt zijn geweest voor bewoning.

4.3 Borging en werking beleidskaart

Borging middels een paraplubestemmingsplan

De nieuwe vrijstellingsgrenzen die volgen uit de geactualiseerde kaart, moeten worden vastgelegd in een nieuw of te actualiseren bestemmingsplan. Het kan dus een lange tijd duren voordat de nieuwe archeologische beleidskaart is overgenomen in alle bestemmingsplannen. Het gevolg is dat in bestemmingsplannen een onwenselijke diversiteit aan archeologische beleidsregels is opgenomen:

- bestemmingsplan van voor 2007: vaak zijn geen regels m.b.t. archeologie opgenomen en dan wordt archeologie geregeld via de erfgoedverordening van de gemeente Zuidplas;
- bestemmingsplannen rond 2008-2011: hier is uitgegaan van de provinciale waardenkaart van Zuid-Holland. Deze kaart kan sterk verschillen in onderzoeksverplichting ten opzichte van het vastgestelde beleid uit 2010;
- bestemmingsplannen 2010-2013: hierin is nog een onderzoeksverplichting opgenomen voor zones met een lage archeologische verwachting (vrijstellingsgrens 0,5 ha en 30 cm);
- bestemmingsplannen van na 2013 voldoen aan het vastgestelde archeologiebeleid en de korte actualisatie uit 2013.

Met de Omgevingswet op komst is het wellicht beter het nieuwe en soepelere beleid te borgen in een paraplubestemmingsplan. Zodoende wordt voor de gehele gemeente de actuele kaart in één keer toegepast en gaat vanaf dat moment de versoepeling van de vrijstellingsgrenzen in. Zo worden bijvoorbeeld bij het geactualiseerde archeologiebeleid in de gemeente Krimpenerwaard vijf aparte archeologische beleidskaarten herzien en geborgd in één bestemmingsplan. Het paraplubestemmingsplan vormt dan later een integraal onderdeel van het omgevingsplan.

Onderzoeksplicht

Voor een ontwikkeling is in principe een archeologisch onderzoek verplicht wanneer de locatie valt in een zone waar een vrijstellingsgrens geldt. Worden zowel de oppervlakte als de totale dieptemaat overschreden, dan is een archeologisch onderzoek nodig. Bij het oppervlak gaan we uit van het oppervlak van het plangebied. Bij de diepteligging wordt niet alleen gekeken naar graafwerkzaamheden, maar ook naar het aanbrengen van heipalen. Heien wordt namelijk ook als een verstoring gezien.

Het kan voorkomen dat ontwikkelingen overlappen met verschillende vrijstellingsgrenzen. In dat geval wordt het oppervlak van het gehele plangebied meegewogen bij de strengste vrijstellingsgrens. Valt bijvoorbeeld een plangebied van 500 m² grotendeels voor 450 m² in een zone met een vrijstellingsgrens van 1000 m² en voor 50 m² in een zone met een vrijstellingsgrens van 100 m², dan is toch een onderzoek nodig over de 50 m².

Vrijstelling onderzoeksplicht

Archeologische verwachtingen zijn vaak gebaseerd op algemene aannames en gegevens die nauwkeurig zijn op een schaal van 1: 25.000 of 1: 50.000. Deze verwachtingen zijn nauwkeurig genoeg op gemeentelijk niveau maar niet op perceelniveau. Gezien de schaal van een gemeentelijke verwachtingenkaart kan er geen rekening gehouden worden met lokale omstandigheden. Zo kan uit bijvoorbeeld milieukundig onderzoek blijken dat de bodem ernstig verstoord is waardoor de

archeologische verwachting voor een bepaald perceel naar beneden bijgesteld kan worden. Een archeologisch onderzoek is in deze gevallen niet altijd zinvol.

De regels in het bestemmingsplan zijn duidelijk: een aanvrager van een omgevingsvergunning moet een archeologisch rapport overleggen wanneer de vrijstellingsgrenzen overschreden worden. Nu kan het voorkomen dat op basis van informatie (van bijvoorbeeld de ODMH) de verwachting van een perceel naar beneden bijgesteld kan worden. Wanneer de regels van het bestemmingsplan niet voorzien in een ontheffing van een onderzoeksplicht, moet er alsnog een rapport ingediend worden door de aanvrager.

Om toch rekening te houden met specifieke en gedetailleerde informatie wordt geadviseerd van een onderzoeksverplichting af te zien wanneer (uit vooroverleg) blijkt dat op basis van een archeologische onderbouwing van het bevoegd gezag (de gemeente Zuidplas), archeologische waarden niet onevenredig (kunnen) worden geschaad. De mogelijkheid om beredeneerd en onderbouwd af te zien van een onderzoeksverplichting moet worden opgenomen in de regels van het bestemmingsplan.

Handhaving onderzoeksverplichting

Bij de beoordeling van een omgevingsvergunning wordt, indien geëist, een archeologisch rapport overlegd waarin de archeologische waarde van een plangebied aangegeven wordt. Het kan voorkomen dat archeologische waarden aanwezig zijn en dat deze zo waardevol zijn, dat ze behouden dienen te worden. De gemeente neemt hierover een zogenaamd selectiebesluit.

Bij behoudenswaardige archeologische resten wordt gestreefd naar zoveel mogelijk behoud in de bodem. Kan een aanvrager het plan dusdanig aanpassen dat de archeologische resten voldoende behouden blijven (archeologie sparend bouwen, behoud *in situ*), dan kan de omgevingsvergunning verleend worden. Lukt dat niet, dan kan de omgevingsvergunning verleend worden onder voorwaarden dat er een opgraving plaatsvindt (behoud *ex situ*). Een opgraving betreft het gravend onderzoek inclusief de daarbij behorende uitwerking en rapportage van het onderzoek. Het rapport moet gereed zijn binnen twee jaar na afronding van het veldwerk. Dit is een bestaande procedure binnen Nederland. Indien niet aan de voorwaarden (zoals opgenomen in de omgevingsvergunning) wordt voldaan, kan gekeken worden in hoeverre handhavend opgetreden moet worden (bv. middels een dwangsom). Handhaving vindt in principe uitsluitend plaats bij (extreme) gevallen waarbij de aanvrager van een omgevingsvergunning (of initiatiefnemer) duidelijk verwijtbaar gehandeld heeft. Handhaving betreft dus maatwerk en vindt altijd in overleg met de gemeente plaats.

4.4 Beleid op maat

Archeologie is tot op zekere hoogte voorspelbaar en voor elk onderzoeksgebied geldt maatwerk voor het uit te voeren onderzoek. Archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd volgens de AMZ-cyclus²⁴, de geldende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)²⁵ en bijvoorbeeld de Leidraad Karterend Booronderzoek.²⁶

²⁴ Zie bijlage 2, overgenomen uit Beusink 2010: 55 en 56.

²⁵ Zie: www.sikb.nl.

²⁶ Zie eveneens www.sikb.nl.

Archeologisch onderzoek

De eerste stap van een archeologisch onderzoek²⁷ betreft het uit laten voeren van een archeologisch bureauonderzoek, al dan niet aangevuld met een verkennend booronderzoek. Uit het bureauonderzoek volgt een gespecificeerde archeologische verwachting. Dit verkennend onderzoek heeft als doel het toetsen van het gespecificeerde archeologisch verwachtingsmodel. Een eventueel vervolgonderzoek kan bestaan uit een karterend booronderzoek waarbij archeologisch kansrijke zones en archeologische vindplaatsen in kaart worden gebracht. Soms kan het handig zijn om geen verkennend onderzoek uit te laten voeren maar een karterend onderzoek, zodat meteen duidelijk is of archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. In enkele gevallen kan het een extra onderzoek en rapportage (en dus kosten) schelen voor de aanvrager van een omgevingsvergunning. Daarbij hoeft er maar één keer een booronderzoek door de gemeente beoordeeld te worden.

Binnen de archeologie zijn er gedachten om vooronderzoek in oude kernen te laten bestaan uit een bureauonderzoek en proefsleuven. Een booronderzoek zou dan doorgaans achterwege kunnen blijven omdat de archeologische waarde al enigszins in kaart gebracht is en/of booronderzoek niet altijd het gewenste resultaat oplevert. Uit de actualisatie van de beleidskaart komt naar voren dat er maar zeer weinig bodemkundige gegevens over de oude kernen en de bekende vindplaatsen bekend zijn. Daarom wordt bij ontwikkelingen toch een eenvoudig booronderzoek aanbevolen om inzicht te krijgen in de mogelijke rijkdom en diepteligging van de archeologische waarden. Ook kunnen verstoringen in kaart gebracht worden. Op basis van deze informatie kan vervolgens besloten worden op welke wijze een proefsleufonderzoek moet worden uitgevoerd en wat de te verwachten kosten zijn voor dit onderzoek. Men moet rekening houden met het gegeven dat alle vondsten uit een archeologisch onderzoek eigendom zijn van de provincie Zuid-Holland. Vondsten moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het provinciaal depot en de kosten hiervan zijn voor de initiatiefnemer van een ontwikkeling/de (graaf)werkzaamheden.

Onderzoek bij heien

De RCE heeft in 2016 richtlijnen opgesteld hoe binnen bouwplannen omgegaan kan worden met archeologische waarden.²⁸ Naast graafwerkzaamheden vormen heipalen in principe een (mogelijke) bedreiging voor archeologische vindplaatsen: een vindplaats wordt immers doorboord door een paal met alle gevolgen van dien. De mate van verstoring van een heipaal hangt af van verschillende factoren: type en diameter van de paal, hoeveelheid palen, dichtheid en plaatsing van palen, type ondergrond, etc.

Bij het beoordelen van een omgevingsvergunning wordt heien dan ook gezien als een mogelijke verstoring van eventueel aanwezige archeologische resten. Wanneer een plangebied groter is dan het oppervlak van de vrijstellingsgrens en er wordt geheid, dan is in principe een archeologisch onderzoek nodig.

De mate van onderzoek kan per inrichting verschillen. Bij bijvoorbeeld een groot plangebied met als enige bodemingreep het heien van een relatief klein bouwwerk, kan volstaan worden met het onderzoeken van uitsluitend het bouwwerk. Bij grote bouwwerken moet het gehele plangebied onderzocht worden.

²⁷ Zie bijlage 1.

²⁸ Zie Kroes 2016.

Pas wanneer archeologische waarden zijn aangetroffen, kan gekeken worden in hoeverre de voorgenomen ontwikkelingen een verstoring opleveren. Wanneer een (plan)gebied karterend is onderzocht en er worden geen archeologische waarden meer verwacht, kan er zonder archeologische vervolgstappen verder ontwikkeld/geheid worden.

Iedere gemeente kan aangeven in hoeverre archeologisch (vervolg)onderzoek nodig is wanneer er uitsluitend geheid wordt. De RCE adviseert planaanpassingen wanneer 1% van een vindplaats verstoord wordt, de gemeente Gouda hanteert 5% van het plangebied.²⁹ Voor de gemeente Zuidplas wordt geadviseerd geen mate van vrijstelling op voorhand te hanteren, maar dat af te laten hangen van de lokale situatie. De gevolgen van heien in de kernen van Zuidplas zijn anders dan in het buitengebied. In stedelijke context kan het uitgraven van de fundering schadelijker zijn dan het heien zelf en wordt er meer gekeken naar de effecten van graafwerkzaamheden. In het buitengebied is de situatie net omgekeerd: mogelijke vindplaatsen liggen dieper dan 2,5 m onder het maaiveld en worden dus meer bedreigd door de heipalen dan door graafwerkzaamheden.

Bij de beoordeling van een omgevingsvergunning wordt heien gezien als een versturende bodemingreep en dient dus te worden meegenomen in de afweging voor het uitvoeren van een archeologisch onderzoek. Hoe er vervolgens met heien omgegaan wordt bij het aantreffen van archeologische waarden, blijft per vergunningsaanvraag maatwerk.

4.5 Vergelijking vrijstellingsgrenzen bij buurgemeenten

De voorgestelde vrijstellingsgrenzen van Zuidplas zijn vergeleken met de omliggende buurgemeenten Waddinxveen, Gouda, Alphen aan den Rijn en Krimpenerwaard.

De vertaling van de archeologische verwachting naar de beleidsadviezen verschilt in de meeste gevallen nauwelijks. In het ene geval is de gemeente Gouda een stukje strenger, in het andere is de gemeente Krimpenerwaard een stuk ruimhartiger. Voor de categorieën Waarde Archeologie 1 en 2, met de meest strenge vrijstellingsgrenzen, zijn er geen noemenswaardige verschillen. Voor de stroomgordels kan de oppervlaktemaat van de vrijstelling behoorlijk verschillen van 100 tot 10.000 m² (zie hiervoor de tabel in bijlage 2).

De gehanteerde waarden binnen deze actualisatie van de beleidskaart van Zuidplas zijn goed onderbouwd en in enkele opzichte aan de voorzichtige kant (bij de dieper gelegen stroomgordels).

²⁹ Groenendijk 2011: de stad Gouda wordt als één vindplaats beschouwd.

5 Geraadpleegde literatuur

Geraadpleegde literatuur

- Alma, X.J.F. & R. Torremans (red)**, 2010. Gouda, Westergouwe – Deelgebied 3: Een vroege vindplaats op de crevasse. ADC-rapport 2552.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer**, 2001. Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands.
- Beusink, A, M. Mostert, J.M.J. Willems & C.C. Kalisvaart**, 2010: Gemeente Zuidplas, Gemeentelijke beleidsnota archeologie. BAAC rapport V-10.0038.
- Bex, J.**, 2011. Archeologisch onderzoek Parallelstructuur A12 Moordrechtboog. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen. Grontmij Archeologische Rapporten 1143.
- Boer, E.A.M.**, 2013. Gemeente Zuidplas. Plangebied Noordeinde 71 te Zevenhuizen. Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase). BAAC Rapport V-13.0104.
- Boer, G. de**, 2013. Aardgastransportleiding Beverwijk-Wijngaarden (A-803), locaties mudbassin en boom-schorsdepot te Gouderak, gemeente Ouderkerk; archeologisch vooronderzoek: karterend booronderzoek. RAAP-notitie 4489.
- Boer, G. de, J. Sprangers & W. Bosman**, 2012. Rapportage onderzoek archeologie Aardgastransportleiding Beverwijk-Wijngaarden (A-803). Gemeenten Beverwijk, Zaanstad, Velsen, Haarlemmerliede en Spaarnwoude, Haarlemmermeer, Kaag en Braasem, Rijnwoude, Zuidplas, Ouderkerk, Bergambacht, Nederlek. Nieuw-Lekkerland en Graafstroom. RAAP-rapport 2449.
- Boer, G.H., , R. Klaarenbeek & K. Wink**, 2012. Bewoning en ontginning rondom Rijn en Wiericke; een actualisering van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk. RAAP-rapport 2283.
- Borre, J. vanden**, 2007. Gouda Westergouwe, deelgebied 2 fase 2. ADC-rapport 797.
- Borre, J. vanden & R. Van Lil**, 2006. Waarderend onderzoek Gouda Westergouwe, deelgebied 2. ADC-rapport 485.
- Cohen, K.M. & E. Stouthamer**, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta.
- Dasselaar, M. van**, 2005a. Verkennend archeologisch onderzoek “Westergouwe” te Gouda en Moordrecht. Archeomedia-rapport A04-042-Z.
- Dasselaar, M. van**, 2005b. Waarderend archeologisch onderzoek Esse Zoom Hoog te Nieuwerkerk aan den IJssel. Inventariserend veldonderzoek met boringen. Archeomedia-rapport A05-313-J.
- Dasselaar, M. van**, 2007. Archeologisch onderzoek Westergouwe te Gouda deelgebied 1. Inventariserend veldonderzoek, waarderende fase booronderzoek. Archeomedia –rapport A05-397-J.
- Dasselaar, M. van**, 2009. Archeologisch onderzoek Westergouwe deelgebied 3 te Gouda. Inventariserend onderzoek met boringen. Archeomedia-rapport A07-172-J.
- Dasselaar, M.**, 2010. Archeologisch onderzoek in de Eendragtspolder te Zevenhuizen (gemeente Zuidplas). Inventariserend veldonderzoek, karterend booronderzoek 3e fase. Archeomedia-rapport A10-022-I.
- Eijk, J. van & S. Molenaar**, 2002. Persleiding Afvalwatertransportsysteem Schieland. Gemeente Moordrecht, Gouda en Waddinxveen. Een inventariserend archeologisch onderzoek. RAAP-rapport 920.
- Ende, H. van den, F. Hogenboom & A.W.Verhoef**, 2012. Nota archeologiebeleid gemeente Waddinxveen. Hazenberg A>Z publicaties 2011-5.
- Exaltus, M R. & J. Orbons**, 2013. Vijf Akkers Noord, Moordrecht Gemeente Zuidplas. Inventariserend veldonderzoek (IVO-O); Quickscan en verkennend booronderzoek. Archeopro 12124.

- Goddijn, M.A.**, 2014. Archeologisch onderzoeksrapport. Tracé verbindingsweg 'Moordrechtboog' tussen A20 en A12. Archol Rapport 251.
- Groenendijk, M.J.**, 2011a. Richtlijnen voor archeologievriendelijk bouwen. In: Vitruvius 2001, nr. 16: 32- 36.
- Groenendijk, M.J.**, 2011. Archeologische basiskaart Gouda. Gemeente Gouda. juni 2011.
- Groot, R.W. de & J. Huizer**, 2006. Karterend booronderzoek Omleidingsweg N-219 te Zevenhuizen. Synthesgra-rapport 176080.
- Haaring, L.**, 2011. Aansluiting A20, Moordrecht. Gemeente Moordrecht. Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. B&G-rapport 1285.
- Ilsou, P.J.**, 2011. Plangebied Eendragtspolder, Zevenhuizen, gemeente Zuidplas. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven). RAAP-rapport 2183.
- Izendoorn, A.J.D. & R.F. Engelse**, 2009. Archeologisch onderzoek aan de Bierhoogtweg 11 te Zevenhuizen (gemeente Zevenhuizen-Moerkapelle). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen. Archeomedia-rapport A09-069-I.
- Kappel, K. van**, 2013. Middelweg 32, Moerkapelle, gemeente Zuidplas. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC-rapport 3354.
- Kerkhoven, A.A. & J. de Wilde**, 2012. Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Knibbelweg 97, Zevenhuizen. Gemeente Zuidplas (Zuid-Holland). Transect-rapport 63.
- Koekkelkoren, A.M.H.C. & S. Moerman**, 2012. Kruising N454-N207, Moordrecht. Gemeente Zuidplas. Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase. IDDS Archeologie rapport 1450.
- Kruif, S. de**, 2009. Plangebied Bentwoud. Gemeentes Rijnwoude en Waddinxveen. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). RAAP-rapport 1903.
- Kruijf, T. de**, 2006. Een Duitse verdedigingslinie in het Groene Hart. De 1. of Vordere Wasserstellung. Saillant 06(1):4-14.
- Kuijl, E.E.A. van der**, 2005. Inventariserend veldonderzoek Cluster 1: Lage Bergsche Bosch; Cluster 4: Zuidplaspolder; Cluster 6: Tweemanspolder. Synthesgra projectnr. 174217.
- Leijnse, K.**, 2005. Plangebied Aansluiting Zevenhuizen en plusstrook A12 Zoetermeer-Gouda, gemeente Zevenhuizen-Moerkapelle; een archeologisch vooronderzoek (aanvulling). RAAP-notitie 938.
- Lelivelt, R.A.**, 2010. Gemeente Zuidplas Plangebied Molenweg 4 te Zevenhuizen. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). BAAC rapport V-10.0259.
- Miedema, F.R.P.M.**, 2011. Gemeente Zuidplas Plangebied Zuidelijke Dwarsweg P7 te Zevenhuizen. Inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende boringen). BAAC-rapport V-11.0287.
- Nales, T.**, 2014. Regio Rotterdam, MOK 150-kV. Gemeenten Rotterdam, Capelle aan den IJssel Zuidplas en Krimpen aan den IJssel. Inventariserend Veldonderzoek (IVO; verkennende fase). Transect-rapport 569.
- Ras, J.**, 2004. Inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen Project Doelwijk, Distripark Fase 2, Waddinxveen. SOB Research 1101-0411.
- Rijk, P. de**, 2006. Opgeboord verleden in Groot Swanla te Zevenhuizen, gem. Zevenhuizen-Moerkapelle. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen. ADC-rapport 614.
- Schiltmans, D.**, 2006. Persleiding Afvalwatertransportsysteem Schieland, gemeente Moordrecht; een archeologische begeleiding. RAAP-notitie 1497.
- Thanos, C.S.I.**, 2002. Plangebied Eendragtspolder (onderzoeksgebied 2). Gemeente Zevenhuizen-Moerkapelle. Een inventariserend archeologisch onderzoek. RAAP-notitie 92.

- Thanos, C.**, 2016. Actualisatie archeologische beleidskaart gemeente Waddinxveen. een actualisatie op basis van archeologische overwegingen. ODMH, Gouda.
- Timmers, A.**, 2013. Archeologisch onderzoek aan de rotonde Zuidplasweg N219 te Zevenhuizen, gemeente Zuidplas. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen. Archeomedia-rapport A13-089-I.
- Vaessen, S. & P. Kloosterman**, 2012. Beleidsnota archeologie gemeente Lansingerland.
- Warning, S.**, 2012. Plangebied Noordeinde 105 te Moerkapelle, gemeente Zuidplas; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). RAAP-notitie 4125.
- Wijsman, M., D.M. Olthof & Y. Henk**, 2005. Verkennend en waarderend archeologisch onderzoek Hoge Zuidplaspolder te Zevenhuizen. Archeomedia-rapport A03-216-Z/A03-477-Z/A03-529-R.
- Wijsman, M. & C.L.F. Verbeek**, 2005. Verkennend archeologisch onderzoek Eendragtspolder te Zevenhuizen. Archeomedia-rapport A04-041-Z.
- Wijsman, M., Verbeek, C.L.F. & M. van Dasselaar**, 2005. Verkennend archeologisch onderzoek (2^e fase) Eendragtspolder te Zevenhuizen. Inventariserend onderzoek met boringen. Archeomedia-rapport A05-107-I.
- Wink, K.**, 2013. Plangebied Knibbelweg 20 en Noordelijke Dwarsweg 92, gemeente Zuidplas; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 4576.
- Wink, K., R. Klaarenbeek, G. de Boer, I.A. Schute & R. Kroes**, 2011. Donkbewoners en veenontginners in kaart gebracht. Gemeente Bergambacht; een archeologische verwachtings- en beleidskaart en een historisch-geografische waardenkaart. RAAP-rapport 2232.
- Wink, K., G.H. de Boer & P. Kloosterman**, 2012. *Lake et Isla*: archeologie en cultuurhistorie tussen Lek en Hollandsche IJssel; Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeenten Nederlek en Ouderkerk. RAAP-rapport 2428.
- Wink, K. & I.A. Schute**, 2016a. Archeologienota gemeente Krimpenerwaard. Naar een realistische en duurzame omgang met het archeologisch erfgoed in de gemeente Krimpenerwaard. Deel 1.
- Wink, K. & I. Schute**, 2016b. Toelichting op de harmonisatie van de archeologische (verwachtings)waarde- en beleidskaart van de gemeente Krimpenerwaard. Deel 2.

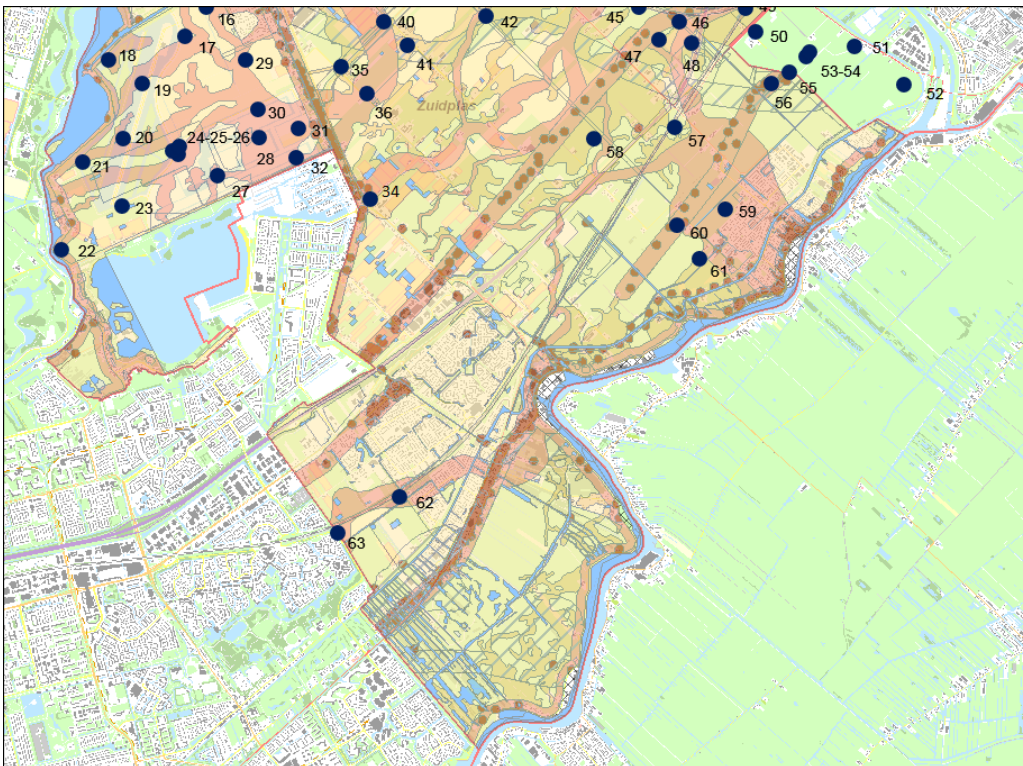
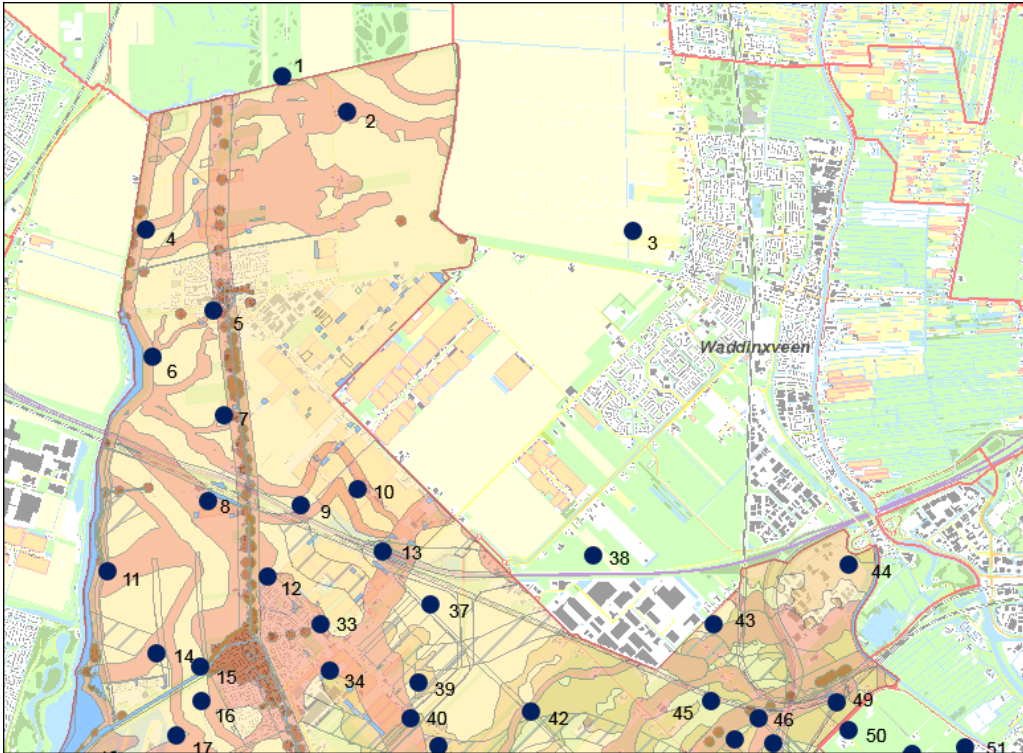
Bijlage 1: Geraadpleegde onderzoeken

In deze bijlage wordt verwezen naar de geraadpleegde archeologische onderzoeken. In de onderstaande kaarten wordt globaal de onderzoekslocatie aangegeven, voor de exacte onderzoeksgebieden wordt verwezen naar het rapport. Een uitgevoerd onderzoek kan gebruikt zijn bij het onderzoeken van verschillende archeologische eenheden en zones. In de tabel wordt verwezen naar het landelijke registratienummer van het onderzoek (Archis-onderzoeksmeldingsnummer), de auteur(s) van het rapport en het rapportnummer. In de literatuurlijst staan alle geraadpleegde rapporten.

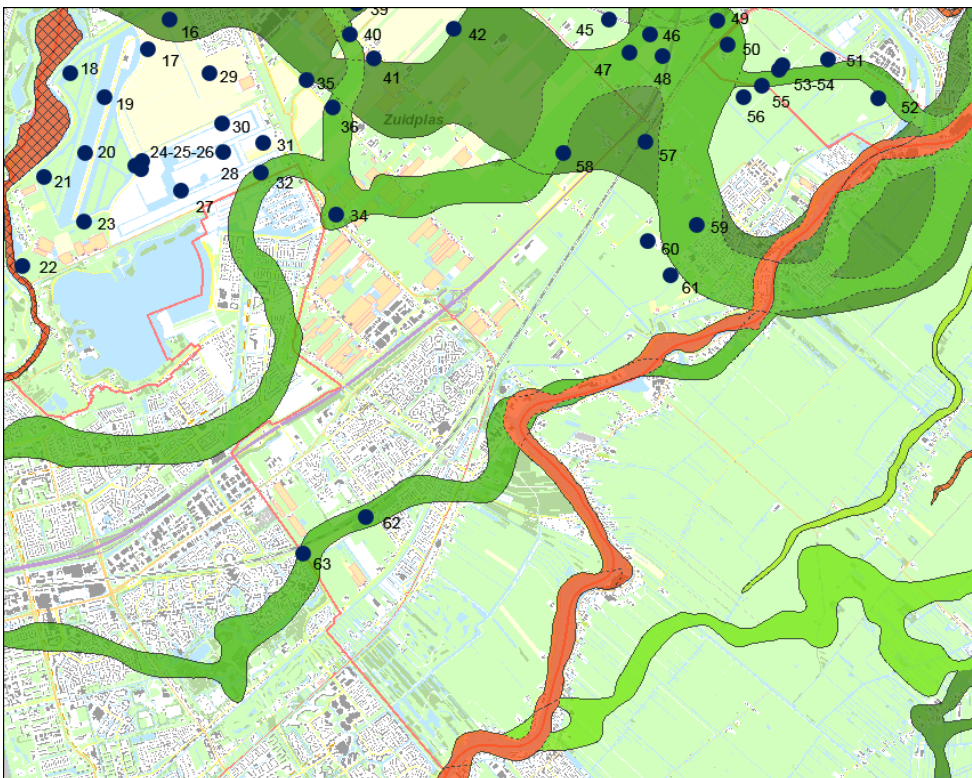
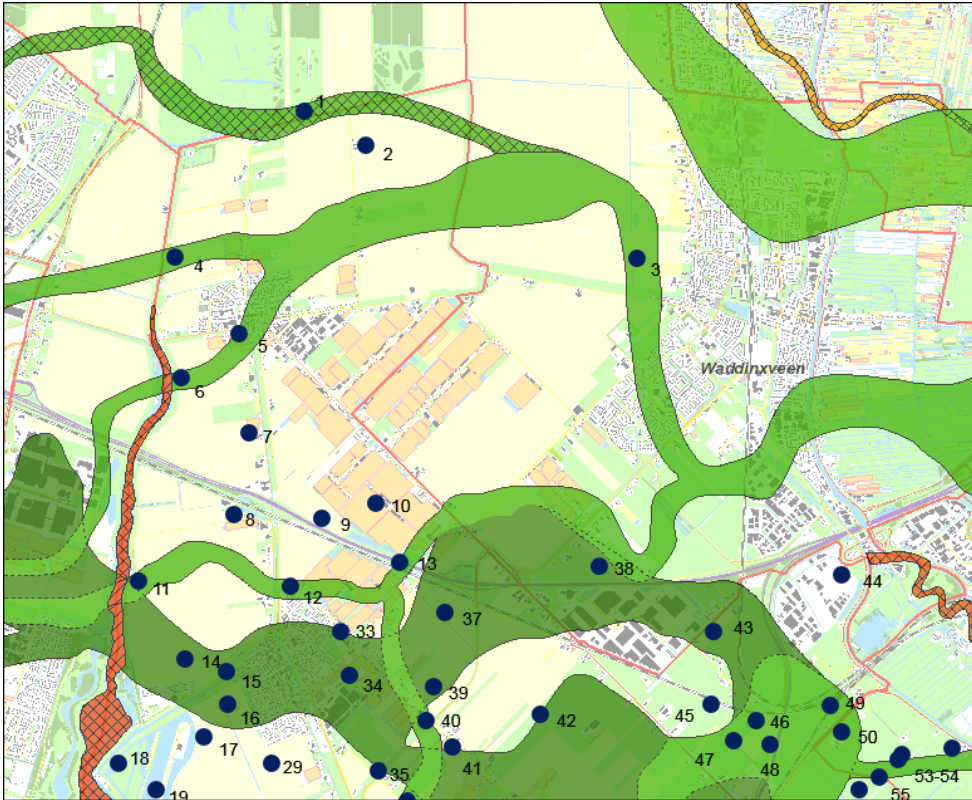
Nr.	Onderzoeksnr.	Auteur en jaar	Rapport	Onderzochte zone
1	33585	De Kruif 2009	RAAP 1093	Kreek-inversierug Stroomgordels
2	56056	Van Kappel 2013	ADC 3354	Kreek-inversierug
3	33585	De Kruif 2009	RAAP 1903	Stroomgordels
4	44685	De Boer et. al. 2012	RAAP 2449	Kreek-inversierug
5	48728	Warning 2012	RAAP-notitie 4125	Stroomgordels
6	44685	De Boer et. al. 2012	RAAP 2449	Stroomgordels
7	57016	De Boer 2013	BAAC V-13.0104	Kreek-inversierug
8	42465	Lelivelt 2010	BAAC V-10.0259	Kreek-inversierug
9	44685	De Boer et. al. 2012	RAAP 2449	Kreek-inversierug
10	4581	Wijsman et.al. 2005	Archeomedia A03-216-Z/A03-447-Z/A03-529-R	Kreek-inversierug
	-	Thanos 2002	RAAP-notitie 92	Kreek-inversierug
11	-	Kuijl 2005	Synthebra 174217	Stroomgordels
12	16954	De Rijk 2006	ADC 614	Stroomgordels
13	44685	De Boer et. al. 2012	RAAP 2449	Stroomgordels
14	-	Kuijl 2005	Synthebra 174217	Kreek-inversierug
15	7000	Wijsman/Verbeek 2005	Archeomedia A04-041-Z	Stroomgordels
16	7000	Wijsman/Verbeek 2005	Archeomedia A04-041-Z	Kreek-inversierug
17	7000	Wijsman/Verbeek 2005	Archeomedia A04-041-Z	Kreek-inversierug
	48502	Bex 2011	Grontmij 1143	Stroomgordels
18	7000	Wijsman/Verbeek 2005	Archeomedia A04-041-Z	Kreek-inversierug
19	-	Thanos 2002	RAAP-notitie 92	Kreek-inversierug
20	39894	Dasselaar 2010	Archwomwdia A10-022-I	Kreek-inversierug
21	7000	Wijsman/Verbeek 2005	Archeomedia A04-041-Z	Kreek-inversierug
22	7000	Wijsman/Verbeek 2005	Archeomedia A04-041-Z	Kreek-inversierug
23	7000	Wijsman/Verbeek 2005	Archeomedia A04-041-Z	Kreek-inversierug
24	7000	Wijsman/Verbeek 2005	Archeomedia A04-041-Z	Kreek-inversierug
25	39894	Dasselaar 2010	Archwomwdia A10-022-I	Kreek-inversierug
26	42269	Ilson 2011	RAAP 2183	Kreek-inversierug
27	42269	Ilson 2011	RAAP 2183	Kreek-inversierug
28	42269	Ilson 2011	RAAP 2183	Kreek-inversierug
29	7000	Wijsman/Verbeek 2005	Archeomedia A04-041-Z	Kreek-inversierug

Nr.	Onderzoeksnr.	Auteur en jaar	Rapport	Onderzochte zone
30	7000	Wijsman/Verbeek 2005	Archeomedia A04-041-Z	Kreek-inversierug
31	7000	Wijsman/Verbeek 2005	Archeomedia A04-041-Z	Kreek-inversierug
32	7000	Wijsman/Verbeek 2005	Archeomedia A04-041-Z	Stroomgordels
33	16954	De Rijk 2006	ADC 614	Stroomgordels
34	55983 57126	Wink 2013 Timmers 2013	RAAP-notitie 4576 Archeomedia A13-089-I	Stroomgordels Stroomgordels en Crevasses
35	-	Groot/Huizer 2006	Synthebra 176080	Crevasses
36	36887	Izendooren/Engelse 2009	Archeomedia A09-069-I	Stroomgordels
37	44685 -	De Boer et. al. 2012 Leijnse 2005	RAAP 2449 RAAP-notitie 938	Stroomgordels Stroomgordels
38	56783	De Boer 2013	RAAP-notitie 4489	Stroomgordels
39	55190 -	Exaltus/Orbons 2013 Kuijl 2005	Archeopro 12124 Synthebra 174217	Stroomgordels Crevasses
40	-	Kuijl 2005	Synthebra 174217	Stroomgordels
41	50713	Kerkhoven/Wilde 2012	Transect 63	Crevasses
42	- 44685	Kuijl 2005 De Boer et. al. 2012	Synthebra 174217 RAAP 2449	Stroomgordels Crevasses
43	48536 60941 48502 -	Miedema 2011 Goddijn 2014 Bex 2011 Ras 2004	BAAC V-11.0287 Archol 251 Grontmij 1143 SOB Research 1101-0411	Ontginningsassen Ontginningsassen Stroomgordels Stroomgordels
44	53455	Koekkelkoren/Moerman 2012	IDDS 1450	Crevasses
45	60941	Goddijn 2014	Archol 251	Crevasses
46	14135 44685 48502	Schiltmans 2006 De Boer et. al. 2012 Bex 2011	RAAP-notitie 1497 RAAP 2449 Grontmij 1143	Kreek-inversierug en Crevasses Stroomgordels Crevasses
47	60941	Goddijn 2014	Archol 251	Crevasses
48	48215	Haaring 2011	B&G 1285	Kreek-inversierug Crevasses
49	-	Eijk/Molenaar 2003	RAAP 920	Crevasses
50	- 13318	Eijk/Molenaar 2003 Dasselaar 2007	RAAP 920 Archeomedia A05-397-J	Stroomgordels Crevasses
51	22782	Dasselaar 2009	Archeomedia A07-172-J	Ontginningsassen
52	36723	Alma/Torremans 2010	ADC 2252	Ontginningsassen
53	17079	Vanden Borre 2007	ADC 797	Ontginningsassen
54	36723	Alma/Torremans 2010	ADC 2252	Ontginningsassen
55	13297	Vanden Borre/Van Lil 2006	ADC 485	Ontginningsassen
56	5949	Dasselaar 2005a	Archeomedia A04-042-Z	Ontginningsassen
57	-	Kuijl 2005	Synthebra 174217	Crevasses
58	44685	De Boer et. al. 2012	RAAP 2449	Stroomgordels
59	55190	Exaltus/Orbons 2013	Archeopro 12124	Stroomgordels

60	44685	De Boer et. al. 2012	RAAP 2449	Stroomgordels
61	44685	De Boer et. al. 2012	RAAP 2449	Crevasses
62	13339	Dasselaar 2005b	Archeomedia A05-313-J	Stroomgordels
63	62540	Nales 2014	Transect 569	Stroomgordels

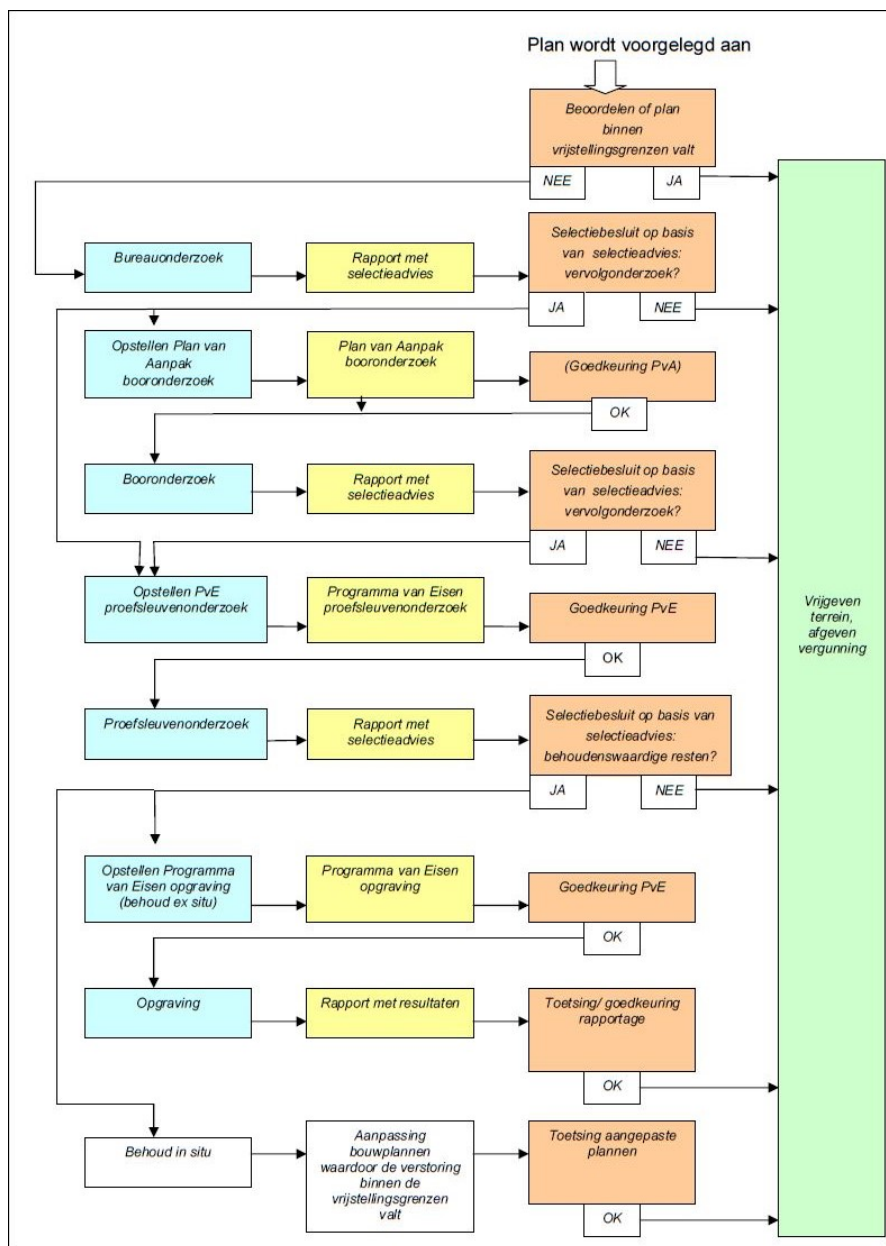


Figuren 9a (boven) en 9b: locatie geraadpleegde onderzoeken op de beleidskaart 2010.



Figuren 10a (boven) en 10b: locatie geraadpleegde onderzoeken op de paleogeografische kaart van Cohen & Stouthamer 2012.

Bijlage 2: Archeologisch onderzoekstraject



	Activiteiten die verstoorder moet laten uitvoeren door een erkend archeologisch bureau.
	Product dat aan de gemeente dient te worden voorgelegd. Het dient te zijn opgesteld door een erkend archeologisch bureau.
	Taken gemeente. De toetsing van een rapport dient plaats te vinden aan de hand van de geldende kwaliteitseisen (KNA). Vervolgens wordt een selectiebesluit genomen door het College. In de praktijk wordt het selectiebesluit veelal genomen (onder mandaat van de gemeenteraad) door een gemeente-ambtenaar of een extern adviseur.

Schema archeologisch onderzoekstraject (Beusink et. al 2010: 55-56)