

Bijlage 1 Toelichting bodem- en milieuaspecten

Onderwerp 1: Peilbuis olieafscheider in zettingsgevoelig gebied

Toelichting:

Een olie/benzine afscheider is bedoeld voor de verwijdering van minerale oliën en vetten en bezinkbare delen (slib) uit afvalwater. Deze afvalstoffen mogen niet op de riolering of oppervlaktewater geloosd worden en dienen uit het afvalwater afgescheiden te worden.

Vanwege de zettingsgevoeligheid van de bodem is er risico op lekkage door kapotte aansluitingen. Hiervoor is het van belang dat de werkzaamheid van de olieafscheider op regelmatige basis gecontroleerd wordt.

Consequenties:

Het niet opnemen van deze regels vertaald zich naar extra kosten. Bij afwezigheid van de regels voor dit onderwerp, zal de ODMH dit (tijdelijk) moeten oplossen met een maatwerkvoorschrift.

Onderwerp 2: Zichtbaarheid Nota Bodembeheer

Toelichting:

Het gebied specifiek beleid uit de Nota bodembeheer Midden-Holland 2023, de bijbehorende bodemkwaliteitskaart (BKK) en de bodemfunctieklassenkaart (BFK) vallen onder het overgangsrecht. Daarmee is de juridische doorwerking geborgd. Voor de zichtbaarheid in het omgevingsplan is het wenselijk een 'haakje' aan te brengen. Dit is een tijdelijke oplossing. Uiterlijk 2030 moet alle regelgeving met een fysieke component uit de Nota bodembeheer Midden-Holland 2023 zijn omgezet naar regels voor het omgevingsplan.

In de regio Midden-Holland zijn de kwaliteitseisen voor het toepassen van grond en baggerspecie minder streng dan de regelgeving in het Bal. Binnen de regio wordt een lagere bodemkwaliteit toegestaan. Als er grond wordt toegevoegd op een locatie met bodemvreemd materiaal (andere hoeveelheid, bijmengingen of kwaliteit dan al in de bodem zat) worden minder strenge eisen gesteld. Grond is binnen de regio zeer waardevol en dient daar waar mogelijk binnen de regio te blijven.

Door het opnemen van deze regel gelden in afwijking van de kwaliteitseisen in het Bal de kwaliteitseisen zoals vastgesteld in de Nota bodembeheer Midden-Holland 2023.

Consequenties:

Het gaat hier vooral om de zichtbaarheid (dienstverlening) van de Nota Bodembeheer. Het gebied specifiek beleid voor regionaal grondverzet dat vastligt in de Nota bodembeheer valt onder het overgangsrecht. Het wordt deels juridisch onderdeel van het omgevingsplan-van-rechtswege. Daarmee is er ook na 1 januari 2024 een juridische borging. Gemeenten hebben vervolgens tot 2032 de tijd om het gebied specifiek beleid uit de Nota Bodembeheer om te zetten in planregels in het omgevingsplan. De Nota Bodembeheer en in het bijzonder de onderdelen die direct (juridisch) landen in het tijdelijk deel van het omgevingsplan zijn echter niet zichtbaar in het DSO ('regels op de kaart'). Middels deze regel wordt duidelijk gemaakt dat de nota bodembeheer en de aspecten die hierin staan onderdeel zijn van het omgevingsplan van de gemeente. Hierdoor is het voor initiatiefnemers duidelijk(er) welk regels er voor grondverzet gelden.

Onderwerp 3: Vetafscheider

Onderstaande regels zijn ter vervanging van artikel 22.198 (water) in de bruidsschat.

Toelichting:

Het is aan de gemeente te zorgen voor een goed functionerend rioolstelsel. Hoe goed de gemeente zich ook inspant, verstoppingen komen voor. Het lozen van vet en olie zorgt vaak voor verstopping van het riool. Onderzoek toont aan dat als warm afvalwater, met daarin bijvoorbeeld vet of olie, afkoelt, vet en olie stolt en zich hecht aan de wanden van het riool. De afvoer wordt minder en dit leidt tot verstoppingen, overstromingen, viezigheid, stank en hoge kosten voor herstel. Ieder bedrijf dat vethoudend afvalwater loost moet daarom een vetafscheider met bijbehorende slibvangput hebben. Denk bijvoorbeeld aan horecabedrijven die door koken, bakken en frituren met vethoudende producten zoals vlees of friet met mayonaise vethoudend afvalwater lozen. Voor deze bedrijven is een vetafscheider verplicht.

Het is niet toegestaan om afvalwater via een voedselrestvermaler te lozen op het vuilwaterriool. Een voedselrestvermaler vermaalt verteerbare etensresten met toevoeging van water tot een vloeibare afvalstof. Deze vloeibare afvalstof wordt vervolgens met het afvalwater geloosd. De vermalen stoffen kunnen leiden tot verstopping, maar zorgen ook voor een ongewenste toename van organisch afval in het afvalwater.

In de regels is ook een verbod opgenomen om afvalwater vanuit voertuigen of andere mobiele installaties (denk aan oliebollenkramen of foodtrucks) op de standplaats te lozen. Het is de bedoeling dat de initiatiefnemer het afvalwater in deze voertuigen opvangt en naar een erkende verwerker afvoert.

Bij het lozen van vethoudend afvalwater is het toepassen van een vetafscheider en slibvangput verplicht. Deze moeten voldoen aan en worden gebruikt conform NEN-EN 1825-1 en NEN-EN 1825-2. Op grond van lid 6 kan in afwijking van NEN-EN 1825-1 en NEN-EN 1825-2, met een lagere frequentie van het legen en reinigen dan daar vermeld worden volstaan als dit geen nadelige gevolgen heeft voor het doelmatig functioneren van de afscheider.

In bepaalde gevallen kan het acceptabel zijn dat afvalwater vanuit voertuigen of andere mobiele installaties op het vuilwaterriool (of zelfs, na behandeling, in een regenwaterriool) wordt geloosd. Artikel 20.14 Maatwerkvoorschrift biedt dan de mogelijkheid om dat met een maatwerkvoorschrift toe te staan.

Door goed keukenmanagement en/of door de aard en omvang van de horeca-activiteiten kan het voorkomen dat er vrijwel geen vethoudend afvalwater wordt geloosd. In dat geval is een vetafscheider niet nodig kan de gemeente middels een maatwerkvoorschrift ontheffing verlenen van de verplichting om een vetafscheider te hebben.

Consequenties:

De ODMH beveelt aan om de optie tot het stellen van maatwerkvoorschriften op te nemen in het omgevingsplan van de gemeente. Wanneer dit gebeurt kan de ODMH maatwerkbesluiten verlenen, dit is vergelijkbaar met de huidige ontheffing. Een maatwerkbesluit volgt de reguliere voorbereidingsprocedure. Hiervoor staat een maximale periode van 8 weken, maar gaat – kijkend naar de huidige praktijk rondom ontheffingen voor vetafschers – waarschijnlijk sneller dan 8 weken. Per jaar ontvangt de ODMH gemiddeld tussen de 7 en 13 verzoeken rondom vetafschers.

Onderwerp 4: Terugplaatsen grond bij werk in kabel- en leidingtracés

Toelichting:

Paragraaf 4.3.5 van de regionale Nota bodembeheer 2023 geeft initiatiefnemers de mogelijkheid om bij werkzaamheden in kabel- en leidingtracés de vrijgekomen grond geroerd in het ontgravingsprofiel terug te plaatsen. Om dit ook na inwerkingtreding van de Omgevingswet mogelijk te maken, is een maatwerkregel opgenomen.

Consequenties:

Bijgaand aspect is nu geregeld in de Nota bodembeheer. Bij het tijdelijk uitnemen van grond bij graven ten behoeve van kabels, leidingen en rioleringen hoeven initiatiefnemers de grond niet in het ontgravingsprofiel terug te plaatsen. De voorgestelde regel geeft een verlichting ten opzichte van de huidige algemene rijksregels. Het kost initiatiefnemers immers meer tijd en geld om volgens de algemene rijksregels te werken, als dit niet is geregeld/geformaliseerd in het omgevingsplan.

Onderwerp 5: Wijzigen van het gebruik waardoor een bodemgevoelige locatie ontstaat

Toelichting:

Onder de Omgevingswet verplicht het Rijk de gemeenten niet tot het stellen van regels over de bodemkwaliteit in relatie tot een functiewijziging naar een gevoeliger gebruik, zonder bouwactiviteit. De regulering richt zich op de bouwactiviteiten. Het Rijk heeft het overgelaten aan gemeenten om hier invulling aan te geven.

In artikel 3.1.6 van het (nu vervallen) Besluit ruimtelijke ordening (hierna Bro) is aangegeven met welke onderwerpen rekening moet worden gehouden bij het opstellen en vaststellen van een bestemmingsplan. Hierin is geen rechtstreekse verplichting opgenomen voor het uitvoeren van bodemonderzoek of sanering van de bodem. Wel dient inzicht te worden gegeven in de uitvoerbaarheid van het plan. Vanuit dat gegeven werd een bodemtoets uitgevoerd.

Onder de Omgevingswet is het Bro vervallen. In de Omgevingswet zijn geen regels opgenomen over het uiteenzetten van de inzichten over de uitvoerbaarheid. Er is dan geen grondslag meer om, enkel bij functiewijziging, een bodemtoets uit te voeren. Ten behoeve van het beschermen van de gezondheid betrekken wij de bodemkwaliteit bij een functiewijziging naar een gevoelig gebruik, ook zonder een bouwactiviteit.

Consequenties:

Ongeveer 10 keer per jaar ontvangt de ODMH een aanvraag voor een functiewijziging die niet gepaard gaat met bouwactiviteiten. Indien deze regels niet worden opgenomen is er straks onder de Omgevingswet geen juridische grond meer om de bodemgesteldheid en daarmee de bodemkwaliteit te beoordelen. Dit levert vooral een (gezondheid)risico op voor de (eind)gebruiker. De regels zijn dan ook vooral bedoeld om gebruikers te beschermen tegen de risico's die gepaard gaan met bodemverontreiniging.

Onderwerp 6: XML

Toelichting:

In de Nota bodemkwaliteit bij bouwen 2013 is opgenomen dat onderzoeksgegevens ook in XML-formaat moeten worden aangeleverd. Bij inwerkingtreding van de Omgevingswet vervalt deze nota. Voor een efficiënte invoer van gegevens en voor het bevorderen van hergebruik en uitwisseling van grond is het wenselijk dat de onderzoeksgegevens ook in het bestandsformaat XML worden aangeleverd. Het gaat daarbij om diverse activiteiten in het Bal waar wordt verwezen naar de module eindonderzoek bodem of de module voorafgaand bodemonderzoek. In de toekomst wordt vastlegging en uitwisseling van bodemgegevens voorzien vanuit de Wet basisregistratie ondergrond (Bro).

Consequenties:

Op basis van gegevens over de afgelopen 5 jaar is de conclusie dat de ODMH gemiddeld 200 bodemonderzoeken per jaar ontvangt. Hiervan moet circa 20% handmatig worden ingevoerd, omdat de onderzoeksrapporten niet in het juiste format (XML) worden aangeleverd.

Let op: met de juridische regel in het omgevingsplan is er ook geen zekerheid dat alle rapporten in XML-format worden aangeleverd, maar de regel geeft wel een instrument om op terug te vallen. Het opnemen van deze verplichting maakt dat de ODMH het aanleveren van de onderzoeksrapporten in

het juiste format kan eisen bij een aanvrager/initiatiefnemer. Dit opvragen kost aanzienlijk minder tijd dan het handmatig invoeren van het onderzoeksrapport.

Tot slot is het belangrijk om te weten dat de bronhouders (gemeenten) straks verplicht worden om bodemonderzoeksgegevens aan te leveren aan de Basisregistratie ondergrond (BRO). Dit is ook een reden waarom er is gepleit om dit landelijk te regelen.

(zie ook: <https://basisregistratieondergrond.nl/actueel/nieuws/nieuws/2023/juli/kans-milieukwaliteit-aansluiten-inwerkingtreding/>)

Bijlage 2 Nota “Actualisatie Archeologische Beleidskaart gemeente Zuidplas”



ODMH

Omgevingsdienst Midden-Holland



Actualisatie archeologische beleidskaart gemeente Zuidplas

Een actualisatie op basis van archeologische overwegingen

Versienummer:

3.0

Datum:

15-01-2018

 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.

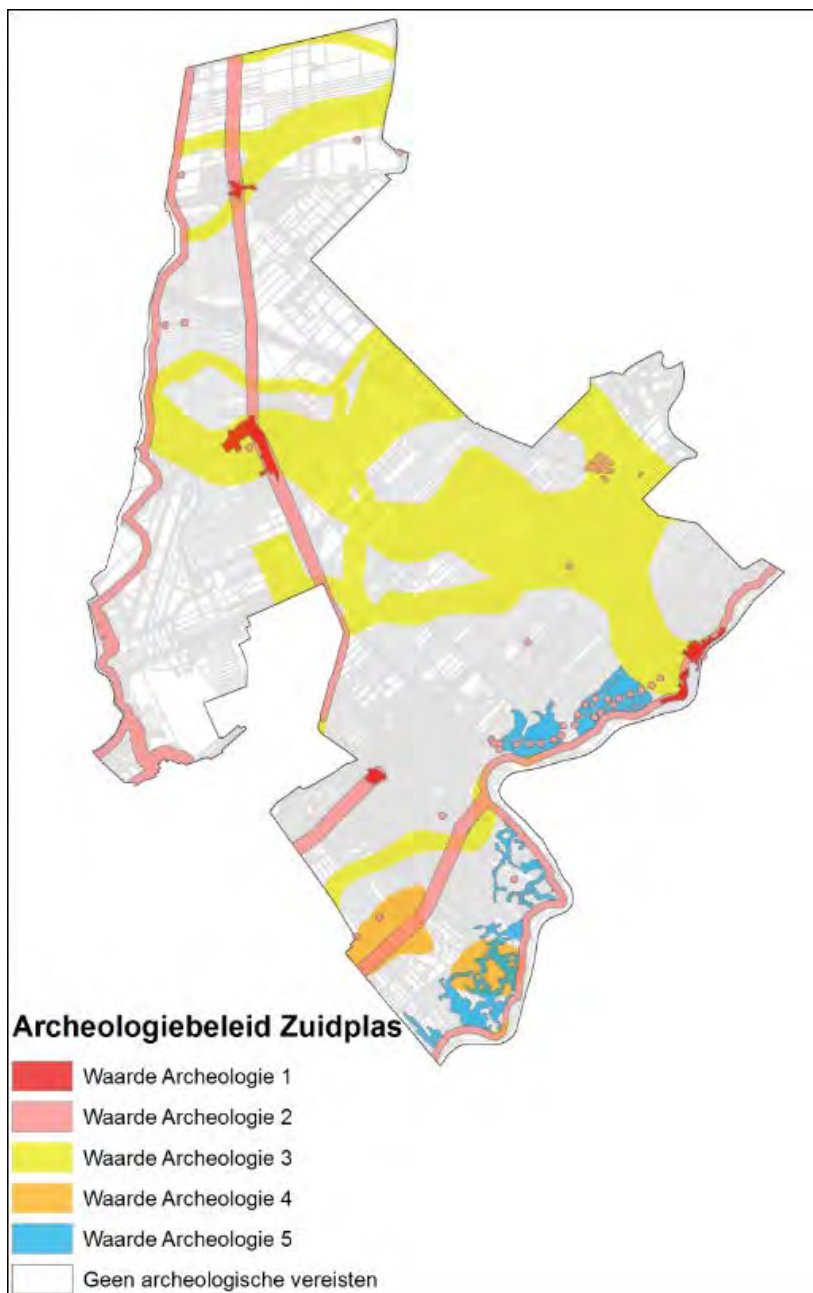
Een belangrijke aanvulling ten opzichten van de huidige toelichting is de mogelijkheid om van een onderzoeksverplichting af te zien wanneer de gemeente beschikt over aanvullende informatie waaruit blijkt dat een onderzoek niet meer nodig is.

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 Wasserstellung 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.
- Amateurarcheologen 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 actualiseringplicht 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 verstoringen 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.

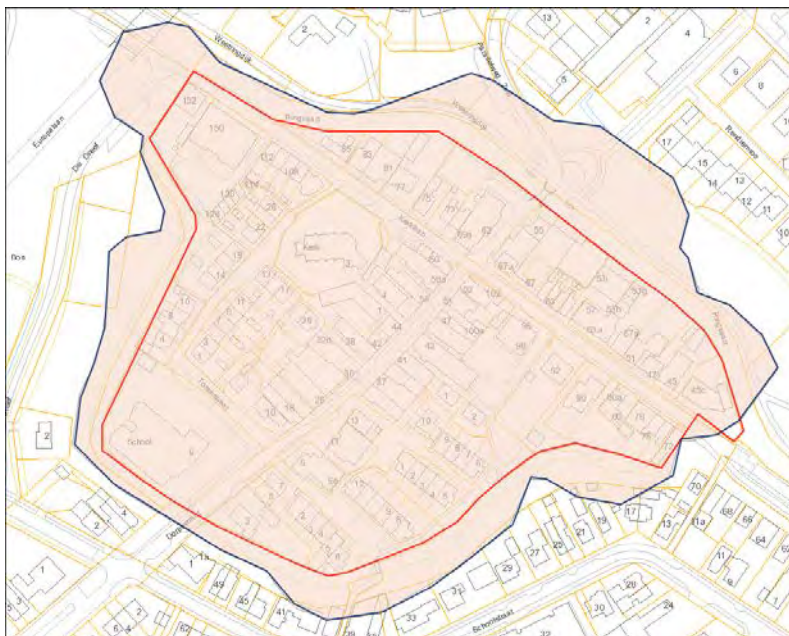
⁵ Beusink et.al., 2010.

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 Krimpenaard 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:



Afbeelding 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 17e 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 zij aanzicht 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 hoger 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);

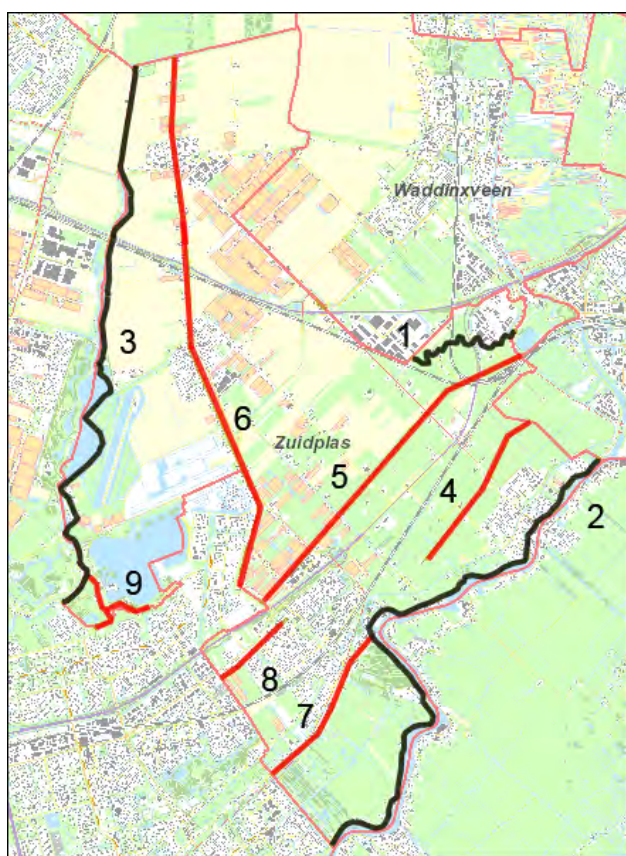
Voor deze zones geldt een onderzoeksplicht voor geplande bodemversturende ingrepen met oppervlakte groter dan 100 m² en verstoringen vanaf 30 cm beneden het maaiveld. Voor de pleistocene terrasranden en rivierduinen geldt een vrijstellingsdiepte van 3 m onder het maaiveld.

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 veenafgavingen. 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 betrof. 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 Ilson 2011.

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

¹³ De Kruif 2009.

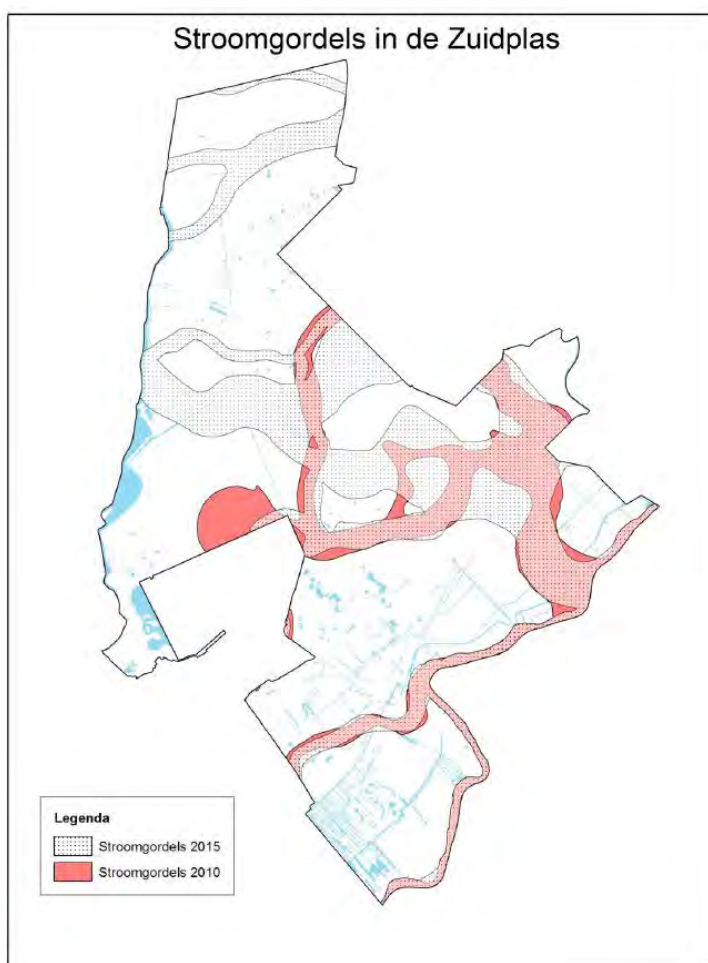
¹⁴ Beusink et.al. 2010.

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.



Abbeelding 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 prikkeldraad-versperringen, 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 schootsvelden te hebben. Dijken en hoger gelegen spoorwegen, verkeerswegen en oprit 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

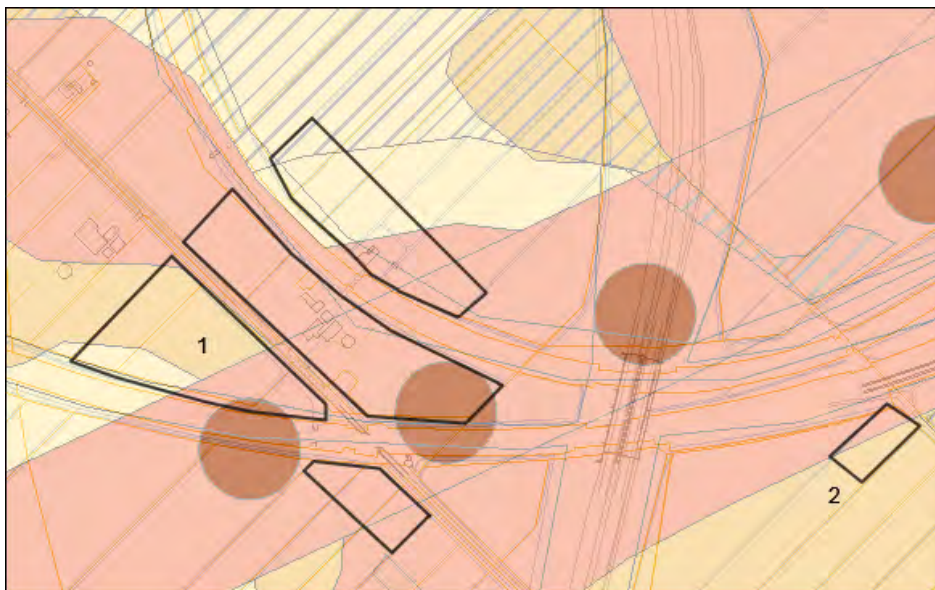
²⁰ De Kruijff 2006.

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 krekken 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 m²/0,3 m	Waarde Archeologie 1	50 m²/0,3 m	uitsluitend kleine aanpassingen van de begrenzing
cultuurhistorische elementen	zeer hoog	50 m²/0,3 m	Waarde Archeologie 2	100 m²/0,3 m	deels verwijderd, waardering overeenkomstig met bewoningslint
historische bewoningslinten	hoog	100 m²/0,3 m	Waarde archeologie 2	100 m²/0,3 m	twee linten zijn verwijderd, begrenzing van 1 lint aangepast
getijdegeulen en krekken	hoog	100 m²/0,3 m	niet van toepassing	niet van toepassing	deze eenheid is geheel afgevoerd
stroomgordels	hoog	100 m²/0,3 m	Waarde Archeologie 3	1.000 m²/3 m	verruiming oppervlakte- en dieptemaat vrijstellingsgrens, wijziging begrenzing
terrasranden	hoog	100 m²/3 m	niet van toepassing	niet van toepassing	deze eenheid is geheel afgevoerd
rivierduinen	hoog	100 m²/3 m	Waarde Archeologie 4	1.000 m²/7 m	verruiming oppervlakte- en dieptemaat vrijstellingsgrens
crevasses	middel hoog	250 m²/0,3 m	Waarde Archeologie 5	1.000 m²/0,3 m	grotendeels afgevoerd, verruiming oppervlakte vrijstellingsgrens
wadafzettingen	laag	(5.000 m²/0,3 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.

FASTGESTELDE WAARDEN	OPPERVLAKTE PLANGEBIED	DIEPTE INGREEP	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 verstorende 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.
- Ilson, 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.

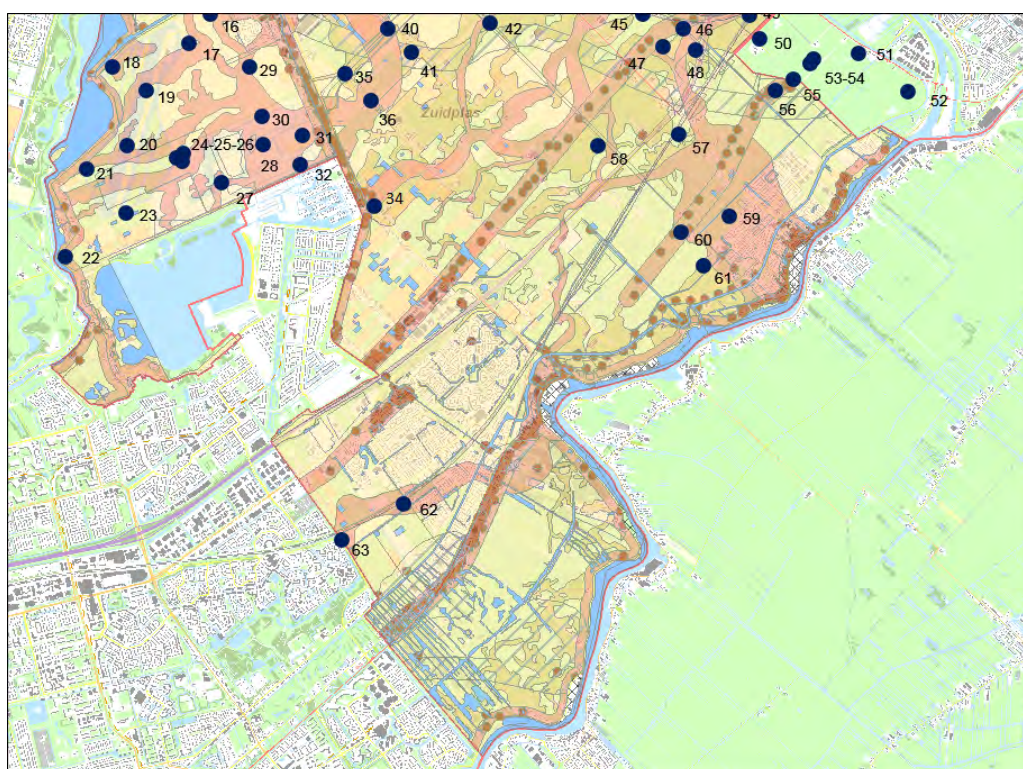
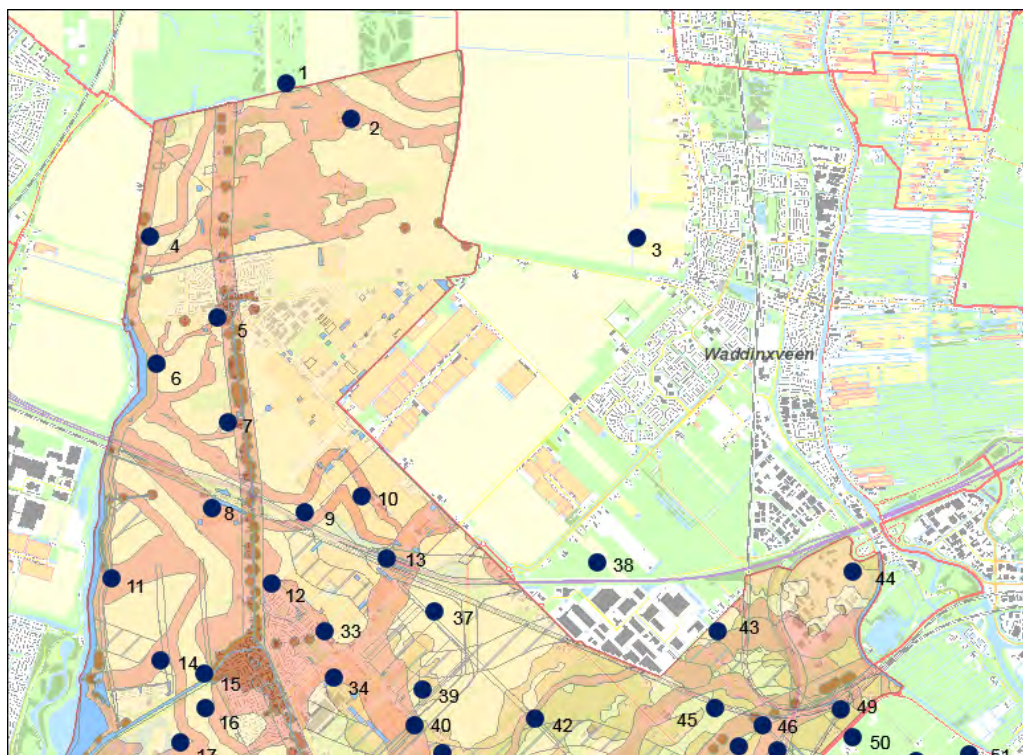
Bijlage 1: Geraadpleegde onderzoeken

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.

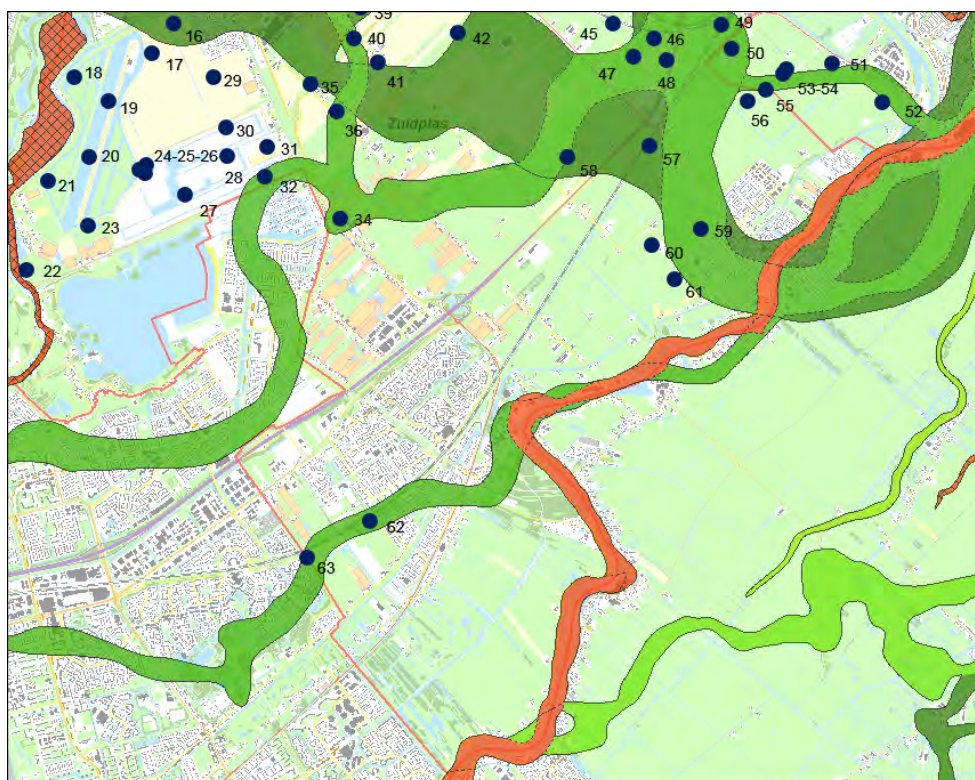
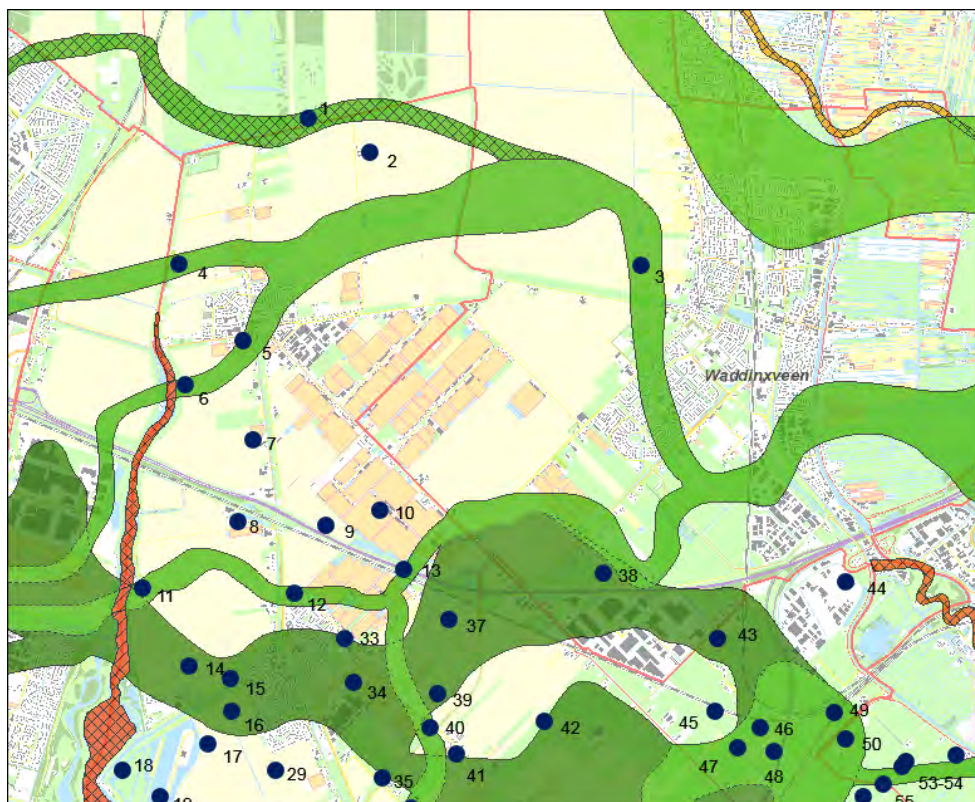
Nr.	Onderzoeksnr.	Auteur en jaar	Rapport	Onderzochte zone
1	33585	De Kruijf 2009	RAAP 1093	Kreek-inversierug Stroomgordels
2	56056	Van Kappel 2013	ADC 3354	Kreek-inversierug
3	33585	De Kruijf 2009	RAAP 1903	Stroomgordels
4	44685	De Boer et. al. 2012	RAAP 2449	Kreek-inversierug
5	48728	Warning 2012	RAAP-notitie 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	Synthegra 174217	Stroomgordels
12	16954	De Rijk 2006	ADC 614	Stroomgordels
13	44685	De Boer et. al. 2012	RAAP 2449	Stroomgordels
14	-	Kuijl 2005	Synthegra 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 48502	Wijsman/Verbeek 2005 Bex 2011	Archeomedia A04-041-Z Grontmij 1143	Kreek-inversierug 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	Synthegra 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 Synthegra 174217	Stroomgordels Crevasses
40	-	Kuijl 2005	Synthegra 174217	Stroomgordels
41	50713	Kerkhoven/Wilde 2012	Transect 63	Crevasses
42	- 44685	Kuijl 2005 De Boer et. al. 2012	Synthegra 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	Synthegra 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

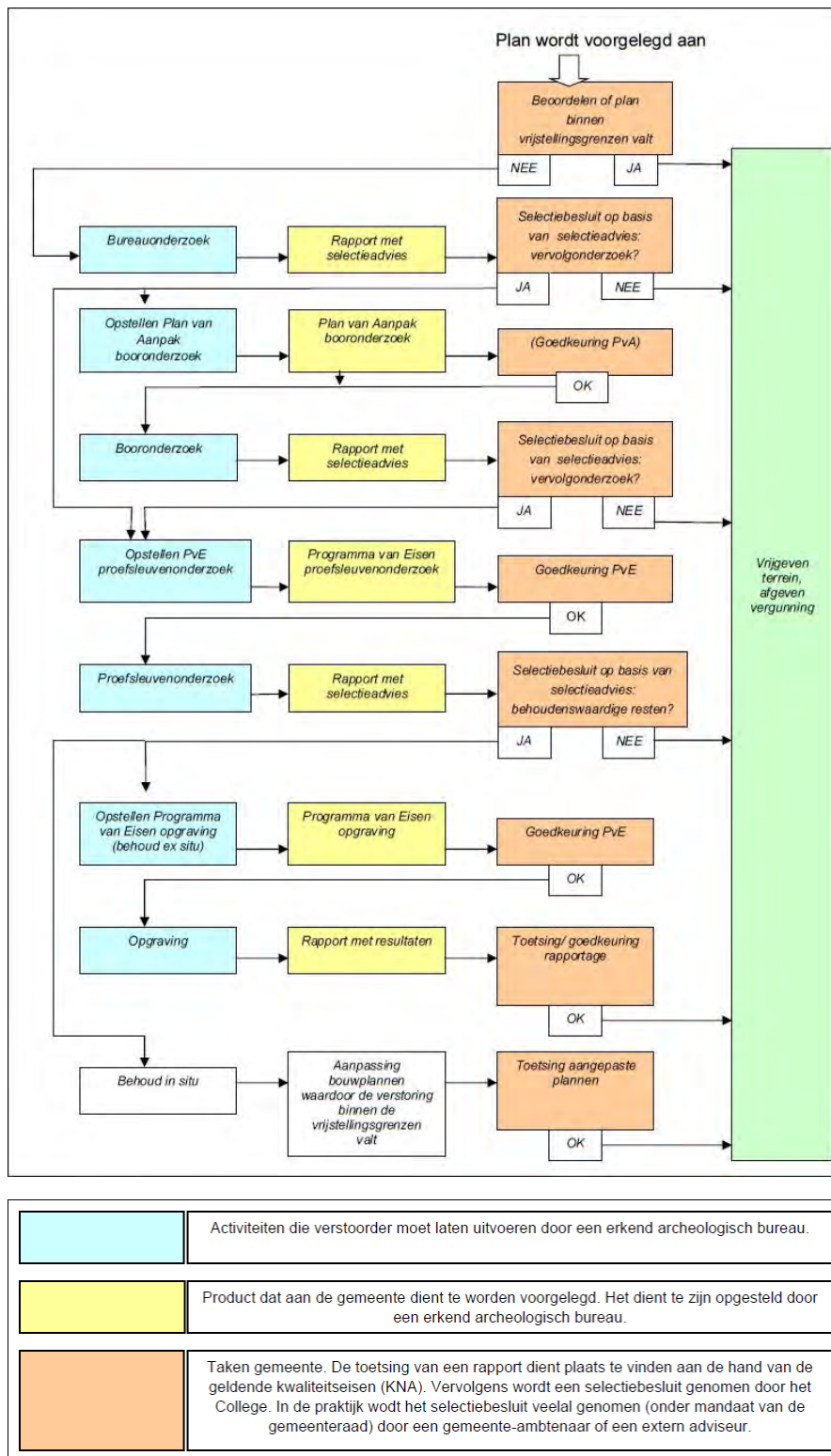


Figuren 9a (boven) en 9b: locatie geraadpleegde onderzoeken op de beleidskaart 2010.



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

Bijlage 2: Archeologisch onderzoekstraject



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

Bijlage 3 Nota Bodembeheer



ODMH

Omgevingsdienst Midden-Holland



Nota bodembeheer Midden-Holland 2023

Regionaal beleid voor hergebruik van grond en bagger

Versienummer: definitief
Datum: 3-2-2023

 Omgevingsdienst Midden-Holland	
Omschrijving	Nota bodembeheer Midden-Holland 2023
Status	Definitief
Datum	3-2-2023
Opdrachtgever	Gemeenten: Alphen aan den Rijn, Bodegraven-Reeuwijk, Gouda, Krimpenerwaard, Waddinxveen en Zuidplas
Opgesteld door	B. de Jongh
Wij hebben dit rapport opgesteld op basis van geldende wet- en regelgeving. Deze wet- en regelgeving is sterk aan verandering onderhevig. Wij adviseren u het rapport tijdig voor het starten van de ruimtelijke procedure te laten controleren op de geldigheid.	

Samenvatting

Inleiding en achtergrondinformatie

De gemeenten zijn het bevoegd gezag voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem. Met deze nota vullen de gemeenten van de regio Midden-Holland (Alphen aan den Rijn, Bodegraven-Reeuwijk, Gouda, Krimpenerwaard, Waddinxveen en Zuidplas) de beleidsruimte in om lokaal grondverzetbeleid (*gebiedsspecifiek beleid*) op te stellen voor zowel klassieke stoffen als PFAS. Hiermee vervangt dit document de eerdere grondverzetsbeleidsstukken uit Midden-Holland: Nota bodembeheer Midden-Holland 2016, Bodemkwaliteitskaart (BKK) 2016 en de PFAS-BKK uit 2020/22. Deze nota is geschreven voor alle partijen die zich bezig houden met het (her)gebruik van grond en baggerspecie op de landbodem in de regio Midden-Holland. Het gebiedsspecifieke beleid gaat boven het landelijke generieke kader. Naast deze nota heeft de regio Midden-Holland ook een regionale BKK met daarin ook een Bodemfunctiekaart (BFK). De totstandkoming van BKK en BFK is beschreven in een losstaande rapportage. Alle relevante regionale kaarten voor grondverzet zijn te vinden in bodematlas Midden-Holland.

De regio Midden-Holland kent een regionaal grondtekort vanwege de grote vraag naar grond door bodemdaling en de bouwopgave. Daarnaast komt slechts een beperkte hoeveelheid herbruikbare grond uit de landbodem vrij. Daarentegen is er een grote hoeveelheid baggerspecie beschikbaar vanwege de baggerwerkzaamheden aan de vele oppervlaktewateren in de regio. Vanwege deze factoren hanteert de regio Midden-Holland sinds 2011 al regionaal gebiedsspecifiek beleid met een nota bodembeheer.

Het landelijke generieke kader voor grond- en baggertoepassingen biedt onvoldoende ruimte om voldoende grond en bagger te (her)gebruiken gelet op de omstandigheden in Midden-Holland. Met het beleid in deze nota vult Midden-Holland deze gebiedsopgave in door ruimte te bieden aan het hergebruik van grond en bagger in nuttige toepassingen zonder dat daarbij risico's optreden. Dit doet zij door middel van gebiedsspecifiek grondverzetbeleid, wat geldig is mits de herkomstlocatie binnen het bodembeheergebied ligt. In deze nota is het bodembeheergebied gedefinieerd als zone van maximaal 35 kilometer rondom de regio Midden-Holland. Op deze wijze stimuleert de regio de aanvoer van grond naar de regio uit omliggende gebieden.

De regionale regels

De volgende regels vanuit het gebiedsspecifieke beleid gelden voor grond en baggerspecie voor zowel klassieke stoffen (bijvoorbeeld minerale olie, zware metalen en PAK's) als PFAS¹:

- De functie is leidend bij grondverzet naar een zone. Voor grondtoepassingen tussen BKK-zones en naar de regio dient de kwaliteit van de toe te passen grond en baggerspecie te voldoen aan de lokale bodemfunctie.
- Binnen een zone is grond meestal vrij herbruikbaar. Voor grondtoepassingen binnen een BKK-zone geldt geen toepassingseis. Daarentegen geldt wel voor meerdere zones dat vrij hergebruik binnen een zone niet mogelijk is als de ontvangende locatie de specifieke bodemfunctie moestuin, speeltuin of wonen met tuin heeft.

¹ Klassieke stoffen en PFAS worden beiden separaat en onafhankelijk getoetst. Voor beide stofcategorieën moet men voldoen aan de geldende regels.

- In het landelijk gebied hanteert de regio een lokale maximale waarde van 3mg/kg voor molybdeen.
- De regio hanteert strengere eisen aan bodemvreemde bijmengingen. Deze zijn weergegeven in onderstaande Tabel 1.

Tabel 1: Eisen aan bodemvreemde bijmengingen.

Zones/gebieden	Maximum (gewichts)percentage bodemvreemde bijmengingen
Historische woongebieden van voor 1940 én industriegebieden: zones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	20%
Woonwijken na 1940: zones 8, 9, 10	10%
Landelijk gebied: zones 20, 21, 22, 23	2%

- Voor (spoor)wegen en bijbehorende bermen gelden specifieke regels over de toepassingseisen voor grond en de representativiteit van de BKK.
- Externe BKK's van binnen het bodembeheergebied zijn te gebruiken als geldig bewijsmiddel na overleg met Omgevingsdienst Midden-Holland.
- Voor werk in leiding- en kabeltracés in bebouwd gebied en terreinherinrichtingen geldt dat men de vrijkomende grond niet gescheiden hoeft te houden tijdens het ontgraven, tijdelijk uitplaatsen en terugbrengen.
- Binnen de provinciale grondwaterbeschermingsgebieden in de gemeente Krimpenerwaard gelden aanvullende eisen voor grondverzet.
- Voor glastuinbouw geldt dat de toepassingseis kwaliteitsklasse Wonen is.
- Het verspreiden van bagger(specie) is binnen en naar de regio mogelijk op maximaal 10 kilometerafstand tot de watergang waaruit de bagger vrij komt.
- Voor het toepassen van bagger(specie) gelden dezelfde regels als voor het toepassen van grond.

Met deze regels voert de regio eenduidig, duurzaam en pragmatisch beleid voor het toepassen van grond en baggerspecie. Daarnaast ontstaan er geen risico's en hanteert de regio stand-stil binnen het bodembeheergebied.

Weinig veranderingen na ingang Omgevingswet

Met de verwachte komst van de Omgevingswet (Ow) verandert het wettelijk kader waarbinnen gemeenten beleid en regels vaststellen. Na inwerkingtreding van deze wet is de initiatiefnemer gebonden aan de regels uit het omgevingsplan. De BKK, BFK en meeste delen van deze nota vallen onder het overgangsrecht en maken daardoor deel uit van het tijdelijk deel omgevingsplan. In feite verandert na inwerkingtreding van de Omgevingswet weinig aan de geldende gebiedsspecifieke regels voor grondverzet.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding: hernieuwd gebiedsspecifiek grondverzetbeleid	7
1.2 Doelgroep van deze nota	8
1.3 Reikwijdte van deze nota	8
1.4 Vaststellingsprocedure en geldigheid.....	8
1.5 Leeswijzer.....	9
2 Relevante beleidsoverwegingen	10
2.1 Karakterisering van Midden-Holland	10
2.2 Gebiedsopgave voor grond en bagger in Midden-Holland	10
2.3 Beleid voor PFAS	11
3 Algemene kaders en instrumenten voor grondverzet	12
3.1 Landelijk kader voor het toepassen van grond en baggerspecie.....	12
3.2 De regionale Bodemfunctiekaart en Bodemkwaliteitskaart.....	13
3.2.1 Inhoud regionale bodemkwaliteitskaart	13
3.2.2 Zonering bovengrond	14
3.2.3 Zonering ondergrond	16
3.3 Het belang van de Bodemfunctiekaart	17
3.4 Gebruik BKK als milieuhygiënisch verklaring.....	18
3.5 P95 geldt als achtergrondgehalte.....	18
4 Gebiedsspecifiek beleid voor grondverzet	19
4.1 Bodembeheergebied	19
4.2 Gebiedsspecifieke Toepassingseisen voor grond.....	20
4.2.1 Toepassen van grond naar een zone.....	20
4.2.2 Toepassen van grond binnen een zone	21
4.2.3 Grondstromenmatrix klassieke stoffen	22
4.2.4 Grondstromenmatrix PFAS	23
4.3 Aanvullende gebiedsspecifieke toepassingseisen voor grond.....	24
4.3.1 Lokale maximale waarde molybdeen buitengebieden	24
4.3.2 Toegestaan percentage vreemde bodembijmengingen.....	24
4.3.3 Gebruik externe Bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel	24
4.3.4 Wegen, spoorwegen en wegbermen.....	25
4.3.5 Gescheiden ontgraven bij werk in leiding- en/of kabeltracés en herinrichting van terreinen	26

4.3.6	Provinciale grondwaterbeschermingsgebieden	27
4.3.7	Toepassingseis voor Glastuinbouw.....	27
4.4	Gebiedsspecifiek eisen voor het toepassen en verspreiden van baggerspecie	28
4.4.1	Beleid voor het verspreiden van bagger.....	29
4.4.2	Beleid voor het toepassen van bagger.....	29
5	Situatie na ingang Omgevingswet.....	30
6	Bronvermelding	32
	Bijlage 1: Begrippenlijst	33
	Bijlage 2: Overzicht veranderingen ten opzichte van Nota bodembeheer 2016	35
	Bijlage 3: Gebruik BKK als bewijsmiddel met vooronderzoek (NEN 5725)	36
	Bijlage 4: Bodemfunctiekaart Midden-Holland	37
	Bijlage 5: Zone kaarten Midden-Holland	38
	Bijlage 6: Ontgravingskaarten Midden-Holland.....	42
	Bijlage 7: Gebiedsspecifieke toepassingskaarten Midden-Holland	44
	Bijlage 8: Kaart bodembeheergebied en uitleg werking daarvan.....	45
	Bijlage 9: Grondwaterbeschermingsgebieden	47
	Bijlage 10: LMW's per zone.....	48
	Bijlage 11: Risicobeoordeling	50
	Bijlage 12: Begrenzing wegbermen	54

1 Inleiding

1.1 Aanleiding: hernieuwd gebiedsspecifiek grondverzetbeleid

Gemeenten zijn bevoegd gezag voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem. Dit is sinds 1 juli 2008 geregeld in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling Bodemkwaliteit. Op grond van het Bbk moeten de gemeenten tenminste een Bodemfunctiekaart (BFK) opstellen om de ambities voor bodemkwaliteit vast te leggen. Daarnaast hebben gemeenten de mogelijkheid om een Bodemkwaliteitskaart te maken en om gebiedsspecifiek beleid op te stellen. Dit laatste komt in plaats van het landelijk beleid en is beschreven in een nota bodembeheer. Voor u ligt de Nota bodembeheer Midden-Holland 2023 die beschrijft hoe de gemeenten Alphen aan den Rijn, Bodegraven-Reeuwijk, Gouda, Krimpenerwaard, Waddinxveen en Zuidplas gezamenlijk deze beleidsruimte invullen.

Zonder een nota bodembeheer moeten initiatiefnemers zich houden aan een strikt landelijk toetsingskader voor het regulier toepassen van grond en baggerspecie. Gezien het grondtekort in Midden-Holland belemmert dit strikte kader het hergebruik van grond en bagger in de regio én zorgt het voor hogere kosten voor zowel de overheid als de maatschappij. Daarom heeft de regio Midden-Holland al sinds 2011 minder strikt gebiedsspecifiek beleid voor hergebruik van grond en bagger dat verder beschreven staat in Hoofdstuk 4 [19].

Deze nota bodembeheer beschrijft het nieuwe gebiedsspecifieke beleidskader voor het toepassen van grond en baggerspecie inclusief PFAS. Met deze nieuwe nota verschijnt ook een geactualiseerde Bodemkwaliteitskaart die ook de bodemfunctiekaart bevat [4]. Hiermee vervangen beide documenten de Nota bodembeheer Midden-Holland uit 2016 [18], BKK uit 2016 [5] en de losstaande PFAS-BKK incl. beleidsregels uit 2020/22 [3]. De verschillen met het voorgaande beleid zijn kort beschreven in Bijlage 2.

Een herziening van de Nota bodembeheer Midden-Holland 2016 en de BKK 2016 was nodig vanwege verschillende redenen:

- Het beleid voor PFAS bij grondverzet is met deze herziening geïntegreerd in de nota waar het beleid voor de klassieke stoffen staat. Hierdoor is geen sprake meer van losstaande documenten. Ook is het PFAS-beleid aangepast op basis van nieuwe inzichten.
- De nieuwe BKK bevat geactualiseerde kaarten op basis van recente en meer gegevens. Deze kaarten zijn daardoor representatiever dan de vervangen BKK's.
- De gemeente Zoetermeer maakt geen onderdeel meer uit van de regionale kaarten en het regionale beleid.
- Op basis van gesprekken met relevante stakeholders zijn onderdelen van het beleid aangepast.
- Deze nota houdt rekening met de aankomende Omgevingswet (Ow). Het beleid in deze nota is zo geschreven dat deze goed aansluit op de nieuwe landelijke wetgeving bij inwerkingtreding van de Ow. De meeste onderdelen van deze nota bodembeheer en de gehele BKK vallen onder het overgangsrecht en maken daarmee in de toekomst deel uit van het tijdelijk omgevingsplan. Meer informatie hierover is te lezen in Hoofdstuk 5.

Voor de aanpassingen van het gebiedsspecifieke beleid is de werking van de nota bodembeheer en de BKK uit 2016 uitvoerig besproken. Hierbij zijn gebruikers uit de uitvoeringspraktijk betrokken van diverse relevante organisaties als: de Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH), gemeenten, waterschappen, etc.

1.2 Doelgroep van deze nota

Deze nota is bedoeld voor alle partijen die betrokken zijn bij het ontgraven- en/of toepassen van grond en baggerspecie in Midden-Holland. Het gaat dan bijvoorbeeld om aannemers, advies-/ingenieursbureaus, projectontwikkelaars, waterschappen en de ODMH. Deze nota is daarmee ook geschreven voor een doelgroep met goede inhoudelijke kennis van relevante wet- en regelgeving en vaktermen. Voor overige lezers zonder de relevante inhoudelijke kennis is deze nota mogelijk lastig(er) leesbaar. Dit komt doordat deze nota zich richt op de invulling van het gebiedsspecifieke beleid en daarmee juridisch bindend is. Hierdoor is het gebruik van vaktermen onoverkomelijk. Bijlage 1 bevat een begrippenlijst waarin de meeste vaktermen beschreven staan.

1.3 Reikwijdte van deze nota

Deze nota bodembeheer (en de bijbehorende BKK) beschrijft het gebiedsspecifieke beleid van de gemeenten: Alphen aan den Rijn, Bodegraven-Reeuwijk, Gouda, Krimpenerwaard, Waddinxveen en Zuidplas. Hierna benoemd als (regio) Midden-Holland of *de regio*.

Zij voeren samen regionaal beleid, waardoor sprake is van een regionaal gelijk speelveld. Daarnaast is grond uit een gemeente binnen de regio te (her)gebruiken zonder keuring. Om de mogelijkheden voor grondverzet nog verder te vergroten hebben de gemeenten een straal van 35 kilometer rondom de regio aangewezen als mogelijke locaties van herkomst waarvoor het gebiedsspecifieke beleid ook van toepassing is. Het zogenaamde *bodembeheergebied*, paragraaf 4.2 gaat hier dieper op in.

Het beleid uit deze nota richt zich specifiek op het regulier toepassen en hergebruik van grond en baggerspecie op de landbodem binnen de grenzen van regio Midden-Holland. Dat betekent dat het beleid uit deze nota niet gaat over aanverwante activiteiten of handelingen zoals Grootschalige BodemToepassingen, het saneringsbeleid en het toepassen van bouwstoffen. Ook gaat het niet om de waterbodem, hiervoor is het waterschap of Rijkswaterstaat bevoegd gezag.

Deze nota richt zich op het onderbouwen, uiteenzetten en verklaren van het gebiedsspecifieke grondverzetbeleid voor Midden-Holland. De nota is nadrukkelijk geen samenvatting van het Bbk. Voor meer informatie over het algemene beleidskader, de kwaliteitsmethodiek voor bodem, generieke toetsingskader, etc. verwijzen u door naar algemene informatiebronnen als:

- [Handreiking besluit bodemkwaliteit](#) van Bodem+
- [De bodemkwaliteitskaart en het Besluit bodemkwaliteit](#) van SenterNovem
- De [website](#) van Bodem+

Wij vertrouwen u erop dat uzelf voldoende hebt geïnformeerd over de (actuele) wet- en regelgeving om de gebiedsspecifieke regels correct te interpreteren en te gebruiken.

1.4 Vaststellingsprocedure en geldigheid

De BKK, BFK en deze nota bodembeheer volgen de uitgebreide voorbereidingsprocedure (afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht) voor vaststelling. De BKK en BFK zijn 5 jaar na vaststelling geldig en de nota bodembeheer 10 jaar. Dit betekent dat de BKK en BFK geldig zijn tot 2028 en dat deze nota geldig is tot 2033.

1.5 Leeswijzer

Deze nota hanteert een sterke (inhoudelijke) afbakening in hoofdstukken, hierdoor kan u als lezer de voor u relevante informatie gemakkelijk vinden. Hoofdstuk 2 richt zich op de achterliggende beleidsoverwegingen die zijn meegenomen in het gebiedsspecifieke beleid. De algemene kaders en beschikbare instrumenten voor het (her)gebruik van grond en bagger staan beschreven in Hoofdstuk 3. De daadwerkelijke kern van de nota is te vinden in Hoofdstuk 4, dit bevat de geldende gebiedsspecifieke regels. Dit hoofdstuk begint met een beschrijving over het bodembeheergebied (hfst. 4.1), waarna de meest relevante regels zijn beschreven: regels voor het toepassen van grond naar een BKK-zone en binnen een BKK-zone (hfst. 4.2). Daarna volgen nog aanvullende gebiedsspecifieke regels die in specifiekere gevallen relevant zijn (hfst.4.3). Hoofdstuk 4 eindigt met de gebiedsspecifieke regels voor het verspreiden en toepassen van baggerspecie (hfst. 4.4). Hoofdstuk 5 geeft korte toelichting op de geldigheid van de gebiedsspecifieke regels uit deze nota na ingang van de Omgevingswet. Deze nota eindigt met een bronvermelding en een bijlage welk de hoofdtekst ondersteunt, veelal bestaat laatstgenoemde uit ondersteunende uitleg, kaarten en tabellen.

2 Relevante beleidsoverwegingen

2.1 Karakterisering van Midden-Holland

De regio bestaat voor een groot deel uit slappe veengrond. Veendiktes van 8 meter zijn geen uitzondering in grote delen van bijvoorbeeld de Krimpenerwaard en het gebied rond Gouda en Reeuwijk. Omdat veen oxideert en daardoor inklinkt is in de regio sprake van aanzienlijke bodemdaling. Dit is een grote regionale en maatschappelijke uitdaging. Hierdoor is er een structurele vraag naar grond om op te hogen. In de westelijke droogmakerijen, waar het veen voor het grootste deel is afgegraven, is de bodemdaling een minder groot probleem. Deze polders liggen echter zeer laag ten opzichte van het NAP. Vanwege de woningbouwopgave gaan we steeds meer in de laag gelegen delen bouwen. Om dit klimaatadaptief te doen geldt dat hiervoor ook grond nodig is om op te hogen.

Een ander belangrijk kenmerk van de regio is dat zij erg waterrijk is. Zo zijn veel van de landelijke gebieden doorkruist met een systeem van parallelle watergangen (*slagenlandschap*). Ook komen in de regio grotere plassen voor zoals de Reeuwijkse Plassen. De aanwezigheid van dit vele oppervlaktewater biedt een belangrijke kans om de gevolgen van bodemdaling te beperken. Immers komt bij het baggeren baggerspecie vrij. Deze baggerspecie is goed bruikbaar als lokale grondtoepassing voor het ophogen van percelen.



Figuur 1: Veel voorkomend slotenpatroon (slagenlandschap) in Midden-Holland.

2.2 Gebiedsopgave voor grond en bagger in Midden-Holland

Binnen Midden-Holland is sprake van een jaarlijks tekort aan grond. Dit komt door verschillende maatschappelijke opgaven als bodemdaling, klimaatadaptief bouwen en de bouwopgave. Ook komt er (te) weinig grond uit de landbodem lokaal vrij die herbruikbaar is. Het is dus belangrijk dat het gemeentelijk beleid stimuleert dat grond van nabij de regio hierheen komt, zonder dat dit tot risico's leidt. Daarnaast is functioneel hergebruik van bagger een belangrijke wijze om lokaal beschikbare grond te kunnen gebruiken. Het gebiedsspecifieke beleid uit deze nota is een invulling van de gebiedsopgave. Op basis van ervaringen met de eerdere nota's bodembeheer wordt het bestaande beleid voortgezet:

Ruimte bieden om grond en bagger her te gebruiken in nuttige toepassingen zonder dat daarbij risico's optreden.

2.3 Beleid voor PFAS

De stofgroep Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) is een verzamelnaam voor meer dan 6000 stoffen waarin onder andere een combinatie van fluorverbindingen en alkylgroepen voorkomen. De afgelopen jaren is het voorkomen van PFAS in de bodem een belangrijk landelijk en regionaal onderwerp. In december 2021 is het laatste handelingskader verschenen voor PFAS. De daarin geadviseerde normen (Tabel 2) zijn een invulling van de zorgplicht. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gaat deze normen de komende jaren verankeren in de wetgeving. In het handelingskader adviseert het ministerie ook om PFAS los te blijven toetsen van de klassieke stoffen (minerale olie, zware metalen, PAK's, etc.) [11].

*Tabel 2: Normering PFAS naar meest recente handelingskader [11]. * Voor de kwaliteitsklasseindeling van PFAS geldt dat de klassen Wonen en Industrie samen zijn gevoegd tot een categorie. **Deze normen gelden voor alle overige PFAS-stoffen (excl. PFOA en PFOS).*

Stof	Norm Landbouw/natuur	Norm Wonen en Industrie*	Norm Niet toepasbaar
PFOA	<1,9 µg/kg	1,9-7 µg/kg	>7 µg/kg
PFOS	<1,4 µg/kg	1,4-3 µg/kg	>3 µg/kg
Overige PFAS**	<1,4 µg/kg	1,4-3 µg/kg	>3 µg/kg

Ook voor de regio Midden-Holland blijkt PFAS zeer relevant. Uit het regionale achtergrondwaardenonderzoek en de daaruit voortkomende regionale BKK bleek dat PFAS diffuus in de bovengrond van de regio voorkomt [2,3]. Het gaat dan met name om een verontreinigingscontour van de stof PFOA die verband lijkt te hebben met atmosferische depositie vanuit de Chemoursfabriek in Dordrecht. Voor de ondergrond geldt dat PFAS nauwelijks voorkomt in de regio Midden-Holland. De nieuwe BKK bevat ook geactualiseerde PFAS-BKK kaarten [4]. Doordat deze op meer data is gebaseerd dan de oude kaart blijkt dat PFOA minder diffuus verspreid voorkomt binnen de regio dan in de vorige BKK weergegeven. Enkel in de Krimpenerwaard is nog onderscheid tussen twee PFAS-BKK bovengrondzones van verschillende kwaliteitsklassen. In de andere gemeenten van Midden-Holland geldt dat de bovengrond en ondergrond van PFAS-kwaliteitsklassen Landbouw/natuur zijn. Meer informatie over de totstandkoming van de nieuwe PFAS-BKK voor Midden-Holland is te vinden in de bijbehorende rapportage [4].

De regio Midden-Holland hanteert de geadviseerde normen uit het handelingskader als de geldende regionale normen voor PFAS. Daarnaast blijft de regio, conform het advies, PFAS los toetsen van de klassieke stoffen. De regio hanteert wel hetzelfde gebiedsspecifieke beleid voor PFAS als voor de klassieke stoffen. In de praktijk vindt dus voor iedere toepassing een toets plaats op klassieke stoffen én daarna op PFAS. De toets is qua criteria voor beide categorieën hetzelfde. Voor beide categorieën is dus ook een separaat bewijsmiddel nodig. Meer informatie over de gebiedsspecifieke (toetsings)regels is te vinden in Hoofdstuk 4.

3 Algemene kaders en instrumenten voor grondverzet

3.1 Landelijk kader voor het toepassen van grond en baggerspecie

Voor reguliere grond toepassingen op de landbodem geldt een landelijk (ofwel generiek) toetsingskader, dat volgt uit Besluit bodemkwaliteit. Hierdoor waarborgt de wetgeving dat bij grondtoepassingen geen (toekomstige) risico's ontstaan.

Het landelijke toetsingskader toetst op twee aspecten:

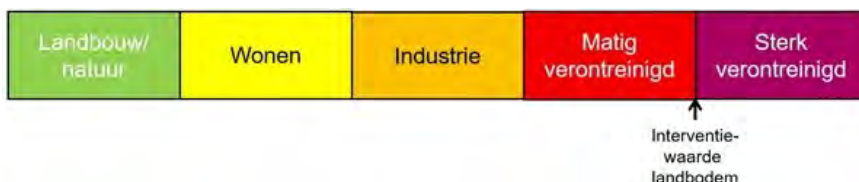
- i) Voldoet de chemische kwaliteit(sklasse) van de toe te passen grond aan de **bodemfunctie** van de toepassingslocatie.
- ii) Is de chemische kwaliteit(sklasse) van de toe te passen grond niet slechter dan de kwaliteit(sklasse) van de ontvangende bodem, ofwel overschrijdt de toepassing het **stand still-beginsel** niet.

Let op! Binnen Midden-Holland geldt gebiedsspecifiek beleid waardoor dat het generieke kader mogelijk niet geldt. Dit is afhankelijk van de herkomstlocatie. Zie voor meer informatie Hoofdstuk 4, paragraaf 4.1 en 4.2

Het generieke toetsingskader kent voor reguliere toepassingen drie kwaliteitsklassen die gekoppeld zijn aan een algemene bodemfunctie (Figuur 2):

- i) Landbouw/natuur (*Achtergrondwaarden*),
- ii) Wonen
- iii) Industrie.

Bij deze indeling is gekeken naar de mate van verontreiniging en de risico's die ontstaan bij bepaalde vormen van bodemgebruik [17]. Ter illustratie; grond met kwaliteitsklasse Wonen veroorzaakt geen risico's in gebieden met de bodemfunctie Wonen (of Industrie). Grond dat in een van de drie klassen valt is in wezen hooguit licht verontreinigd. Sterker verontreinigde grond valt niet in van deze drie klassen en is daarmee niet zomaar (her)bruikbaar op de landbodem. Hiervoor gelden strengere regels.



Figuur 2: Kwaliteitsklasseindeling bodem [17]

Voor meer informatie en uitleg over het generieke kader verwijzen wij u naar de “*Handreiking Besluit bodemkwaliteit*” van Bodem+ [12].

3.2 De regionale Bodemfunctiekaart en Bodemkwaliteitskaart

3.2.1 Inhoud regionale bodemkwaliteitskaart

De regio Midden-Holland heeft één Bodemkwaliteitskaart (BKK) inclusief Bodemfunctiekaart (BFK). Anders dan dat de titel doet vermoeden bestaat de BKK uit een verzameling van kaarten. Voor de regionale BKK gaat het om:

- De **Bodemfunctiekaart** (Bijlage 4), welk de bodemfunctie én ambitie voor een gebied weergeeft.
- De **Zonekaarten bovengrond** (Bijlage 5), welk de zonering van Midden-Holland op basis van gebiedskenmerken en de chemische kwaliteit van de bovengrond² per zone weergeeft. Het gaat om een individuele zonekaart voor klassieke stoffen en PFAS.
- De **Zonekaart ondergrond** (Bijlage 5), welk de zonering van Midden-Holland op basis van gebiedskenmerken en de chemische kwaliteit van de ondergrond³ per zone weer geeft. Zowel klassieke stoffen en PFAS zijn in dezelfde kaart gezoneerd voor de ondergrond.
- De **Ontgravingskaart bovengrond** (Bijlage 6), welk de diffuse bodemkwaliteit van de bovengrond per zone weergeeft. Het gaat om een gezamenlijke ontgravingskaart voor klassieke stoffen en PFAS.
- De **Ontgravingskaart ondergrond** (Bijlage 6), welk de diffuse bodemkwaliteit van de ondergrond per zone weergeeft. Het gaat om een gezamenlijke ontgravingskaart voor klassieke stoffen en PFAS.
- De **Toepassingskaart generiek kader bovengrond**, welk de toepassingseis voor de bovengrond weergeeft o.b.v. landelijke/generieke kader. Het gaat om een gezamenlijke toepassingskaart voor klassieke stoffen en PFAS.
- De **Toepassingskaart generiek kader ondergrond**, welk de toepassingseis voor de ondergrond weergeeft o.b.v. het landelijke/generieke kader. Het gaat om een gezamenlijke toepassingskaart voor klassieke stoffen en PFAS.

In de [Bodematlas van Midden-Holland](https://atlas.odmh.nl/Bodem/)⁴ zijn alle kaarten digitaal te raadplegen onder het thema BKK.

De volledige regionale BKK met toelichting is te vinden in de losstaande rapportage [4]. Op de volgende pagina zijn de bodemfunctie en ontgravingskwaliteit van de bovengrond en ondergrond weer gegeven. De regionale BKK kan dienen als milieuhygiënisch verklaring voor zowel de klassieke stoffen als PFAS. Zie voor meer informatie paragraaf 3.4.

² 0,0-0,50 meter onder maaiveld

³ 0,50-2,00 meter onder maaiveld

⁴ <https://atlas.odmh.nl/Bodem/>

De BKK doet geen uitspraak over en is niet te gebruiken voor uitgesloten locaties. Dit zijn onder meer:

- Spoorwegen, provinciale wegen en rijkswegen. Inclusief onverharde berm tot 10 meter van het verharde wegdeel.
- (voormalig) Stortplaatsen
- Locaties vervuild door lokale puntbronnen
- De meeste gesaneerde locaties
- Waterbodems
- Grondwater
- De bodemlaag dieper dan 2 meter onder maaiveld.

3.2.2 Zonering bovengrond

In onderstaande Tabel 3 staat de zonering met bijbehorende bodemfunctieklassen en ontgravingsklassen van de bovengrond van Midden-Holland. Voor de bovengrond geldt een verschil in zonering tussen klassieke stoffen en PFAS. Hierdoor liggen in sommige zones voor klassieke stoffen regelmatig meerdere PFAS-zones. Dit is verwerkt in onderstaande tabel.

Tabel 3: Zonering met bodemfunctieklassen en ontgravingsklassen klassieke stoffen en PFAS bovengrond uit BKK Midden-Holland [4].

Klassieke stoffen zones	PFAS-zones	Bodemfunctieklasse	Ontgravingsklasse Klassieke stoffen	Ontgravingsklasse PFAS
Bovengrond, zijnde vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte				
B1 Binnenstad Gouda	Zone 2	Wonen	Industrie	Landbouw/natuur
B2 Binnenstad Schoonhoven	Zone 1	Wonen	Industrie	Wonen/Industrie
B3 Kern Bodegraven	Zone 3	Wonen	Wonen	Landbouw/natuur
B4 Historische en oude bebouwing < 1940 Alphen a/d Rijn	Zone 3	Wonen	Industrie	Landbouw/natuur
B5 Historische bebouwing Krimpenerwaard	Zone 1	Wonen	Industrie	Wonen/Industrie
	Zone 2			Landbouw/natuur
B6 Historische bebouwing zeekleipolders	Zone 2	Wonen	Industrie	Landbouw/natuur
	Zone 3			
B7 Oude bebouwing 1900-1940 Gouda, Bodegraven, Reeuwijk, Boskoop	Zone 2	Wonen	Wonen	Landbouw/natuur
	Zone 3			
B8 Uitbreidingen 1940-1990 (noord+oost)	Zone 2	Wonen	Wonen	Landbouw/natuur
	Zone 3			
B9 Uitbreidingen 1940-1970 (zuid+west)	Zone 1	Wonen	Wonen	Wonen/Industrie
	Zone 2			Landbouw/natuur
	Zone 3			
B10 Recente uitbreidingen na 1970 à 1990 (hele regio)	Zone 1	Wonen	Landbouw/natuur	Wonen/Industrie
	Zone 2			Landbouw/natuur
	Zone 3			
B11 Lintbebouwing veenweidegebied	Zone 3	Industrie	Industrie	Landbouw/natuur
	Zone 1	Wonen		Wonen/Industrie
	Zone 2			Landbouw/natuur

	Zone 3			
B12 Lintbebouwing Oude Rijn	Zone 3	Industrie	Industrie	Landbouw/natuur
		Wonen		
B13 Lintbebouwing op toemaakdek	Zone 2	Wonen	Industrie	Landbouw/natuur
	Zone 3			
B14 Lintbebouwing Krimpenerwaard	Zone 1	Wonen	Wonen	Wonen/Industrie
	Zone 2			Landbouw/natuur
B15 Dijkbebouwing Krimpenerwaard	Zone 1	Wonen	Industrie	Wonen/Industrie
	Zone 2			Landbouw/natuur
B16 Lintbebouwing zeekleipolders	Zone 2	Industrie	Industrie	Landbouw/natuur
		Wonen		
	Zone 3			
B17 Oude industrie	Zone 1	Industrie	Industrie	Wonen/Industrie
	Zone 2			Landbouw/natuur
	Zone 3			
	Zone 2	Wonen		
B18 Lichte industrie en bedrijven	Zone 1	Industrie	Wonen	Wonen/Industrie
	Zone 2			Landbouw/natuur
	Zone 3			
	Zone 2	Wonen		
	Zone 3			
B19 Kantoren, bedrijven na 1990 en kassen	Zone 1	Industrie	Landbouw/natuur	Wonen/Industrie
	Zone 2			Landbouw/natuur
	Zone 3			
	Zone 2	Wonen		
	Zone 3			
B20 Buitengebied zeekleipolders incl. rand	Zone 2	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Zone 3			
	Zone 2	Wonen		
	Zone 3			
	Zone 2	Landbouw/ natuur		
	Zone 3			
B21 Buitengebied toemaakdek	Zone 2	Wonen	Industrie	Landbouw/natuur
		Landbouw/ natuur		
		Zone 3		
B22 Buitengebied boomkwekerijen (inclusief OCB's)	Zone 3	Wonen	Industrie	Landbouw/natuur
		Landbouw/ natuur		
B23 Buitengebied overig	Zone 1	Industrie	Wonen	Wonen/Industrie
	Zone 3			Landbouw/natuur
	Zone 1	Wonen		Wonen/Industrie
	Zone 2			Landbouw/natuur
	Zone 3			
	Zone 1	Landbouw/ natuur		Wonen/Industrie
	Zone 2			
	Zone 3			Landbouw/natuur

3.2.3 Zonering ondergrond

In onderstaande Tabel 4 staat de zonering met bijbehorende bodemfunctieklassen en ontgravingsklassen van de ondergrond van Midden-Holland. Voor de ondergrond geldt dat PFAS één zone is. Hierdoor is sprake van een zonering die zowel klassieke stoffen als PFAS bevat. Iedere zone voor klassieke stoffen van de ondergrond deelt dezelfde PFAS-zone.

Tabel 4: Zonering met bodemfunctieklassen en ontgravingsklassen klassieke stoffen en PFAS ondergrond uit BKK Midden-Holland [4].

Klassieke stoffen zones	Bodemfunctieklass	Ontgravingsklasse klassieke stoffen	Ontgravingsklasse PFAS
<i>Ondergrond, zijnde van 0,5 meter tot en met 2,0 meter diepte</i>			
O1 Binnenstad Gouda	Wonen	Industrie	Landbouw/natuur
O2 Binnenstad Schoonhoven	Wonen	Industrie	Landbouw/natuur
O3 Kern Bodegraven	Wonen	Wonen	Landbouw/natuur
O4 Historische en oude bebouwing < 1940 Alphen a/d Rijn	Wonen	Wonen	Landbouw/natuur
O5 Historische bebouwing Krimpenerwaard	Wonen	Wonen	Landbouw/natuur
O6 Historische bebouwing zeekleipolders	Wonen	Industrie	Landbouw/natuur
O7 Oude bebouwing 1900-1940 Gouda, Bodegraven, Reeuwijk, Boskoop	Wonen	Wonen	Landbouw/natuur
O8 Uitbreidingen 1940-1990 (noord+oost)	Wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
O9 Uitbreidingen 1940-1970 (zuid+west)	Wonen	Wonen	Landbouw/natuur
O10 Recente uitbreidingen na 1970 à 1990 (hele regio)	Wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Landbouw/natuur		
O11 Lintbebouwing veenweidegebied	Industrie	Wonen	Landbouw/natuur
	Wonen		
O12 Lintbebouwing Oude Rijn	Industrie	Wonen	Landbouw/natuur
	Wonen		
O13 Lintbebouwing op toemaakdek	Wonen	Wonen	Landbouw/natuur
O14 Lintbebouwing Krimpenerwaard	Wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
O15 Dijkbebouwing Krimpenerwaard	Wonen	Industrie	Landbouw/natuur
O16 Lintbebouwing zeekleipolders	Industrie	Wonen	Landbouw/natuur
	Wonen		
O17 Oude industrie	Industrie	Industrie	Landbouw/natuur
	Wonen		
O18 Lichte industrie en bedrijven	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
O19 Kantoren, bedrijven na 1990 en kassen	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
O20 t/m 23 Buitengebied	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
	Landbouw/natuur		

3.3 Het belang van de Bodemfunctiekaart

De BFK speelt een belangrijke rol bij het toepassen van grond en baggerspecie. Dit is het geval voor het generieke toetsingskader maar ook voor het gebiedsspecifieke beleid (als beschreven in Hoofdstuk 4). Hierdoor is het belangrijk dat er een juist beeld is van de lokale bodemfunctie. De vastgestelde BFK kan in de praktijk afwijken van de daadwerkelijke situatie. Dit is het gevolg van twee veelvoorkomende oorzaken:

1. **De kaart is een momentopname.** Onze BFK stellen we eens in de vijf jaar vast, dit betekent dat er door nieuwe ontwikkelingen altijd gebieden zullen zijn die nog onjuist in de kaart zijn opgenomen.
2. **De kaart geeft een generieke functie die zichtbaar is binnen een kaart op regionaal schaalniveau.** Om de kaart eenduidig en werkbaar te maken werkt deze met een bepaald schaalniveau waarbij gebieden/percelen zijn samengevoegd. Als voor ieder deelgebied of perceel de bodemfunctie los wordt weer gegeven dan heeft dit nadelige gevolgen voor de leesbaarheid van de kaart. Door gebieden samen te voegen voorkomen we een lastig leesbare *postzegelkaart*. Daarnaast is ook vaak sprake van onduidelijke functiegrenzen, deze zijn niet volledig accuraat over te nemen in een regionale kaart. Zie hiervoor het voorbeeld 1 uit het onderstaande kader.

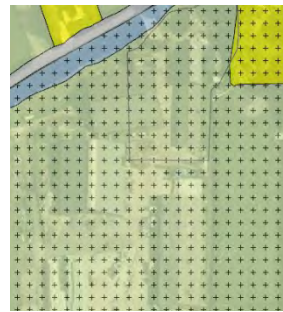
Gelet op deze voorkomende onjuistheden is het mogelijk om de bodemfunctie uit de lokale praktijksituatie voorrang te verlenen boven de BFK. Met de bodemfunctie uit de lokale praktijksituatie doelen wij op de daadwekelijk voorkomende bodemfunctie. Met deze mogelijkheid vermijden we in de praktijk onjuiste eisen voor toepassingen. Dit is enkel mogelijk in afstemming met de ODMH. Belangrijke hulpmiddelen bij deze het bepalen van de lokale praktijksituatie zijn (toekomstige) bestemmings- en omgevingsplannen.

Voorbeeld 1: Functiezoning lintbebouwing Krimpenerwaard

Zone 11 lintbebouwing veenweidengebied volgt de aan de weg gelegen bebouwing in het buitengebied van de Krimpenerwaard. Echter is het lastig onderscheid te maken op basis van generieke kaarten waar sprake is van woonfunctie met bijbehorende kwaliteitsklasse en waar sprake is van buitengebied met bijbehorende kwaliteitsklasse. Om een werkbare regionale kaart te creëren is gekozen voor een generieke grens ten opzichte van de weg voor veel delen van Zone 11. Met de aanvullende bepaling dat de praktijksituatie voorrang kan krijgen voorkomen we dat deze generieke grens tot een te strenge of milde eis voor een toepassing leidt. Voor de weergegeven locatie (figuren 3 en 4) geldt dat zelfs het bestemmingsplan geen helder uitsluitsel geeft waar de grens tussen wonen en landbouw/natuur begint.



Figuur 3: Locatie aangegeven op basis van generieke kaarten als Landbouw/natuur (lichtgroen) terwijl de praktijksituatie nog een stuk wonen (geel) laat zien.



Figuur 4: dezelfde locatie heeft volgens het bestemmingsplan Landbouw/natuur.

3.4 Gebruik BKK als milieuhygiënisch verklaring

Een vastgestelde BKK is te gebruiken als een milieuhygiënische verklaring in combinatie met een vooronderzoek (*NEN5725*) binnen het Bbk. Uitzondering hierop zijn de eerder benoemde uitgesloten locaties. Daarnaast kan een terrein- of perceeleigenaar vanuit andere overwegingen een ander kwaliteitsmiddel verlangen. Omdat een BKK uitspraak doet over de gemiddelde kwaliteit in een gebied komt het voor dat specifieke locaties of partijen van een lagere of hogere kwaliteit zijn. Dit kan bijvoorbeeld vanuit een partijkeuring blijken. Naast een BKK zijn ook andere bewijsmiddelen bruikbaar als milieuhygiënisch verklaring, bijvoorbeeld: partijkeuringen, waterbodemonderzoeken en productcertificaten. Voor een volledig overzicht verwijzen wij u naar [landelijke informatiebronnen](#)⁵.

In Bijlage 3 gaan we nader in op de inhoud en procedure van het benodigde vooronderzoek.

3.5 De 95-percentielwaarde geldt als achtergrondgehalte

Voor het definiëren van het zogenaamde achtergrondgehalte gebruikt de regio Midden-Holland de 95-percentielwaarde (P95). Dit is geoorloofd gezien de grote hoeveelheid data die gebruikt is voor de regionale BKK. Dit achtergrondgehalte gebruiken wij om bijvoorbeeld te toetsen of een bij een bodemonderzoek aangetroffen gehalte onderdeel uitmaakt van het achtergrondgehalte of mogelijk toch afkomstig is van een puntbron. De 95-percentielwaarden zijn opgenomen in de rapportage van BKK [4].

⁵ <https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/vragen/grond-bagger-verkla/faq/welke-bewijsmiddelen/>

4 Gebiedsspecifiek beleid voor grondverzet

Het Besluit bodemkwaliteit biedt gemeenten de mogelijkheid tot gebiedsspecifiek beleid. Hierbij maken zij op basis van ruimtelijke ontwikkelingen, kwaliteitsambities en het te verwachten grond- en baggerverzet een afweging. Hulpmiddelen hierbij zijn de Risicotoolbox (RTB)(Bijlage 11), de BFK, de BKK en de opgedane ervaringen met het gebiedsspecifieke beleid in de afgelopen jaren. Het generieke toetsingskader biedt onwenselijke beperkingen in Midden-Holland voor grondverzet die lastig verenigbaar zijn met de regionale gebiedsopgave. Vanwege deze reden geldt voor Midden-Holland gebiedsspecifiek grondverzetbeleid voor zowel klassieke stoffen als voor PFAS. Met gebiedsspecifiek grondverzetbeleid doelen we op regionale regels voor het toepassen van grond en baggerspecie. Deze regels gelden in plaats van de landelijke regels, als kort beschreven in paragraaf 3.1.

4.1 Bodembeheergebied

Het gebiedsspecifiek grondverzetbeleid is alleen geldig binnen het zogenaamde *bodembeheergebied*⁶. Dit betekent dat voor grond- en baggertoepassingen de herkomstlocatie binnen dit gebied dient te liggen. Binnen dit gebied is sprake van *standstil* op *bodembeheergebiedsniveau*.

Het bodembeheergebied voor het gebiedsspecifieke grondverzetbeleid van Midden-Holland beslaat de regio én een hemelsbrede afstand van 35 kilometer rondom de regio (Figuur 5). Zie Bijlage 8 voor de bijbehorende kaart en verdere uitleg van dit bodembeheergebied. De bodematlas van Midden-Holland bevat ook een digitale kaart voor het bodembeheergebied.

Let op! Buiten het Bodembeheergebied, ofwel verder dan 35 kilometer van de regiogrens, geldt het generieke kader!

De regio Midden-Holland hanteert een bodembeheergebied dat groter is dan de regio zelf. Uit de praktijk blijkt namelijk dat relatief weinig grond binnen de regio vrijkomt en vaak van buiten de regio komt. Het is onwenselijk en milieuhygiënisch ook niet relevant strengere eisen te stellen aan grond van buiten de regio ten opzichte van grond van binnen de regio. In het verleden was ook al sprake van een bodembeheergebied dat groter is dan de regio. Dit leidde tot positieve ervaringen.



Figuur 5: Bodembeheergebied Midden-Holland (groene cirkel), een grotere kaart is te vinden in Bijlage 8.

⁶ Definitie bodembeheergebied in het Besluit bodemkwaliteit: "Aaneengesloten, door de gemeente afgebakend deel van de oppervlakte van één of meer gemeenten."

4.2 Gebiedsspecifieke Toepassingseisen voor grond

Binnen Midden-Holland hanteren we Lokale Maximale Waarden (LMW's) voor reguliere grondtoepassingen om de afzetmogelijkheden te vergroten zonder een toename van risico's. Deze LMW's gelden voor zowel klassieke stoffen als PFAS.

4.2.1 Toepassen van grond naar een zone

In Midden-Holland geldt dat de gebiedsspecifieke toepassingseis de functie van de ontvangende locatie betreft. In de praktijk betekent dit dat grond toe te passen is als deze aan de kwaliteitseis van de lokale functie voldoet, ongeacht de bodemkwaliteit van de ontvangende locatie. Versimpeld gesteld: in Midden-Holland geldt het principe: *Functie is leidend*. Bijlage 10 geeft de LMWs per zone aan, deze zijn dus gelijk aan de functie van iedere zone of ontvangende locatie. Met deze nota geldt dit gebiedsspecifieke beleid nu ook voor PFAS.

Deze gebiedsspecifieke toepassingseis geldt vanwege verschillende redenen:

- Veel BKK-zones in Midden-Holland hebben een schonere ontgravingskwaliteit, met name de ondergrond, dan de bodemfunctie. De generieke toepassingseis is de strengste van de functie en de bodemkwaliteitsklasse. Dit betekent dat voor deze zones eis strenger is dan dat de functie toe laat. Terwijl juist de functie zich richt op de risico's voor mens en natuur. Deze, vanuit risico-perspectief, onnodig strenge eisen werken beperkend voor het grondverzet. Daarnaast zorgt dit voor een vreemde verdeling van grondtoepassingen wanneer sprake is van een grote regionale schaarste aan grond. Het is milieutechnisch bijvoorbeeld juist wenselijker om woongrond te (her)gebruiken in woonwijken en niet in industriegebieden met ontgravingskwaliteit wonen. Door de functie leidend te maken stimuleert de regio dus ook hoogwaardig hergebruik van grond. Het hergebruik van een bepaalde kwaliteitsklasse grond op locaties waar deze risico-technisch de minimale eis zorgt hiervoor. Zie ook Voorbeeld 2 in het kader onderaan deze pagina.
- De toets op alleen functie een eenduidig en goed werkbaar toetsingskader dat ook goed uitlegbaar is.
- Door de functie aan te houden ontstaan namelijk geen risico's. Ook hanteren we stand-still op gebiedsniveau in plaats van locatieniveau.
- Dit beleid geldt al sinds 2011 voor de regio Midden-Holland en leidde tot positieve ervaringen.

Voorbeeld 2: Hoogwaardige gebruik stimuleren door landbouw/natuurgrond beschikbaar te houden voor landbouw/natuurgebieden

De afgelopen jaren zijn er veel nieuwe woonwijken en industriegebieden ontwikkeld in het (voormalig) buitengebied van de regio. Denk dan bijvoorbeeld aan Westergouwe in Gouda, Weideveld in Bodegraven en het toekomstige Vijfde Dorp in Zuidplas. Veelal hebben deze gebieden een originele ontgravingskwaliteit van landbouw/natuur. Zonder dit gebiedsspecifieke beleid zou dit ook de eis zijn voor deze nieuwe ontwikkelingen. Maar door het gebiedspecifieke beleid is het ook mogelijk woon- of industriegrond toe te passen. Dit betekende dat in het algemeen meer grond toepasbaar is. Hierdoor blijft op deze wijze meer grond met kwaliteitsklasse Landbouw/natuur beschikbaar om te hergebruiken in het buitengebied omdat deze niet gebruikt moet worden voor deze nieuwe woonwijken en industriegebieden.

4.2.2 Toepassen van grond binnen een zone

In Midden-Holland geldt dat de grond vrij toepasbaar als deze vrijkomt- en toegepast wordt binnen dezelfde BKK-zone. Uitzondering hierop zijn zones: B1, B2, B4, B5, B6, B11, B12, B13, B15, B16, B17, O1, O2, O6, hier gelden beperkingen voor toepassingen voor locaties met de bodemfunctie moestuinen en mogelijk ook wonen met tuin of speelplaatsen. Deze beperkingen zijn verwerkt in de grondstromenmatrix (paragraaf 4.3.3 en 4.3.4) en zijn het resultaat van de risicobeoordeling (Bijlage 11).

Bovengenoemde toepassingseis geldt om lokaal hergebruik van grond te faciliteren zonder aanvullende risico's te laten ontstaan. Meerdere BKK-zones in Midden-Holland hebben namelijk een slechtere ontgravingskwaliteit dan de functie⁷. Het hanteren van de gebiedsspecifieke toepassingseis (*Functie is leidend*) uit paragraaf 4.3.1 heeft vergaande consequenties voor grondverzet. In deze zones zou grond die vrijkomt op dezelfde (ontgravings)locatie niet toepasbaar zijn. Met name in grote delen van het landelijk gebied zal dit leiden tot knelpunten. Deze zones zijn door de eeuwen heen diffuus verontreinigd geraakt en juist in het landelijk gebied staan veel (natuur-)ontwikkelingen met grondverzet gepland. Het is zeer wenselijk om binnen een zone grond te kunnen hergebruiken, mits er geen sprake is van risico's.

Let op! Deze regel geldt voor grond met maximaal kwaliteitsklasse Industrie. Meer verontreinigde grond is niet vrij toepasbaar binnen een BKK-zone. Dit zou leiden tot onaanvaardbare risico's. Voor saneringsplannen en -locaties geldt ander beleid dat niet in deze nota beschreven is.

⁷ B1, B2, B4, B5, B6, B11, B12, B13, B15, B16, B17, B21, B22, B23, O1, O2, O6, O15, O17

4.2.3 Grondstromenmatrix klassieke stoffen

Tabel 5: Grondstromenmatrix klassieke stoffen. *M.u.v. moes-/volkstuinten. **M.u.v. moes-/volkstuinten en wonen met tuin. ***M.u.v. moes-/volkstuinten, wonen met tuin en plaatsen waar kinderen spelen. **** Voor toemaakdek geldt dat de BKK als bewijsmiddel niet bruikbaar is, grondverzet vanuit deze zone vereist dus veelal een partijkeuring.

Klassieke stoffen-Zone	Ontgravingsklasse	Toepasbaar op locatie met functie			Bruikbaar in eigen zone
		AW	Wo	In	
B1	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja*
B2	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja***
B3	Wonen	Nee	Ja	Ja	Ja
B4	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja*
B5	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja*
B6	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja*
B7	Wonen	Nee	Ja	Ja	Ja
B8	Wonen	Nee	Ja	Ja	Ja
B9	Wonen	Nee	Ja	Ja	Ja
B10	Landbouw/natuur	Ja	Ja	Ja	Ja
B11	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja*
B12	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja*
B13	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja*
B14	Wonen	Nee	Ja	Ja	Ja*
B15	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja*
B16	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja*
B17	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja*
B18	Wonen	Nee	Ja	Ja	Ja
B19	Landbouw/natuur	Ja	Ja	Ja	Ja
B20	Landbouw/natuur	Ja	Ja	Ja	Ja
B21****	Industrie	Nee	Nee	Ja****	Ja****
B22	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja
B23	Wonen	Nee	Nee	Ja	Ja
O1	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja**
O2	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja**
O3	Wonen	Nee	Ja	Ja	Ja
O4	Wonen	Nee	Ja	Ja	Ja
O5	Wonen	Nee	Ja	Ja	Ja
O6	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja*
O7	Wonen	Nee	Ja	Ja	Ja
O8	Landbouw/natuur	Ja	Ja	Ja	Ja
O9	Wonen	Nee	Ja	Ja	Ja
O10	Landbouw/natuur	Ja	Ja	Ja	Ja
O11	Wonen	Nee	Ja	Ja	Ja

O12	Wonen	Nee	Ja	Ja	Ja
O13	Wonen	Nee	Ja	Ja	Ja
O14	Landbouw/natuur	Ja	Ja	Ja	Ja
O15	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja
O16	Wonen	Nee	Ja	Ja	Ja
O17	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja
O18	Landbouw/natuur	Ja	Ja	Ja	Ja
O19	Landbouw/natuur	Ja	Ja	Ja	Ja
O20 t/m 23	Landbouw/natuur	Ja	Ja	Ja	Ja

4.2.4 Grondstromenmatrix PFAS

Tabel 6: Grondstromenmatrix PFAS bovengrond.

PFAS-Zone	Ontgravingsklasse	Toepasbaar op locatie met functie			Bruikbaar in eigen zone
		AW	Wo	In	
Bovengrond 1	Wonen/industrie	Nee	Ja	Ja	Ja
Bovengrond 2	Landbouw/natuur	Ja	Ja	Ja	Ja
Bovengrond 3	Landbouw/natuur	Ja	Ja	Ja	Ja
Ondergrond 1	Landbouw/natuur	Ja	Ja	Ja	Ja

4.3 Aanvullende gebiedsspecifieke toepassingseisen voor grond

4.3.1 Lokale maximale waarde molybdeen buitengebieden

In het landelijk gebied (zones: B20, B21, B22, B23, O20-23) hanteert de regio een LMW van 3,0 mg/kg voor molybdeen.

De waarde voor molybdeen voor kwaliteitsklasse Landbouw/natuur bedraagt normaal 1,5 mg/kg. Regelmatig bevatten partijen grond lichte overschrijdingen voor molybdeen waardoor grondverzet in het buitengebied niet kan plaatsvinden. Terwijl in het buitengebied op onverdachte percelen ook verhoogde gehalten molybdeen voorkomen. De 95-percentielwaarden van molybdeen in de zones van het landelijk gebied liggen namelijk rond 3,0 mg/kg. Deze al voorkomende waarde geldt daarom voor het landelijk gebied als LMW. In Bijlage 11 staat de risicobeoordeling van deze LMW beschreven.

4.3.2 Toegestaan percentage vreemde bodembijmengingen

Indien blijkt dat een partij grond qua kwaliteitsklasse voldoet aan de toepassingseis, wil dit nog niet zeggen dat deze altijd toepasbaar is. Er blijft een kans bestaan dat een partij grond afwijkt van de te verwachten kwaliteit. Dit is te controleren aan de hand van zintuiglijke waarnemingen. Hierbij is aandacht nodig voor:

- Hoeveelheid bodemvreemd materiaal, zoals puin, stenen, glas, slakken, asfalt en asbest (zie voor asbest ook paragraaf 5.3.3)
- geur, zoals olie, benzine en oplosmiddelen
- oliefilm.

Het Besluit bodemkwaliteit hanteert een maximum gewichtspercentage van 20% aan bodemvreemde bijmengingen. Gemeenten mogen als bevoegd gezag eisen stellen aan dit maximum percentage bodemvreemd materiaal als onderdeel van het gebiedsspecifieke beleid. De regio Midden-Holland hanteert voor bepaalde zones een strenger maximum percentage bodemvreemd materiaal (Tabel 7). Dit lokale beleid is niet geldig voor grond van klasse landbouw/natuur⁸.

Tabel 7: Eisen aan maximum (gewichts)percentage bodemvreemde bijmengingen in Midden-Holland.

Zones/gebieden	Maximum (gewichts)percentage bodemvreemde bijmengingen
Historische woongebieden van voor 1940 én industriegebieden: zones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	20%
Woonwijken na 1940: zones 8, 9, 10	10%
Landelijk gebied: zones 20, 21, 22, 23	2%

4.3.3 Gebruik externe Bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel

Binnen de regio geldt de BKK (met vooronderzoek) van Midden-Holland als geldig milieuhygiënische bewijsmiddel voor grond. Daarnaast accepteert de regio een vastgestelde BKK van andere gemeenten als geldig bewijsmiddel, mits deze gemeente binnen het bodembeheergebied ligt. Daarnaast dient men dit voorafgaand met de ODMH te overleggen zodat zij deze BKK kunnen controleren. Hierbij kijkt zij met name naar de gevolgde normering van stoffen en de wijze van totstandkoming van de BKK.

⁸ Artikel 39 Bbk.

4.3.4 Wegen, spoorwegen en wegbermen

Wegen, sporen en bijbehorende bermen⁹ zijn een afwijkend ten opzichte van de zone waarin zij liggen. Achterliggende reden hiervoor is dat er lokaal sprake kan zijn van verhoogde gehalten aan verontreinigende stoffen zoals PAK's, zware metalen en minerale olie.

De BKK doet dan ook geen uitspraak over de bodemkwaliteit van snel-, provinciale wegen en spoorwegen inclusief de bijbehorende berm [4]. Vrijkomende grond uit wegtracé 's en wegbermen van deze uitgesloten locaties dient men altijd te keuren. Vrijkomende grond uit (bermen en wegtracé's van) binnenwegen binnen de bebouwde kom valt wel onder de BKK.

Voor het toepassen van grond in wegtracé's of wegbermen gelden lokale toepassingseisen (LMW's):

- Voor **gemeentelijke wegen in de bebouwde kom** geldt als toepassingseis **de lokale functie** van de omgeving. Dit komt omdat de weg(berm) dichtbij bebouwing of functie gesitueerd is.
- Voor **gemeentelijke wegen in het landelijk gebied** geldt als toepassingseis **de ontgravingskwaliteit** van de desbetreffende BKK-zone. Dit kan betekenen dat grond met kwaliteitsklasse wonen en/of industrie toepasbaar is. Binnen de regio is dit geaccepteerd omdat het wegtracé en de wegberm niet de locaties zijn van de zone waar de functie landbouw/natuur direct zijn. Dit levert geen aanvullende risico's op en zorgt ervoor dat schone grond beschikbaar blijft voor locaties waar wel direct deze bodemfunctie geldt. Deze regel geldt ook voor alle wegen buiten de bebouwde kom in beheer van een waterschap.
- Voor **provinciale wegen, rijkswegen en spoorbanen** geldt als toepassingseis de **kwaliteitsklasse Industrie**. Achterliggende reden is dat deze locaties zeer waarschijnlijk al verontreinigd zullen raken door het weggebruik. Dit is ook in lijn met de wetgeving voor Grootschalige Bodem toepassingen¹⁰ (GBT's).

⁹ Tot 10 meter horizontaal van het verharde wegdek. Zie Bijlage 12 voor de begrenzing.

¹⁰ Besluit bodemkwaliteit, artikel 63, lid 6

4.3.5 Gescheiden ontgraven bij werk in leiding- en/of kabeltracés en herinrichting van terreinen

Vanuit het Bbk geldt dat het tijdelijk verplaatsen of uit een toepassing wegnemen van grond toegestaan is. Indien deze vervolgens op of nabij deze dezelfde plaats onder dezelfde condities terug gebracht wordt. Formeel moet men dan de vrijgekomen grond in dezelfde laag terugbrengen.

Echter is het gescheiden ontgraven en houden van de boven- en ondergrond in de praktijk moeilijk uitvoerbaar, met name bij werkzaamheden aan kabels en leidingen. De vrijkomende grond bij dit soort werkzaamheden komt namelijk vaak in één depot terecht, zonder dat daarbij onderscheid is gemaakt tussen boven- en ondergrond. Consequentie hiervan is dat de grond geroerd in de sleuf terugkomt. Gezien de ervaringen uit de praktijk, maar ook om de werkbaarheid te vergroten heeft de regio hier eigen beleid voor.

De regio Midden-Holland staat toe dat men binnen het traject van 0,0-2,0 m-mv de boven- en ondergrond gemengd mag ontgraven, opslaan en terugplaatsen bij werkzaamheden voor kabels, riolering en leidingen.

Let op! Dit geldt alleen voor grondverzet binnen “*het werk*”. Daarnaast geldt bij het terugplaatsen van de grond de zorgplicht van artikel 13 Wet bodembescherming wel nog steeds.

Consequentie van deze werkwijze is dat de bodem ter plaatse van leidingtracés geroerd raakt met als mogelijk gevolg het (op)mengen van verschillende kwaliteitsklassen. Dit is geaccepteerd omdat:

- De kwaliteit van de bovengrond zal veelal verbeteren. Meestal heeft de ondergrond namelijk een betere kwaliteit dan de bovengrond.
- Er is geen toename in bodemrisico's omdat de bovengrond de contactzone is en deze veelal verbetert van kwaliteit door te roeren.
- Na de werkzaamheden vindt meestal afdekking plaats van de bovengrond met bestrating.
- De grond is ter plaatse van de (leiding)tracé's vaak in het verleden ook al vermengd geraakt.



Figuur 6: Werk aan kabels en leidingen.

Het gescheiden ontgraven en terugplaatsen van de boven- en ondergrond kan ook bij herinrichting van terreinen een onevenredige zware inspanning eisen. Bijvoorbeeld bij het graven van sloten en de vrijkomende grond gebruiken voor het dempen van bestaande watergangen in de directe nabijheid. Omdat de ondergrond veelal schoner is dan de bovengrond zal dergelijk grondverzet dikwijls leiden tot een verbetering van de kwaliteit van de contactzone (bovengrond) en hiermee gunstig zijn voor het gebruik van de bodem. De regio Midden-Holland staat deze vorm van grondverzet daarom toe, na overleg met de ODMH per geval.

4.3.6 Provinciale grondwaterbeschermingsgebieden

In de gemeente Krimpenerwaard, liggen meerdere gebieden die vanwege (toekomstige) drinkwaterwinning aanvullend beschermd zijn. Het gaat dan om volgende type gebieden die aangewezen zijn door de Provincie Zuid-Holland:

- Waterwingebieden (Ww).
- Grondwaterbeschermingszone (Gbw).
- Boringsvrije zone (Bvz).
- Algemene strategische voorraad (Asv).

Een kaart van deze gebieden is te vinden in Bijlage 9 en in de bodematlas van de ODMH.

Deze gebieden zijn aangewezen door de provincie. Om hen uit voorzorg beter te beschermen gelden in deze gebieden ook lokale regels voor het toepassen van grond. Hierbij is er onderscheidt tussen waterwingebieden en de overige drie gebiedstypen. Dit gaat om aanvullende bepalingen bovenop de andere eisen en regels uit deze nota bodembeheer.

In **waterwingebieden** geldt dat alleen grond met kwaliteitsklasse **Landbouw/natuur** of **Wonen** toegepast mag worden, afhankelijk van de functie van ontvangende locatie. Dit betekent dat de toepassingseis in industriegebieden die liggen in een Ww minimaal kwaliteitsklasse Wonen is.

In **grondwaterbeschermingszones**, **boringsvrije zones** en **algemene strategische voorwaarden** geldt dat grond met kwaliteitsklasse industrie enkel is toegestaan mits:

- De grond uit hetzelfde gebied of een aanliggende Gbw, Bvz, en Asv komt.
- De ontgravingskwaliteit van de ontvangende bodem is kwaliteitsklasse Industrie.
- De functie van de ontvangende locatie is Industrie.

4.3.7 Toepassingseis voor Glastuinbouw

Voor glastuinbouwgebieden en -percelen geldt dat de toepassingseis (LMW) klasse wonen is.

Glastuinbouw is ingedeeld met recente bedrijfsterreinen en kantoren. De regio acht het echter niet duurzaam om bij glastuinbouw kwaliteitsklasse industrie toe te passen. Deze LMW geldt ook als de tuinder kweekt op substraat of het geen voedingsgewas betreft. Het is namelijk moeilijk te controleren of glastuinbouwbedrijven tussentijds omschakelen naar andere teelt of substraat.

4.4 Gebiedsspecifieke eisen voor het toepassen en verspreiden van baggerspecie

Binnen de regio ligt veel oppervlakte water, met als gevolg een grote structurele hoeveelheid vrijkomende bagger. Dit betreft een gebiedseigen grondstroom die zeer bruikbaar is in relatie tot de gebiedsopgave (Hoofdstuk 2).

Bagger(specie) is op de landbodem te brengen middels twee formele wijzen:

1. Het verspreiden op aangrenzend perceel of in weilanddepots. Voorwaarde is dat de bagger op basis van de zogenaamde msPAF-toets¹¹ *verspreidbaar* is. Deze toets houdt rekening met de ecologische risico's van de aanwezige verontreinigingen gemengd in de bagger. De toets en systematiek voor het *verspreiden* van bagger is landelijk beleid en biedt geen ruimte voor gebiedsspecifieke aanpassing van bijvoorbeeld normen. De invulling van dit beleid in Midden-Holland is verder toegelicht in paragraaf 4.5.1.
2. Het toepassen van baggerspecie. Bij het *toepassen* van baggerspecie gelden dezelfde kwaliteitsklassen en normen als voor grond, zijnde i) Landbouw/natuur, ii) Wonen en iii) Industrie. Hiervoor zijn de lokale LMW's het toetsingscriteria. Verdere toelichting is te lezen in paragraaf 4.5.2.

Beide manieren hanteren een ander toetsingskader met andere criteria. Een initiatiefnemer hoeft slechts aan één van deze criteria te voldoen om de bagger op de landbodem te gebruiken. Als bagger dus op een perceel verspreid wordt op basis van de msPAF-toets dan is het irrelevant of dezelfde bagger wel aan de toepassingsnormen voldoet. Dit is een landelijke systematiek.

De verwachting is dat bagger veelal op de landbodem verspreid wordt en minder toegepast. Dit komt doordat de meeste bagger in buitengebieden vrijkomt. Voor deze buitengebieden geldt als toepassingsnorm (LMW): landbouw/natuur. De msPAF-toets is in het algemeen minder streng voor individuele verontreinigingen dan deze kwaliteitsklasse. Hierdoor zullen initiatiefnemers veelal de wijze verspreiden als toets gebruiken. Het is namelijk wenselijk veel bagger in het buitengebied op de bodem te brengen, dit is goedkoper en duurzamer door een kleinere verplaatsingsafstand en hier is meer fysieke ruimte. Daarnaast geeft dit op circulaire wijze invulling aan de behoefte om op percelen in het buitengebied bodemdaling tegen te gaan én de bodemgesteldheid te verbeteren.

Voor een helder overzicht over de veranderingen rond bagger na ingang van de Omgevingswet adviseren wij u de 'Factsheet verspreidingsbeleid' door te nemen [10]. De daadwerkelijke gevolgen in relatie tot deze nota zijn ook kort toegelicht in Tabel 8, Hoofdstuk 5.

¹¹ Meer-soorten Potentieel Aangetaste Fractie

4.4.1 Beleid voor het verspreiden van bagger

Vanuit het generieke kader is bagger(specie) *verspreidbaar* op de landbodem (of in baggerdepots) van *aangrenzende percelen* als deze:

- Als *verspreidbaar* uit de msPAF-toets komt of vastgestelde waterbodembodemkwaliteitskaart
- dusdanig onverdacht is dat geen onderzoek noodzakelijk is.

In de toelichting op het Bbk is het begrip “*aangrenzende perceel*” slechts summier toegelicht en er is geen maximale afstand genoemd. In lijn met de wens tot decentralisatie is het Bbk bewust minder sturend en kaderstellend. Nadere invulling ligt bij gemeenten en waterschappen, die kunnen vaststellen hoe de baggeractiviteiten het beste passen binnen het beheer van het gebied [13].

De regio Midden-Holland vult het begrip *aangrenzend perceel* in als: maximaal 10 kilometer hemelsbreed tot de watergang waaruit de bagger(specie) vrijkomt. Voor bagger die niet vrijkomt binnen de regio maar wel binnen het bodembeheergebied geldt dezelfde 10 kilometergrens bij verspreiding in de regio. Het gebruik van bagger in weilanddepots en geotubes valt ook binnen het begrip *verspreiden*, hierdoor geldt de afstandsgrens van 10 kilometer ook voor deze objecten.

Voor deze afstandsgrens gelden meerdere achterliggende redenen:

- De 10 kilometergrens komt overeen met het nieuwe generieke kader voor het verspreiden van bagger na ingang van de Omgevingswet. Hierdoor lopen we vooruit op een aankomende wetswijziging. Dit creëert voor de komende periode een duidelijk eenduidig kader waarbinnen baggerwerkzaamheden kunnen plaatsvinden.
- Veelal zal bagger in hetzelfde gebiedstype blijven. Hierdoor zal sprake zijn van gebiedseigen grond met vergelijkbare chemische kwaliteit als de ontvangende bodem, mits geen lokale puntbronnen aanwezig zijn. Daarnaast zijn water en bodem één integraal systeem, er is daardoor sprake van stand-still op gebiedsniveau.
- Voor de milieuhygiënische kwaliteit maakt de afstand tot de oorsprongslocatie niet uit. De daadwerkelijke kwaliteit bepaalt of bagger op de landbodem verspreidbaar is of niet. Desondanks heeft het zoveel mogelijk lokaal verspreiden van bagger wel voordelen zoals verminderde CO2 uitstoot.
- In het verleden gold in Midden-Holland al een verruimende afstandsgrens voor het verspreiden van bagger [18,19]. Specifiek mocht men bagger verspreiden binnen de gehele BKK-zone. In de buitengebieden was dit vaker een afstandsbereik van meer dan 10 kilometer. Uit gesprekken met twee waterschappen (Rijnland en Schieland en Krimpenerwaard) blijkt dat 10 kilometer een goed werkbaar afstand is.

4.4.2 Beleid voor het toepassen van bagger

De gebiedsspecifieke toepassingsnormen (LMW's) voor grondverzet tussen BKK-zones gelden ook voor bagger(specie). In wezen geldt bij toepassen geen verschil tussen grond en bagger. Dit betekent dat initiatiefnemers voor het toepassen van bagger moeten voldoen aan de bodemfunctie van de toepassingslocatie.

Let op! Het **toepassen** en **verspreiden** van bagger zijn wettelijk twee van elkaar verschillende manieren. De toetsingscriteria voor baggerspecie verspreiden (msPAF-toets) en toepassen (LMW's) verschillen.

5 Situatie na ingang Omgevingswet

Deze nota bodembeheer is geschreven en vastgesteld voor de ingang van de Omgevingswet (Ow). Met de komst van deze wet verandert de rol van deze nota én veranderen de landelijke regels voor het toepassen van grond en baggerspecie. In deze nota en de beschreven regels is hiermee al sterk rekening gehouden. Dit hoofdstuk gaat nader in op de rol van deze nota en haar regels bij ingang van deze nieuwe wet, voor algemene informatie over de Ow verwijzen wij naar het [IPLO](#)¹².

Het geldende instrument van gemeenten om initiatiefnemers aan regels te binden wordt het omgevingsplan. Dit document vervangt regels uit diverse nota's, beleidsregels en bestemmingsplannen en bundelt deze in één integraal gemeentebreed omgevingsplan. Dit betekent ook dat regels die in een nota bodembeheer staan feitelijk niet meer bindend zijn voor een initiatiefnemer omdat ze in de nota staan, maar dat ze enkel bindend kunnen zijn indien ze in een omgevingsplan staan.

Na ingang van de Ow geldt een overgangsperiode tot uiterlijk 2029 voor gemeenten om een volledig gevuld en dekkend omgevingsplan op te stellen. In de tussentijd voorkomt het rijk dat er tijdens deze overgangsperiode juridische gaten vallen met de bruidsschat en het overgangsrecht. Voor een nota bodembeheer geldt dat deze (gedeeltelijk) onder het overgangsrecht valt. Hierdoor komt het gebiedsspecifieke beleid terecht in het tijdelijk deel omgevingsplan. Ook een bodemkwaliteitskaart en bodemfunctiekaart vallen onder overgangsrecht en komen daardoor in het tijdelijk deel omgevingsplan [14].

De regionale BKK en BFK van Midden-Holland blijven dus gelden en landen in het tijdelijk deel omgevingsplan.

Ook voor deze regionale nota bodembeheer geldt dus dat de meeste onderdelen na ingang van de Omgevingswet blijven gelden en landen in het tijdelijk deel omgevingsplan.

Tabel 8 op de volgende pagina geeft voor ieder hoofdstuk met daarin regionale regels aan óf deze regels in het tijdelijk deel van het omgevingsplan komen en wat dus de geldende situatie is in de praktijk na inwerkingtreding Ow.

¹² www.iplo.nl

Tabel 8: overgangsrecht regionaal grondverzetbeleid en situatie na ingangsdatum Omgevingswet.

Onderdeel en/of Hoofdstuk/paragraaf	Samenvatting van regel	Overgangsrecht	Situatie na ingangsdatum Omgevingswet
Regionale Bodemfunctiekaart	n.v.t.	ja	Zelfde als voor ingangsdatum
Regionale BKK	n.v.t.	ja	Zelfde als voor ingangsdatum
4.2 Bodembeheergebied	Afstand van 35 kilometer tot regio	ja	Zelfde als voor ingangsdatum
4.3.1 Toepassingseis voor grondverzet naar een BKK-zone	De functie geldt als toepassingseis (LMW)	ja	Zelfde als voor ingangsdatum
4.3.2 Toepassingseis binnen een BKK-zone	Binnen een BKK-zone is grond bijna altijd herbruikbaar	ja	Zelfde als voor ingangsdatum
4.4.1 Lokale maximale waarde molybdeen buitengebied	In het buitengebied geldt een LMW van 3,0 mg/kg voor molybdeen	ja	Zelfde als voor ingangsdatum
4.4.2. Toegestaan percentage bodemvreemde bijmengingen	Strengere eisen voor het gewichtsperscentage voor bodemvreemde bijmengingen	ja	Zelfde als voor ingangsdatum
4.4.3. Gebruik externe bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel	Bodemkwaliteitskaarten binnen het bodembeheergebied zijn bruikbaar als bewijsmiddel na goedkeuring van ODMH	ja	Zelfde als voor ingangsdatum
4.4.4 Wegen, spoorwegen en wegbermen	Diverse eisen en regels omtrent wegen, spoorwegen en wegbermen	ja	Zelfde als voor ingangsdatum
4.4.5 Gescheiden ontgraven bij werk in leiding- en kabeltracé 's	Grond bij mag gemengd teruggebracht worden bij werk in leiding- en kabeltracé 's en bij herinrichting van terreinen	nee	Gescheiden houden van boven- en ondergrond is verplicht, neem voor afstemming contact op met de ODMH.
4.4.6. Provinciale grondwaterbeschermingsgebieden	Aanvullende regels voor grondverzet in grondwaterbeschermingsgebieden	ja	Zelfde als voor ingangsdatum
4.4.7. Toepassingseis voor Glastuinbouw	Voor glastuinbouw geldt de toepassingseis (LMW) Wonen	ja	Zelfde als voor ingangsdatum
4.5.1 Beleid voor het verspreiden van bagger	Verspreiden mag binnen 10 kilometer van oorsprong	nee	Na ingangsdatum Ow wordt landelijk 10 kilometer de afstandsgrens voor bagger. Feitelijk blijven de geldende regels dus hetzelfde voor de afstand. Daarnaast verandert de methodiek voor de msPAF-toets, deze wordt strenger op individuele parameters en som organische verontreinigingen. Voor diverse waterbodemonderzoeken en al geplande baggerwerkzaamheden geldt dat tot 2 jaar na ingang van de Ow de huidige (pre-Omgevingswet) msPAF-toets bruikbaar blijft . Zie voor meer info de 'factsheet verspreidingsbeleid' [10].
4.5.2 Beleid voor het toepassen van Bagger	LMW's voor het toepassen van bagger zijn hetzelfde als voor grond	ja	Zelfde als voor ingangsdatum

6 Bronvermelding

1. Actief Bodembeheer Toemaakdekken – Risico's van bodemverontreiniging voor de kwaliteit van veevoer en de gehalten aan lood en cadmium in orgaanvlees in het veenweidegebied. (2007). Alterra
2. Gebiedseigen bodemkwaliteit PFAS. (2020). D.S. Rits, Omgevingsdienst Midden-Holland.
3. Beleidsregels en Bodemkwaliteitskaart PFAS. (2020). Omgevingsdienst Midden- Holland.
4. Bodemkwaliteitskaart Alphen aan den Rijn, Bodegraven-Reeuwijk, Gouda, Krimpenerwaard, Waddinxveen en Zuidplas. (2022). WSP NEDERLAND B.V.
5. Bodemkwaliteitskaart regio Midden-Holland en Gemeente Zoetermeer. (2016). K. Reezigt-Struijk, LievenseCSO. https://www.odmh.nl/publish/pages/261/4a_-4-rapport-bodemkwaliteitskaart-bkk-incl-bijlagen_optimized.pdf
6. Brief. (2009). Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart. Kenmerk RWS/DVS-2009/2932,
7. De bodemkwaliteitskaart en het Besluit bodemkwaliteit. (2007). SenterNovem.
8. De invloed van toemaak op de kwaliteit van veevoer en inname door grote grazers –Invloed van bodemverontreiniging op de kwaliteit van veevoer en de gehalten aan lood in faeces en orgaanvlees van koeien en schapen in het veenweidegebied. (2009). Alterra.
9. Ecologische risico's van bodemverontreinigingen in toemaakdek in de gemeente De Ronde Venen. (2000). Alterra,
10. Factsheet verspreidingsbeleid: Verspreiden van baggerspecie op de landbodem onder de Omgevingswet. (2022). Themagroep Waterbodembeleid (Unie van Waterschappen).
11. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. (2021). Ministerie van Infrastructuur en milieu. <https://open.overheid.nl/repository/ronl-96a54784-bc6d-4c1f-b99e-862a347554fd/1/pdf/2021335279-1-geactualiseerde-versie-handelingskader-pfas.pdf>
12. Handreiking Besluit bodemkwaliteit. (Geen jaartal genoemd). Bodem+. <https://www.bodemplus.nl/@132203/handreiking-bbk/>
13. Handvat verspreiden van baggerspecie. (2008.) SenterNovem.
14. Informatieblad transitie Nota bodembeheer naar het stelsel van de Omgevingswet. (2021). M. Cassee, W.J. Langenbach en M. Sibeijn.
15. Ken uw bodemkwaliteit. (2007). Grontmij. Kenmerk 3BODM0704
16. Monitoring van ecologische risico's bij actief bodembeheer in de Krimpenerwaard. (2010). Alterra.
17. NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. (2008). Ministerie van Volkshuisvesting, ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. https://www.bodemplus.nl/publish/pages/91751/rapportage_nobo_normstelling_en_bodemkw_aliteitsbeoordeling_24_263999.pdf
18. Nota bodembeheer Midden-Holland en Zoetermeer 2016-2021. (2016). Bernd van den Berg, Omgevingsdienst Midden-Holland. https://www.odmh.nl/publish/pages/326/nota-bodembeheer-midden-holland-en-zoetermeer-2016-v7_3-incl-kaarten.pdf
19. Nota bodembeheer Midden-Holland en Zoetermeer. (2011). Omgevingsdienst Midden-Holland.
20. Population dynamics of Black-tailed Godwits in the light of heavy metal pollution. (2010). Maja Roodbergen, Alterra Scientific contributions 36

Bijlage 1: Begrippenlijst

In onderstaande Tabel 9 is de definitie opgenomen van inhoudelijke begrippen die veelvuldig in deze nota voorkomen.

Tabel 9: Begrippenlijst.

AW2000, AW of achtergrondwaarde	Landelijk vastgestelde aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Baggerspecie	Materiaal dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en dat bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 mm.
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	Algemene Maatregel van Bestuur die op 1 juli 2008 in werking is getreden, met regels over de kwaliteit van bodem
Bodembeheergebied	Gebied waarbinnen het gebiedsspecifieke beleid geldt
Bodemfunctieklassenkaart (BFK)	Kaart met daarop een indeling van de gemeente of beheergebied in de volgende bodemfuncties: Landbouw/natuur, Wonen en Industrie
Bodemkwaliteitskaart (BKK)	Onder het begrip bodemkwaliteitskaart wordt zowel een set van kaarten als de karakteristiek van de gebiedseigen bodemkwaliteit door middel van kengetallen verstaan. De kaart bestaat als het ware uit verschillende 'lagen', waarbij elk van de lagen gericht is op de ruimtelijke rangschikking van een verschillend type informatie waarvoor verondersteld wordt dat deze bepalend is voor de gebiedseigen bodemkwaliteit.
Bodemkwaliteitsklasse	Generieke klasse die de kwaliteit van grond aangeeft op basis van voorkomende verontreinigingen. Er is sprake van drie kwaliteitsklassen die toepasbaar zijn op de landbodem: i) achtergrondwaarden of landbouw/natuur, ii) wonen en iii) industrie.
Gebiedsspecifiek beleid	Lokale regels inzake het toepassen van grond en bouwstoffen waarbij lokale maximale waarden aan stoffen gelden in bodemkwaliteitszones. Gebiedsspecifiek beleid is door de gemeenteraad vastgesteld en geldt wanneer de grond of baggerspecie binnen het bodembeheergebied vrijkomt.
Generiek beleid	Landelijk geldende regels voor het toepassen van grond en bouwstoffen.
Gezoneerd gebied	Gebied waarvoor een bodemkwaliteitszone is vastgesteld.
Grond	Vast materiaal dat bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 mm, niet zijnde baggerspecie
Kwaliteitsbewijsmiddel	Bewijsmiddel conform het Besluit bodemkwaliteit van grond, baggerspecie of een bouwstof.
Lokaal Maximale Waarde (LMW)	Lokaal vastgestelde waarden voor de bodemkwaliteit waaraan de toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen.
Ms-PAF methode	Meer stoffen-Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen, zijnde een aanduiding voor ecologische risico's als gevolg van bodemverontreiniging van waterbodems
NEN 5725	Norm die de werkwijze beschrijft voor het opstellen van een historisch vooronderzoek.
Overgangsrecht	Een artikel uit het Besluit bodemkwaliteit dat het mogelijk maakt voor een gemeente om maximaal 5 jaar na inwerking treding van het Besluit bodemkwaliteit nog gebruik te maken. Van de 'bestaande'

	bodemkwaliteitskaart en bijbehorend bodembeheersplan.
P50, P80 en P95 (50-, 80- en 95-percentielwaarde)	Concentratieniveau van een bepaalde stof; resp. 50%, 80 % en 95% van de beschikbare waarnemingen (analyseresultaten beschikbaar voor die stof binnen een bodemkwaliteitszone) ligt beneden dit concentratieniveau.
PFAS	PFAS is een verzamelnaam en staat voor per- en polyfluoroalkylstoffen. Deze groep chemische stoffen is door mensen gemaakt en komt van nature niet voor in het milieu.
Regulier toepassen van grond en baggerspecie	Het aanbrengen, verspreiden of tijdelijk opslaan van grond of baggerspecie als bedoeld in artikel 35 Besluit bodemkwaliteit.
Risicotoolbox (RTB)	Een website van het RIVM waarop van concentraties van stoffen in bodem kan worden getoetst of deze bij bepaalde typen bodemgebruik risico's met zich meebrengen.
Toemaakdek(-grond)	Het toemaakdek is een laag tot 50 cm dik, bestaande uit stadsafval, stalmest en baggerslib, die in de afgelopen eeuwen is opgebracht op de gronden van het veenweidegebied in het westen van Nederland om de bodem te verbeteren. In het Groene Hart ligt ongeveer 6000 hectare toemaakdek. Het dek is veelal licht verontreinigd met zware metalen, maar plaatselijk ernstig verontreinigd.
Weilanddepots	De tijdelijke opslag van baggerspecie over de aan de watergang grenzende percelen.

Bijlage 2: Overzicht veranderingen ten opzichte van Nota bodembeheer 2016

In deze bijlage staat kort een overzicht van de meest belangrijke veranderingen van deze nota ten opzichte van de Nota bodembeheer 2016. Dit bevat niet de inhoudelijke overwegingen, deze staan beschreven in de hoofdtekst.

De meest belangrijke beleidsveranderingen ten opzichte van 2016 zijn:

- Nieuwe BKK en BFK kaarten:
 - o Meerdere grootschalige (toekomstige) gebiedsveranderingen zijn meegenomen in de nieuwe kaarten
 - o Nieuwe onderliggende statistische dataset
 - o Met name voor PFAS veranderingen in voorkomende diffuse kwaliteit in de regio
- Zoetermeer is geen onderdeel meer van deze nota
- PFAS is geïntegreerd met het beleid voor klassieke stoffen, dit betekent hoofdzakelijk:
 - o Dat functie leidend is voor grond van binnen het bodembeheergebied
 - o We blijven wel PFAS los toetsen van de klassieke stoffen
 - o De geadviseerde normen zijn overgenomen als de regionale normen in Midden-Holland voor PFAS
- Het bodembeheergebied is veranderd van drie provincies (Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht) naar een hemelsbrede afstand van 35 kilometer naar de regio.
- Voor het verspreiden van bagger is de toegestane afstand van gehele BKK-zone naar 10 kilometer tot de watergang veranderd.
- De lokale LMW's voor bagger in enkele landbouwzones zijn niet meer opgenomen. Voor het toepassen van bagger gelden nu dezelfde LMW's als voor grond, ofwel de functie van ontvangende locatie.
- Er zijn kleine veranderingen voor de toepassingseisen in provinciale grondwaterbeschermingsgebieden

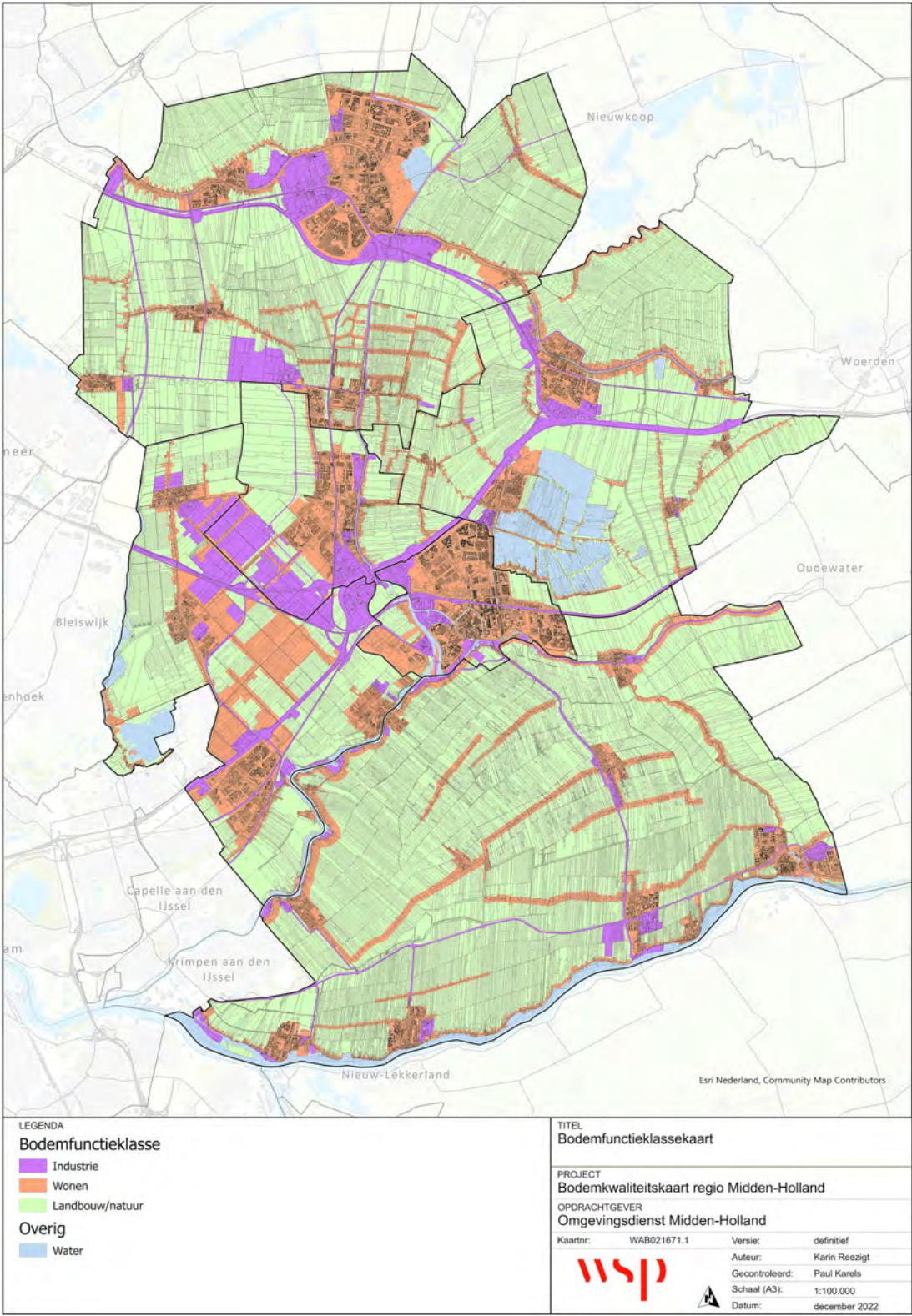
Bijlage 3: Gebruik BKK als bewijsmiddel met vooronderzoek (NEN 5725)

Een BKK is geldig als milieuhygiënische verklaring indien deze is aangeleverd met een vooronderzoek dat is uitgevoerd volgens de NEN5725. Omdat een BKK een bewijsmiddel is voor **onverdachte locaties** hoeft dit vooronderzoek geen veldbezoek te bevatten. Mocht volgens het de richtlijn voor NEN5725 toch blijken dat een veldbezoek noodzakelijk is dan is de BKK niet als bewijsmiddel voor de desbetreffende locatie te gebruiken. Het betreft dan namelijk een **verdachte locatie**. Ten tijde van het schrijven van deze nota ligt er een nieuw 2022 ontwerp van de NEN5725. Op basis van dit ontwerp dient men op de volgende onderzoeksvragen antwoord te hebben om een volledig vooronderzoek uit te voeren:

- Is de bodemkwaliteitskaart nog geldig? Motiveer het antwoord.
- Valt het ontgravingsprofiel en/of het toepassingsgebied volledig binnen de afbakening van de bodemkwaliteitskaart (horizontaal en verticaal vlak)? Motiveer het antwoord.
- Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?
- Is de bodem asbestverdacht?
- Is het op basis van (bedrijfsmatige) activiteiten, ontgraving of ongewoon voorval aannemelijk dat de bodemkwaliteit ter plaatse is veranderd sinds het vaststellen of actualiseren van de bodemkwaliteitskaart? Motiveer het antwoord.
- Zijn er puntbronnen aanwezig of is ernstige bodemverontreiniging te verwachten binnen het ontgravingsprofiel? Motiveer het antwoord.
- Kan de bodemkwaliteitskaart als basis dienen voor een milieuverklaring bodemkwaliteit voor de vrijkomende grond binnen het beheergebied of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord. De bodemkwaliteitskaart mag niet als basis dienen voor een milieuverklaring bodemkwaliteit voor de vrijkomende grond of ontvangende bodem als:
 - o het ontgravingsprofiel en/of het toepassingsgebied niet geheel binnen het beheergebied van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart valt;
 - o er sprake is van een puntbron en/of geval van ernstige bodemverontreiniging, of mogelijk verdachte (deel)locaties;
 - o er een reden is te verwachten dat de bodemkwaliteit veranderd kan zijn sinds het vaststellen van de bodemkwaliteitskaart.

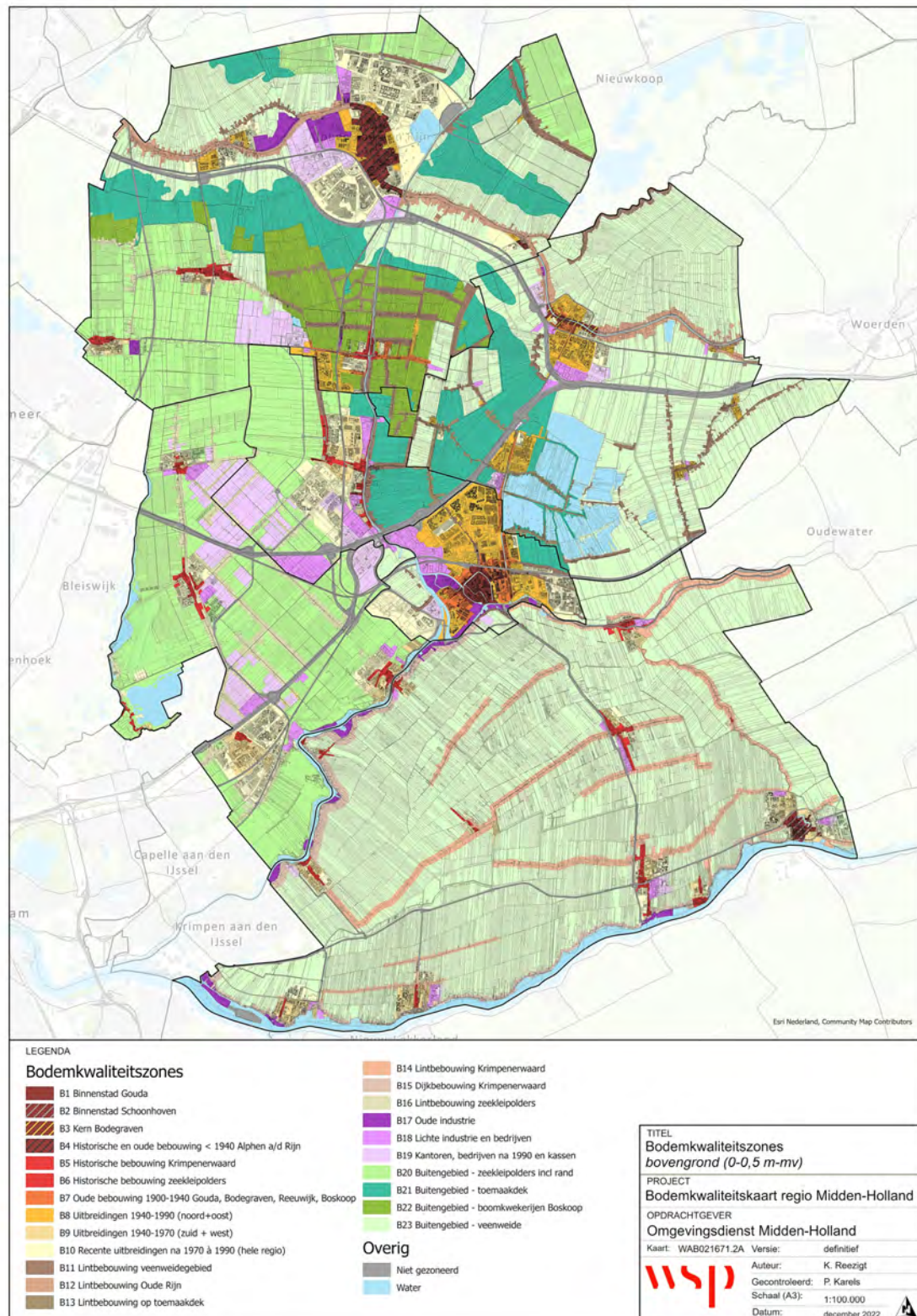
Voor verdere informatie over NEN5725 verwijzen wij u door naar de NEN.

Bijlage 4: Bodemfunctiekaart Midden-Holland

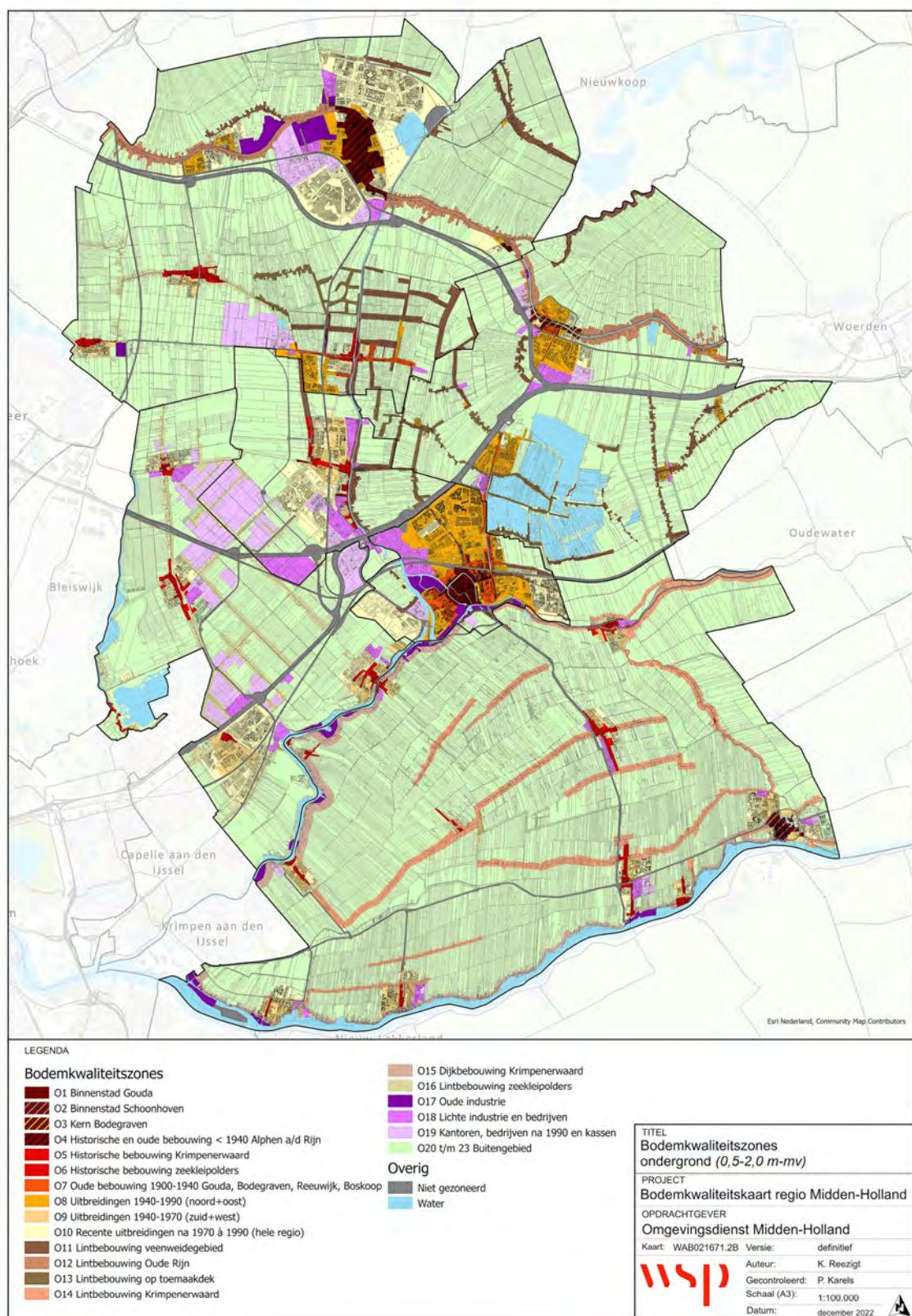


Figuur 7: Bodemfunctiekaart Midden-Holland [4].

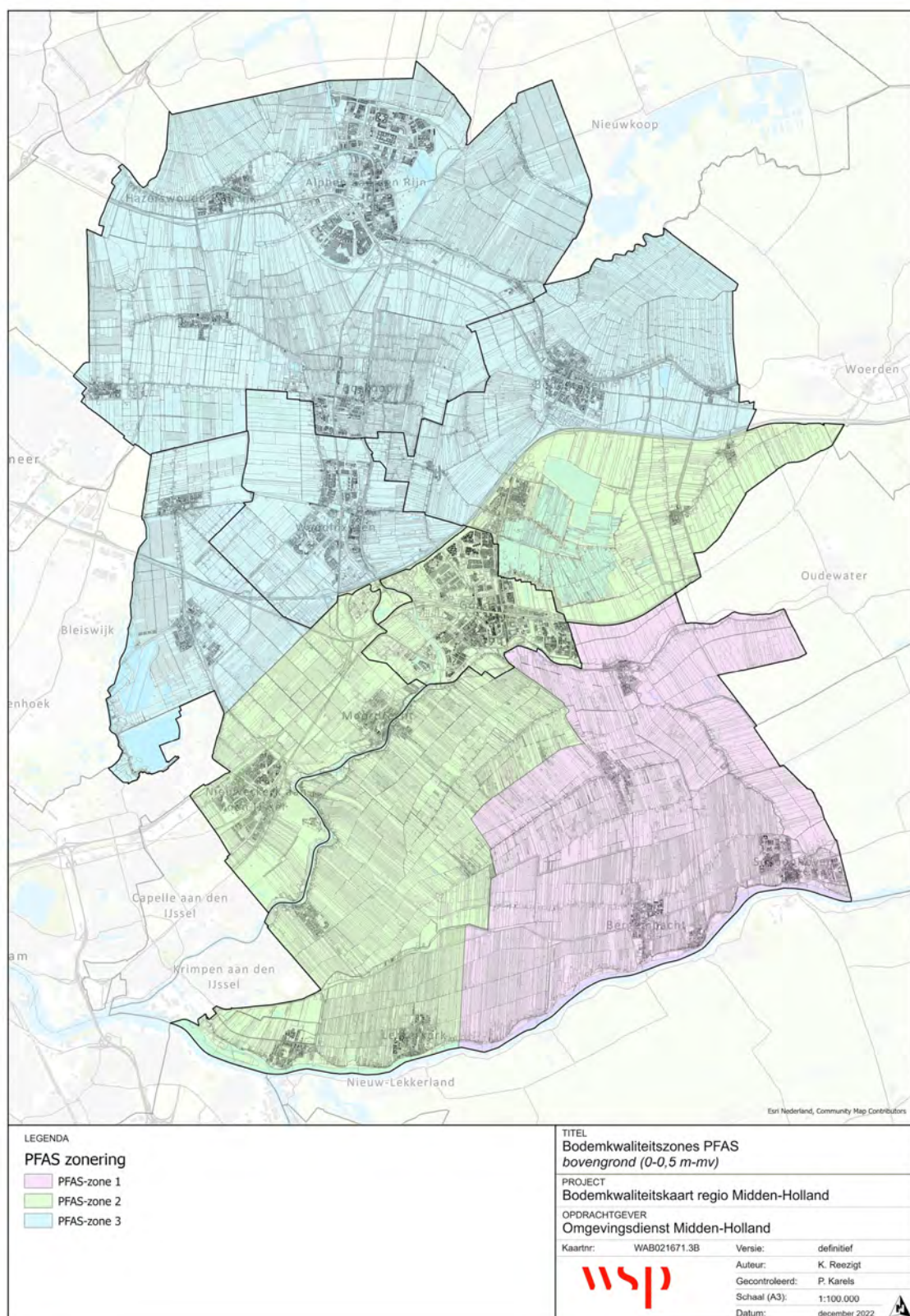
Bijlage 5: Zone kaarten Midden-Holland



Figuur 8: Bodemkwaliteitszones bovengrond klassieke stoffen Midden-Holland [4].



Figuur 9: Bodemkwaliteitszones ondergrond klassieke stoffen Midden-Holland [4].

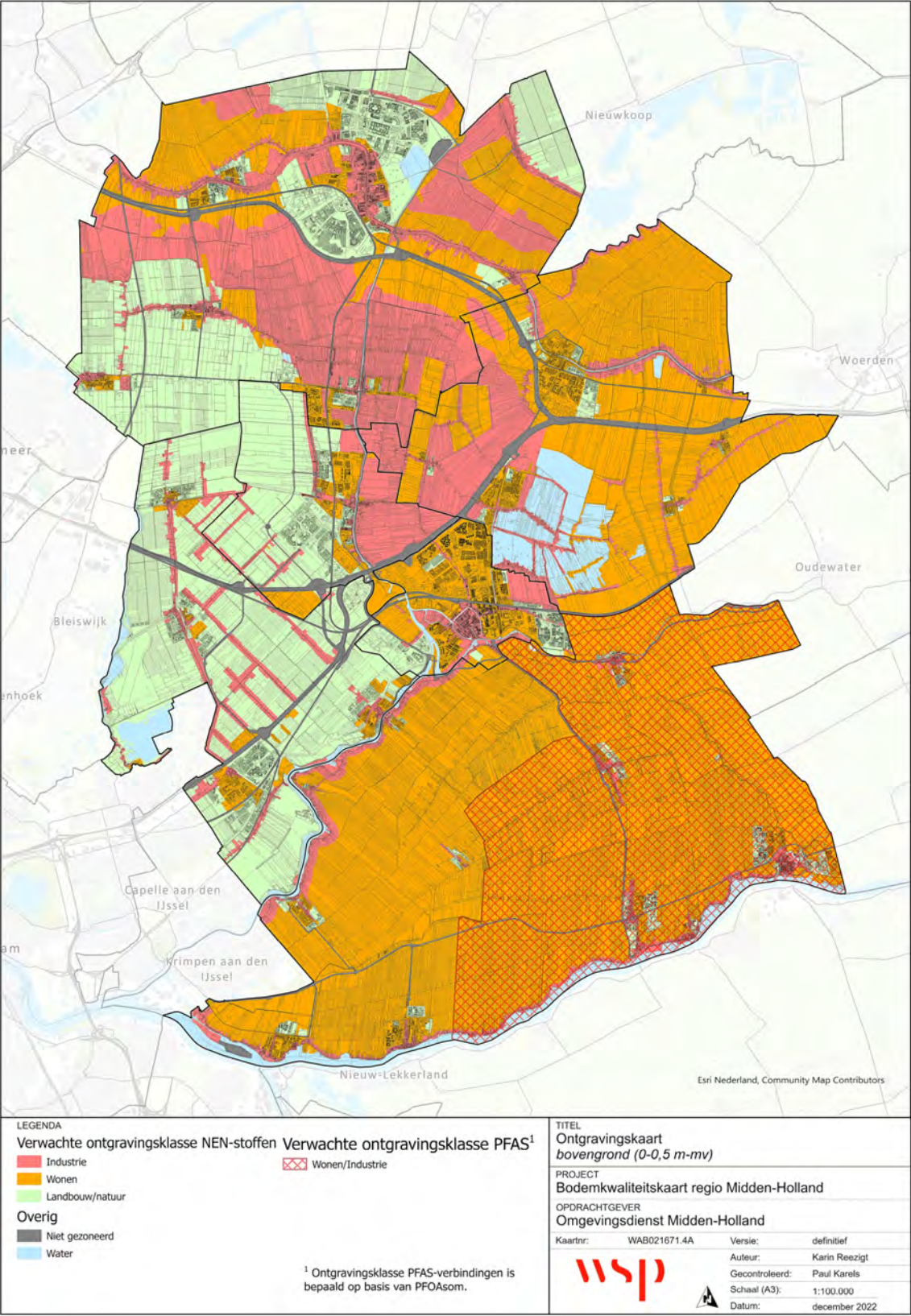


Figuur 10: Bodemkwaliteitszones bovengrond PFAS Midden-Holland [4].

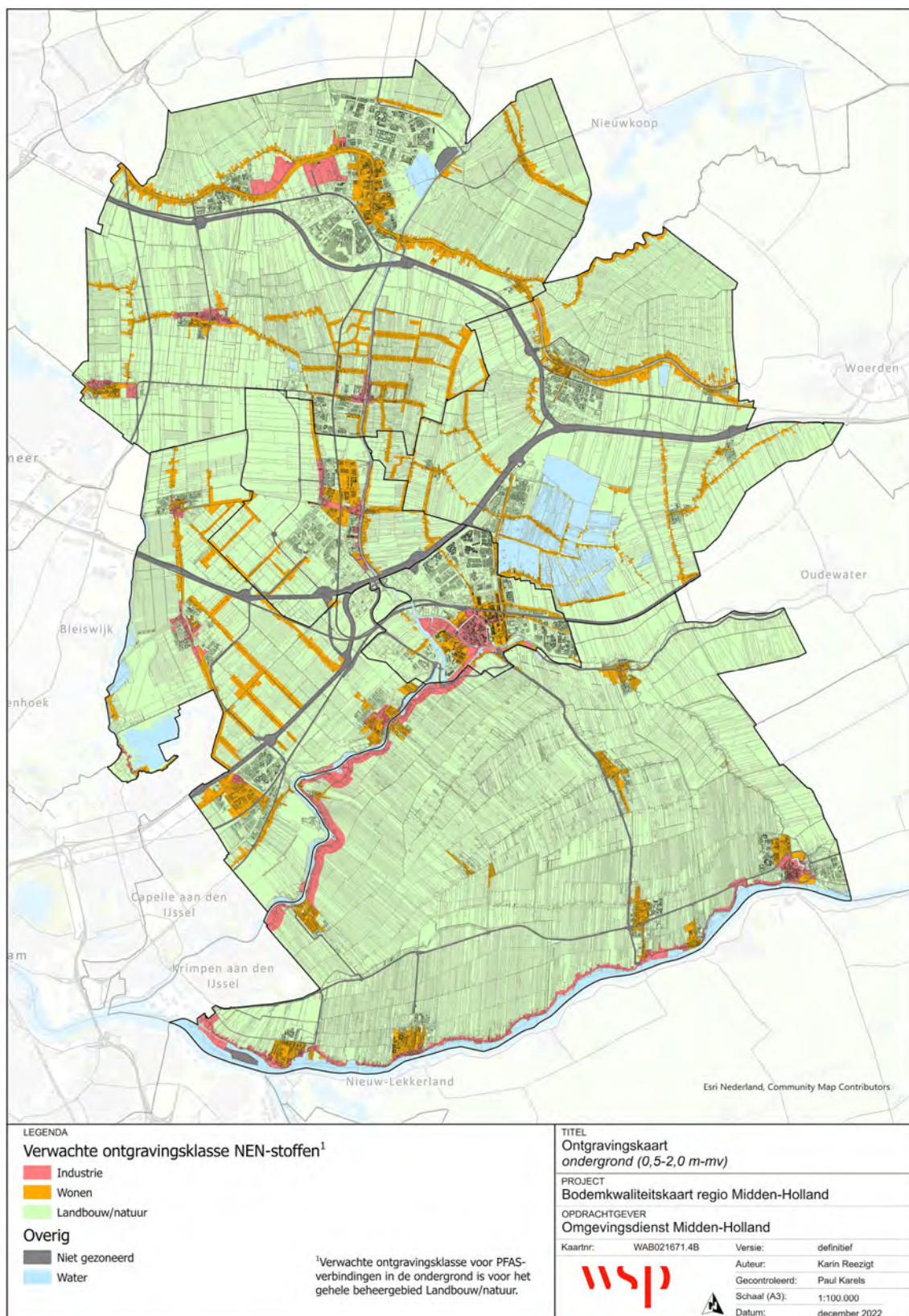


Figuur 11: Bodemkwaliteitszones ondergrond PFAS Midden-Holland [4].

Bijlage 6: Ontgravingskaarten Midden-Holland



Figuur 12: Ontgravingskaart bovengrond Midden-Holland [4]



Figuur 13: Ontgravingskaart ondergrond Midden-Holland [4].

Bijlage 7: Gebiedsspecifieke toepassingskaarten Midden-Holland

De gebiedsspecifieke toepassingskaarten van Midden-Holland zijn hetzelfde als de bodemfunctiekaart (Figuur 5).

Bijlage 8: Kaart bodembeheergebied en uitleg werking daarvan

Figuur 14 op de volgende pagina geeft het bodembeheergebied weer. Dit is de regio en een hemelsbrede afstand tot 35 kilometer van de regio.

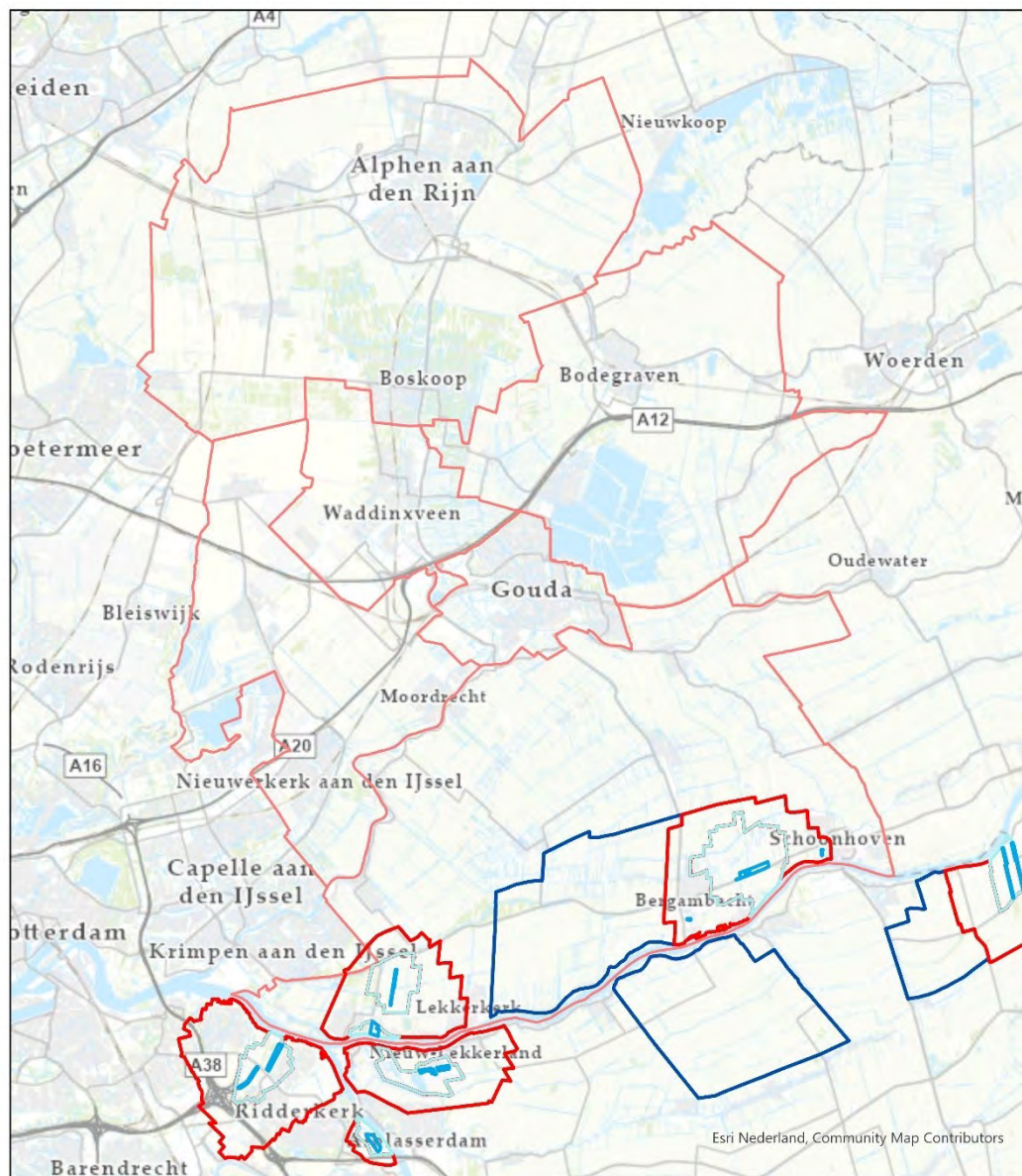
Binnen dit gebied geldt het gebiedsspecifieke beleid. Als men dus grond (of baggerspecie) vanuit Leiden (binnen het bodembeheergebied) wilt toepassen dan kunnen zij gebruik maken van de LMW's. Komt de grond uit Groningen (buiten het bodembeheergebied) dan dienen zij zich te houden aan het generieke toepassingskader. Hierbij geldt dat de aangegeven oorsprongslocatie, zijnde de locatie waar de grond ontgraven zal worden of waar deze opgeslagen ligt, bepalend is of zich binnen het bodembeheergebied bevindt. Als deze locatie buiten maar nabij de 35 kilometergrens van de regio ligt dan blijft gelden dat deze buiten het bodembeheergebied ligt. Het is inherent aan het stellen van grenzen dat er altijd locaties zijn die net niet hier binnen vallen. Als de aangegeven oorsprongslocatie slechts gedeeltelijk binnen het bodembeheergebied valt dan kan in overleg met de ODMH deze gelden als volledig binnen het bodembeheergebied voor deze melding.

Met de hulp van de bodematlas van Midden-Holland kan u zeer exact bepalen of de oorsprongslocatie binnen het bodembeheergebied ligt.



Figuur 14: Bodembeheergebied Midden-Holland.

Bijlage 9: Grondwaterbeschermingsgebieden



Legenda

Grondwaterbeschermingsgebieden

- Boringsvrije zone
- Gebied voor aanvullende strategische voorraden
- Grondwaterbeschermingszone
- Waterwingebied
- Gemeenten Midden-Holland

Figuur 15: Provinciale grondwaterbeschermingsgebieden.

Bijlage 10: LMW's per zone

Tabel 10: LMW's per zone.

Klassieke stoffen zones	PFAS-zones	Bodemfunctieklasse	LMW bovengrond (0,0-0,5 m-mv)	LMW ondergrond (0,5-2,0 m-mv)
B1 Binnenstad Gouda	Zone 2	Wonen	Wonen	Wonen
B2 Binnenstad Schoonhoven	Zone 1	Wonen	Wonen	Wonen
B3 Kern Bodegraven	Zone 3	Wonen	Wonen	Wonen
B4 Historische en oude bebouwing < 1940 Alphen a/d Rijn	Zone 3	Wonen	Wonen	Wonen
B5 Historische bebouwing Krimpenerwaard	Zone 1	Wonen	Wonen	Wonen
	Zone 2		Wonen	Wonen
B6 Historische bebouwing zeekleipolders	Zone 2	Wonen	Wonen	Wonen
	Zone 3		Wonen	Wonen
B7 Oude bebouwing 1900-1940 Gouda, Bodegraven, Reeuwijk, Boskoop	Zone 2	Wonen	Wonen	Wonen
	Zone 3		Wonen	Wonen
B8 Uitbreidingen 1940-1990 (noord+oost)	Zone 2	Wonen	Wonen	Wonen
	Zone 3		Wonen	Wonen
B9 Uitbreidingen 1940-1970 (zuid+west)	Zone 1	Wonen	Wonen	Wonen
	Zone 2		Wonen	Wonen
	Zone 3		Wonen	Wonen
B10 Recente uitbreidingen na 1970 à 1990 (hele regio)	Zone 1	Wonen	Wonen	Wonen
	Zone 2		Wonen	Wonen
	Zone 3		Wonen	Wonen
			Landbouw/ natuur	Landbouw/ natuur
B11 Lintbebouwing veenweidegebied	Zone 3	Industrie	Industrie	Industrie
	Zone 1	Wonen	Wonen	Wonen
	Zone 2		Wonen	Wonen
	Zone 3		Wonen	Wonen
B12 Lintbebouwing Oude Rijn	Zone 3	Industrie	Industrie	Industrie
		Wonen	Wonen	Wonen
B13 Lintbebouwing op toemaakdek	Zone 2	Wonen	Wonen	Wonen
	Zone 3		Wonen	Wonen
B14 Lintbebouwing Krimpenerwaard	Zone 1	Wonen	Wonen	Wonen
	Zone 2		Wonen	Wonen
B15 Dijkbebouwing Krimpenerwaard	Zone 1	Wonen	Wonen	Wonen
	Zone 2		Wonen	Wonen
B16 Lintbebouwing zeekleipolders	Zone 2	Industrie	Industrie	Industrie
		Wonen	Wonen	Wonen
	Zone 3		Wonen	Wonen
B17 Oude industrie	Zone 1	Industrie	Industrie	Industrie
	Zone 2		Industrie	Industrie
	Zone 3		Industrie	Industrie
	Zone 2	Wonen	Wonen	Wonen
B18 Lichte industrie en bedrijven	Zone 1	Industrie	Industrie	Industrie
	Zone 2		Industrie	Industrie

	Zone 3		Industrie	Industrie
	Zone 2	Wonen	Wonen	Wonen
	Zone 3		Wonen	Wonen
B19 Kantoren, bedrijven na 1990 en kassen	Zone 1	Industrie	Industrie	Industrie
	Zone 2		Industrie	Industrie
	Zone 3		Industrie	Industrie
	Zone 2	Wonen	Wonen	Wonen
	Zone 3		Wonen	Wonen
B20 Buitengebied zeekleipolders incl. rand	Zone 2	Industrie	Industrie	Industrie
	Zone 3		Industrie	Industrie
	Zone 2	Wonen	Wonen	Wonen
	Zone 3		Wonen	Wonen
	Zone 2	Landbouw/ natuur	Landbouw/ natuur	Landbouw/ natuur
	Zone 3		Landbouw/ natuur	Landbouw/ natuur
B21 Buitengebied toemaakdek	Zone 2	Wonen	Wonen	Wonen
		Landbouw/ natuur	Landbouw/ natuur	Landbouw/ natuur
	Zone 3		Landbouw/ natuur	Landbouw/ natuur
B22 Buitengebied boomkwekerijen (inclusief OCB's)	Zone 3	Wonen	Wonen	Wonen
		Landbouw/ natuur	Landbouw/ natuur	Landbouw/ natuur
B23 Buitengebied overig	Zone 1	Industrie	Industrie	Industrie
	Zone 3		Industrie	Industrie
	Zone 1	Wonen	Wonen	Wonen
	Zone 2		Wonen	Wonen
	Zone 3		Wonen	Wonen
	Zone 1	Landbouw/ natuur	Landbouw/ natuur	Landbouw/ natuur
	Zone 2		Landbouw/ natuur	Landbouw/ natuur
	Zone 3		Landbouw/ natuur	Landbouw/ natuur

Bijlage 11: Risicobeoordeling

Introductie

Voor het vaststellen van Lokale Maximale Waarden is een onderbouwing nodig waarin beschreven staat waarom geen risico's ontstaan of waarom deze geaccepteerd zijn. Deze bijlage voorziet hierin.

Belangrijk hulpmiddel bij deze onderbouwing is de RisicoToolBox en beschikbare rapporten of onderzoeken. De RTB is een door het RIVM ontwikkeld model (www.risicotoolboxbodem.nl). Deze tool hanteert beleidsmatige grenswaarden voor humane en ecologische risico's. Wanneer uitkomst van de RTB leidt tot een risico-index kleiner dan 1, dan is de bodem duurzaam geschikt voor gebruik door de mens en voor de beoogde functie. Een risico-index groter dan 1 kan acceptabel zijn, mits voldoende gemotiveerd op basis van kennis van lokale blootstellingsroutes. De RTB is een landelijk model met generieke normen; lokaal kan de situatie afwijken en aanleiding geven de resultaten anders te interpreteren. Op deze wijze kan gedifferentieerd worden tussen de bodemfuncties die in bodemfunctieklasse vallen. Ter illustratie, zowel 'moestuinen' als 'wonen met tuin' zijn bodemfuncties die beide vallen onder de bodemfunctie wonen. Doordat risico technisch 'moestuinen', vanwege risicovollere blootstellingsroutes, strenger zijn in toe te passen verontreinigingen is deze bodemfunctie bepalend gemaakt voor de bodemfunctieklasse wonen. Door te differentiëren tussen deze specifieke bodemfuncties kunnen voor locaties met bodemfunctie 'wonen met tuin' minder strenge LMW's worden gehanteerd die nog steeds niet leiden tot risico's [15].

Risicobeoordeling toepassingseis naar een zone

De LMW's voor het toepassen van grond en baggerspecie naar zones gaat uit van de functie als toepassingseis. Dit betekent dat de toepassingseis nog steeds overeen komt met de generieke eisen voor de bodemfunctie(klasse) van de ontvangende locatie. Hierdoor kan er geen sprake zijn van toepassingen naar en tussen zones waar mogelijke risico's ontstaan. Dit behoeft dan ook geen verdere onderbouwing en is niet doorberekend in de RTB.

Risicobeoordeling toepassingseis binnen een zone

Bij het hergebruik van grond binnen een zone toetsen wij niet op functie. Dit betekent dat in zones In met ontgravingskwaliteit wonen of industrie in theorie grond is toepasbaar is die een mindere kwaliteit heeft dan dat de functie eist. Bijvoorbeeld zone B1: Binnenstad Gouda heeft als functie wonen maar de ontgravingskwaliteit is klasse industrie. Om humane risico's te voorkomen leidt dit tot beperkingen in vrij grondverzet binnen deze zone, deze industriegrond mag men niet toe passen in moestuinen. Voor **bebouwde zones** (B1, B2, B4, B5, B6, B11, B12, B13, B15, B16, B17, O1, O2, O6, O15, O17) is met de RTB gekeken naar de potentiële humane risico's voor de bodemfuncties: 'Wonen met tuin', 'Moestuinen', 'plaatsen waar kinderen spelen', 'Groen met natuurwaarden' en 'ander groen, bebouwing en infrastructuur'. Hierbij zijn de gemiddelde gehalten van de zone voor gebruikt. Voor ecologische risico's is de RTB niet gebruikt, deze risico's worden als niet relevant geacht voor de desbetreffende zones. Daarnaast is sprake van zone eigen grond, daarmee blijft het huidige ecologische beschermingsniveau gehandhaafd. De uitkomsten hiervan zijn te zien in Tabel 11 (bovengrondzones) en Tabel 13 (ondergrondzones) op de volgende pagina's. Waar sprake is van een humaan risico geldt voor die zone een beperking in de toepassingseis, dit is verwerkt in Hoofdstuk 4.

Voor het **toemaakdek** is al veel onderzoek gedaan naar de risico's van aanwezige verontreinigingen [8, 9, 20]. Hieruit blijkt dat er geen risico's zijn te verwachten.

Ook in de Krimpenerwaard is veel onderzoek gedaan naar risico's in verband met de aanwezigheid van slootdempingen. Hieruit bleek dat de bodemkwaliteit van onverdachte percelen voldoende is voor de flora en fauna [16]. Deze onderzoeken achten we al als voldoende onderbouwing om grondverzet

binnen **agrarische zones** (B21, B22, B23) toe te staan. Daarnaast blijft het huidige beschermingsniveau blijft gehandhaafd.

Molybdeen

Aan de hand van de Risico Toolbox is bepaald of dit geoorloofd is. Voor de landbouw zijn geen normen (LAC-waarde; LAC=Landbouw Advies Commissie) beschikbaar. Voor de functie natuur zijn wel normen afgeleid, maar op basis van weinig beschikbare gegevens is de bepalingsgrens aangehouden [17]. Voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel geldt voor molybdeen een norm van 5 mg/kg ds. De LMW van 3,0 mg/kg is dus geoorloofd.

Tabel 11: Humane risico's per zone voor de bovengrond bij hergebruik zone-eigen grond op basis van RTB.

Zone	Bodemfunctie	Humane risico's	Stoffen die risico's veroorzaken (>1)
B1	wonen met tuin	geen	
	plaatsen waar kinderen spelen	geen	
	moestuinen	ja	lood (2,13), Kobalt (5,05)
	groen met natuurwaarden	geen	
	ander groen, bebouwing en infrastructuur	geen	
B2	wonen met tuin	ja	lood (1,54)
	plaatsen waar kinderen spelen	ja	lood (1,13)
	moestuinen	ja	lood (3,51)
	groen met natuurwaarden	geen	
	ander groen, bebouwing en infrastructuur	geen	
B4	wonen met tuin	geen	
	plaatsen waar kinderen spelen	geen	
	moestuinen	ja	lood (1,41)
	groen met natuurwaarden	geen	
	ander groen, bebouwing en infrastructuur	geen	
B5	wonen met tuin	geen	
	plaatsen waar kinderen spelen	geen	
	moestuinen	ja	lood (1,4)
	groen met natuurwaarden	geen	
	ander groen, bebouwing en infrastructuur	geen	
B6	wonen met tuin	geen	
	plaatsen waar kinderen spelen	geen	
	moestuinen	ja	lood (1,63)
	groen met natuurwaarden	geen	
	ander groen, bebouwing en infrastructuur	geen	
B11	wonen met tuin	geen	
	plaatsen waar kinderen spelen	geen	
	moestuinen	ja	lood (1,26)
	groen met natuurwaarden	geen	
	ander groen, bebouwing en infrastructuur	geen	
B12	wonen met tuin	geen	

	plaatsen waar kinderen spelen	geen	
	moestuinen	ja	lood (1,37)
	groen met natuurwaarden	geen	
	ander groen, bebouwing en infrastructuur	geen	
B13	wonen met tuin	geen	
	plaatsen waar kinderen spelen	geen	
	moestuinen	ja	lood (2,15)
	groen met natuurwaarden	geen	
	ander groen, bebouwing en infrastructuur	geen	
B15	wonen met tuin	geen	
	plaatsen waar kinderen spelen	geen	
	moestuinen	ja	lood (1,49)
	groen met natuurwaarden	geen	
	ander groen, bebouwing en infrastructuur	geen	
B16	wonen met tuin	geen	
	plaatsen waar kinderen spelen	geen	
	moestuinen	ja	lood (1,2)
	groen met natuurwaarden	geen	
	ander groen, bebouwing en infrastructuur	geen	
B17	wonen met tuin	geen	
	plaatsen waar kinderen spelen	geen	
	moestuinen	ja	lood (1,38)
	groen met natuurwaarden	geen	
	ander groen, bebouwing en infrastructuur	geen	

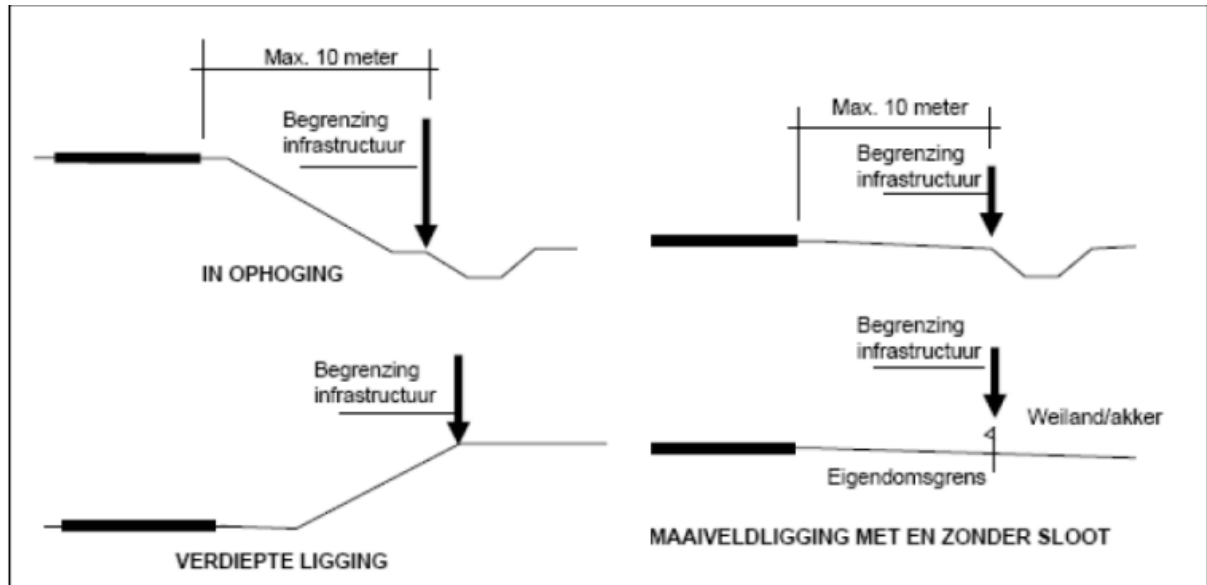
Tabel 12: Humane risico's per zone voor de ondergrond bij hergebruik zone-eigen grond op basis van RTB.

Zone	Bodemfunctie	Humane risico's	Stoffen die risico's veroorzaken (>1)
O1	wonen met tuin	ja	lood (1,28)
	plaatsen waar kinderen spelen	geen	
	moestuinen	ja	lood (2,91)
	groen met natuurwaarden	geen	
	ander groen, bebouwing en infrastructuur	geen	
O2	wonen met tuin	ja	lood (1,21)
	plaatsen waar kinderen spelen	geen	
	moestuinen	geen	lood (2,75)
	groen met natuurwaarden	geen	
	ander groen, bebouwing en infrastructuur	geen	
O6	wonen met tuin	geen	
	plaatsen waar kinderen spelen	geen	
	moestuinen	ja	lood (1,47)
	groen met natuurwaarden	geen	
	ander groen, bebouwing en infrastructuur	geen	
O15	wonen met tuin	geen	

	plaatsen waar kinderen spelen	geen	
	moestuinen	geen	
	groen met natuurwaarden	geen	
	ander groen, bebouwing en infrastructuur	geen	
O17	wonen met tuin	geen	
	plaatsen waar kinderen spelen	geen	
	moestuinen	geen	
	ander groen, bebouwing en infrastructuur	geen	

Bijlage 12: Begrenzing wegbermen

Voor de begrenzing van de bermen wordt aangesloten bij Figuur 16. Deze is afkomstig uit een brief van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat [6]. Voor alle toepassingen is een maximum gesteld van 10 meter vanaf de rand van de verharding.



Figuur 16: Begrenzing wegbermen [6].

