

QUICKSCAN ARCHEOLOGIE

Regionale Keringen West Brabant

Waterschap Brabantse Delta

2 MEI 2018



Gemeente Breda

Bijlage bij besluit

Z2022-000283-V01

Ven L

Contactpersoon

[Redacted]
[Redacted]

Archeologie en Cultuurhistorie

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 33
6800 LE Arnhem
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Plan- en onderzoeksgebied	5
1.3	Huidige en toekomstige situatie	7
1.4	Doel van de quickscan	7
1.5	Werkwijze	7
1.6	Wetgeving en beleid	7
1.6.1	Provinciaal beleid	7
1.6.2	Gemeentelijk beleid	8
1.6.2.1	Gemeente Breda	8
1.6.2.2	Gemeente Drimmelen	8
1.6.2.3	Gemeente Etten-Leur	9
1.6.2.4	Gemeente Moerdijk	9
1.6.2.5	Gemeente Steenbergen	10
2	QUICKSCAN ARCHEOLOGIE	11
2.1	Archeologische Verwachting	11
2.1.1.1	Gemeente Breda	11
2.1.1.2	Gemeente Drimmelen	12
2.1.1.3	Gemeente Etten-Leur	13
2.1.1.4	Gemeente Moerdijk	13
2.1.1.5	Gemeente Steenbergen	15
2.2	Bekende archeologische waarden	16
2.2.1	AMK-terreinen	16
2.2.2	Eerder uitgevoerd onderzoek	19
2.2.2.1	Gemeente Breda	19
2.2.2.2	Gemeente Drimmelen	20
2.2.2.3	Gemeente Etten-Leur	21
2.2.2.4	Gemeente Moerdijk	21
2.2.2.5	Gemeente Steenbergen	22
3	KANSEN	23

4	CONCLUSIE EN ADVIES	24
4.1	Conclusie	24
4.2	Advies	24
	BIJLAGE 1	25
	BIJLAGE 2	29
	LITERATUUR	31
	COLOFON	32

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Waterschap Brabantse Delta is voornemens een aantal dijkvakken over een lengte van 21 kilometer langs de Mark, Dintel en Westlandse Watergang in West Brabant te versterken. In het kader van deze planvorming kunnen archeologische en cultuurhistorische waarden worden aangetroffen. Om de risico's op het aantreffen van deze waarden vroegtijdig in kaart te brengen worden een quickscan archeologie en een quickscan cultuurhistorie uitgevoerd. Tevens wordt bij beide onderzoeken een digitale kaart gemaakt waarop de risicovolle en kansrijke locaties binnen het plangebied worden aangegeven. De quickscans en digitale kaarten dienen als achtergrondinformatie bij de afweging van de verschillende varianten in de verkenningsfase van de dijkversterking.

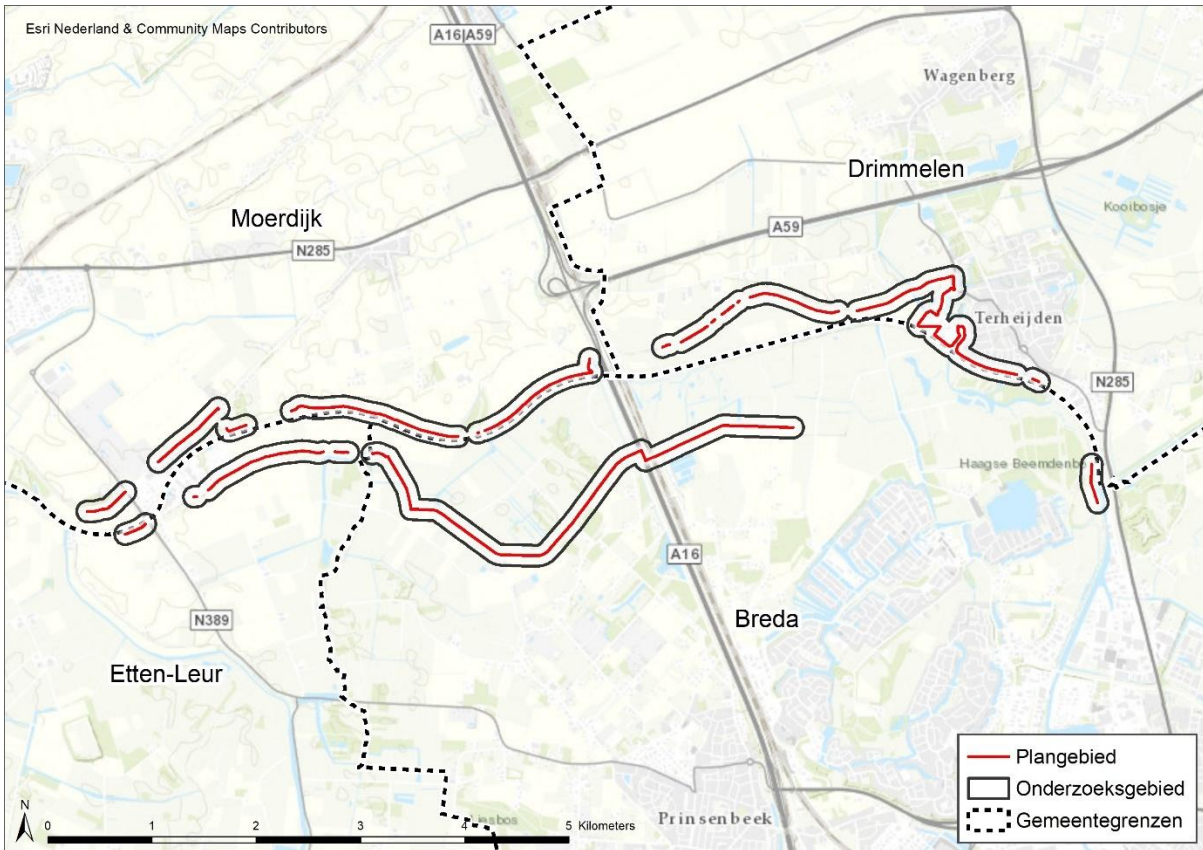
1.2 Plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied van deze quickscan omvat de afgekeurde dijkvakdelen met een totaal lengte van circa 21 km. Deze dijkvakdelen dienen te worden versterkt. Het plangebied bevindt zich in de regio West-Brabant in de gemeente Breda, Drimmelen, Etten-Leur, Moerdijk en Steenbergen. Voor het archeologisch onderzoek is een onderzoeksgebied ingesteld met een bufferzone van 100 m om het plangebied.

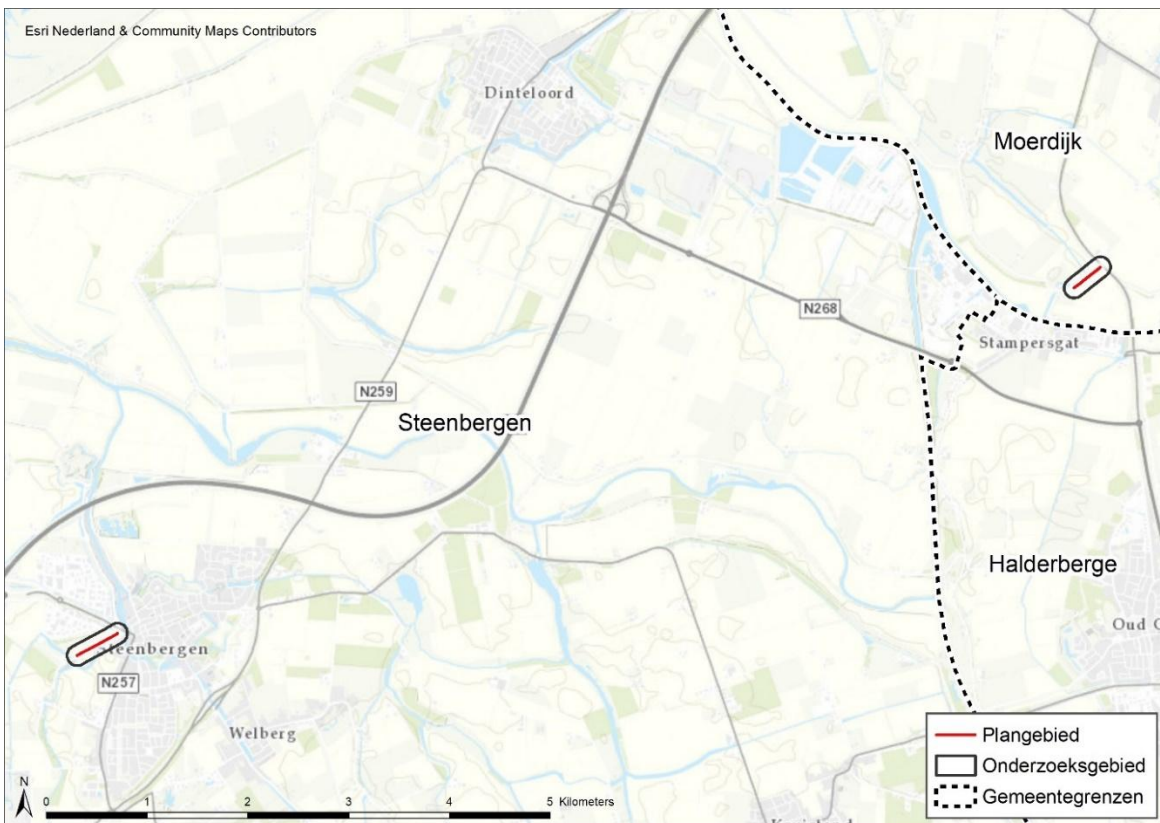


Figuur 1: Overzicht plangebied Regionale Keringen

Het is mogelijk dat er in het project dijkverleggingen als kansrijk alternatief worden aangemerkt die buiten dit onderzoeksgebied liggen. In dat geval zal een specifieke aanvullende analyse voor die situatie worden gedaan.



Figuur 2: Overzicht oostzijde plan-onderzoeksgebied (keringen langs de Mark).



Figuur 3: Overzicht westzijde plan- en onderzoeksgebied (kering langs de Dintel, in gemeente Moerdijk, en langs de Westlandse Watergang in Steenbergen)

Per gemeente gaat het om de volgende dijkvakken

Gemeente	Dijkvak(ken)
Steenbergen	B065a
Moerdijk	B102a; B112; B113; B114a; B114b; B115; B116
Etten-Leur	B098a_II; B098b_I; B098b_II;
Drimmelen	B116a; B116b; B117a_a; B117a_b B117b; B118
Breda	B098c; B098d; B098a; B100b

1.3 Huidige en toekomstige situatie

De dijken liggen langs de rivieren de Mark, de Dintel en de Vliet. Het gaat om regionale keringen. Dit zijn dijken die het achterland moeten beschermen tegen overstromingen.. De veiligheidsnormen voor deze regionale waterkeringen staan in de Verordening Water Noord-Brabant. Op basis van die normen brengt het waterschap de regionale keringen op orde. Doelstelling is dat de dijken in 2023 aan de veiligheidsnormen voldoen.

1.4 Doel van de quickscan

- De quickscan dient om in de verkenningsfase van het project de risico's betreffende archeologie in beeld te hebben.
- De quickscan heeft als doel inzicht verschaffen in de archeologische waarden die zich in het plangebied bevinden of verwacht worden;
- Aan de hand van de quickscan is een inschatting gegeven van de risico's op het verstoren van archeologische waarden binnen de planvorming;
- Aan de hand van de quickscan is een advies opgesteld over de noodzaak tot archeologisch onderzoek.

1.5 Werkwijze

Voorliggend rapport is een quickscan, en is geen bureauonderzoek archeologie zoals in de KNA 4.0 voor Landbodems is omschreven. Voor deze quickscan zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Monumentenkaart (AMK);
- Archeologische beleid- en verwachtingskaart van de gemeenten Breda, Drimmelen, Etten-Leur, Halderberge, Moerdijk en Steenbergen;
- Eerder uitgevoerd onderzoek (Archis 3).

1.6 Wetgeving en beleid

Het juridisch- en beleidskader wordt gevormd door het Verdrag van Malta 1992, de Erfgoedwet 2016, de Monumentenwet 1988, de Wet ruimtelijke ordening (Wro), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), het provinciaal beleid en het gemeentelijk beleid.

1.6.1 Provinciaal beleid

De hoofdoelen van de provincie Noord-Brabant betreffende archeologie zijn als volgt gedefinieerd (www.brabant.nl):

- Duurzaam behoud en beheer van het archeologisch erfgoed in situ (ter plekke) door gebiedsbescherming.
- Duurzaam behoud en beheer van het archeologisch erfgoed ex situ (het depot), als behoud in situ onmogelijk blijkt.

- Vergroting van het maatschappelijk draagvlak voor archeologie in Brabant.

1.6.2 Gemeentelijk beleid

1.6.2.1 Gemeente Breda

Het archeologiebeleid van de gemeente Breda is weergegeven op de archeologische beleidsadvieskaart gemeente Breda. Binnen de gemeente is een beleid opgesteld voor 6 verschillende categorieën (Bureau Cultureel Erfgoed 2008).

Categorie	Beleid
Beschermde archeologische monumenten	Hiervoor gelden de bepalingen in de Monumentenwet 1988 (voor rijksmonumenten) of de Monumentenverordering van de Gemeente Breda (voor gemeentelijke monumenten).
Gebieden met behoudenswaardige archeologische waarden.	Archeologisch onderzoek is verplicht bij ingrepen dieper dan 0,3 m -Mv.
Gebieden met een hoge archeologische verwachting	Archeologisch onderzoek is verplicht bij ingrepen dieper dan 0,3 m -Mv en bij een planoppervlak groter dan 100 m ² .
Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting	Archeologisch onderzoek is verplicht bij ingrepen dieper dan 0,3 m – Mv en bij een planoppervlak groter dan 100 m ² .
Gebieden met een lage archeologische verwachting.	Bodemingrepen zijn in principe toegestaan. Archeologisch vooronderzoek is uitsluitend noodzakelijk bij MER-plichtige projecten en grootschalige inrichtingsplannen die een oppervlak van 5 ha of meer omvatten.
Ontgronde, verstoorde en archeologisch onderzochte terreinen	Hier gelden geen archeologische beperkingen.

Tabel 1: Archeologiebeleid gemeente Breda.

1.6.2.2 Gemeente Drimmelen

Het beleid omtrent archeologie binnen de gemeente Drimmelen is weergegeven op de Erfgoedkaart uit 2011 (Koopmanschap et al. 2011). Op de erfgoedkaart zijn 5 verschillende categorieën ondergrond weergegeven.

Categorie	Beleid
Terrein van hoge archeologische waarde	Archeologisch onderzoek is verplicht bij ingrepen dieper dan 0,5 m -Mv en met een oppervlak groter dan 100m ² .
Hoge archeologische verwachtingszone	Archeologisch onderzoek is verplicht bij ingrepen dieper dan 0,5 m -Mv en met een oppervlak groter dan 100m ² .
Middelhoge archeologische verwachtingszone	Archeologisch onderzoek is verplicht bij ingrepen dieper dan 0,5 m -Mv en met een oppervlak groter dan 1000 m ² .
Lage archeologische verwachtingszone	Bodemingrepen zijn in principe toegestaan. Archeologisch onderzoek is uitsluitend noodzakelijk bij ontgroningen en/of MER-plichtige projecten en/of projecten met een planoppervlak van 5 hectare of meer.
Terrein verstoord door	Hier geldt het beleid van de onderliggende verwachtingszone met de daarbij

ontgrondingen behorende onderzoeksplicht.

Tabel 2: Archeologiebeleid gemeente Drimmelen.

1.6.2.3 Gemeente Etten-Leur

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Etten-Leur wordt een onderscheid gemaakt in 8 hoofd beleidscategorieën (Ellenkamp 2009). Het beleid is beschreven in de Beleidsnota Archeologie waarbij behoud in situ het uitgangspunt is (Gemeente Etten-Leur, 2010). Indien archeologisch onderzoek verplicht wordt gesteld dient het archeologisch onderzoek te bestaan uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek.

Categorie	Beleid
<i>Droge context</i>	
Hoog (historische kern)	Archeologisch onderzoek is verplicht bij ingrepen groter dan 100m ² en dieper dan 40cm -Mv.
Hoog	Archeologisch onderzoek is verplicht bij ingrepen groter dan 1000m ² en dieper dan 40cm -Mv.
Middelhoog	Archeologisch onderzoek is verplicht bij ingrepen groter dan 2500m ² en dieper dan 40cm -Mv.
Laag	Archeologisch onderzoek is verplicht bij ingrepen groter dan 50.000m ² en dieper dan 40cm -Mv.
Laag: ontgrond of afgegraven	Voor alle gebieden die op de kaart zijn aangegeven als ontgrond of afgegraven, geldt dat geen archeologisch onderzoek nodig is.
Onbekend	Archeologisch onderzoek is verplicht bij ingrepen groter dan 2500m ² en dieper dan 40cm -Mv.
<i>Natte context</i>	
Laag	Archeologisch onderzoek is verplicht bij ingrepen groter dan 2500m ² en dieper dan 40cm -Mv.
hoog voor specifieke aan natte context gerelateerde archeologische resten	Indien behoud van archeologische resten niet mogelijk is, dient archeologisch onderzoek plaats te vinden bij een te verstoren gebied groter dan 100m ² met bodemingrepen dieper dan 40 cm -Mv.

Tabel 3: Archeologiebeleid gemeente Etten-Leur.

1.6.2.4 Gemeente Moerdijk

Het archeologiebeleid van de gemeente Moerdijk staat weergegeven op de advies archeologische beleidskaart 2013 van de gemeente Moerdijk. In het bijbehorende rapport 'Tussen water en land: Archeologische Waarden- en verwachtingskaart en advies archeologische beleidskaart van de gemeente Moerdijk' staan de omschrijvingen van deze archeologische beleidsgebieden (Groot et al. 2013)

Categorie	Omschrijving	Beleid
Archeologisch beleidsgebied 1+2	Archeologische monumenten en Archeologische terreinen	Altijd een archeologische onderzoeksplicht vanaf een minimum diepte van 30 cm.
Archeologisch beleidsgebied 3	Stadskernen	Een archeologische onderzoeksplicht bij bodemverstoring met een minimum oppervlakte van 50 m ² en een

		verstoringsdiepte van 30 cm.
Archeologisch beleidsgebied 4	Dorpskernen	Een archeologische onderzoeksplicht bij bodemverstoring met een minimum oppervlakte van 80 m ² en een verstoringsdiepte van 30 cm.
Archeologisch beleidsgebied 5	Gebieden met een hoge archeologische verwachting	Een archeologische onderzoeksplicht bij bodemverstoring met een minimum oppervlakte van 100 m ² en een verstoringsdiepte van 50 cm.
Archeologisch beleidsgebied 6	Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting (Ondiep)	Een archeologische onderzoeksplicht bij bodemverstoring met een minimum oppervlakte van 250 m ² en een verstoringsdiepte van 50 cm.
Archeologisch beleidsgebied 7	Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting (Dekzand)	Een archeologische onderzoeksplicht bij bodemverstoring met een minimum oppervlakte van 250 m ² en een verstoringsdiepte van 200 cm.
Archeologisch beleidsgebied 8	Gebieden met een lage archeologische verwachting	Een archeologische onderzoek zal alleen worden vereist in projecten die MER-plichtig zijn.
Archeologisch beleidsgebied 9	Gebieden waar geen archeologische verwachting (meer) voor geldt.	Geen archeologische onderzoeksplicht.

Tabel 4: Archeologiebeleid gemeente Moerdijk .

1.6.2.5 Gemeente Steenbergen

Het archeologie beleid van de gemeente Steenbergen staat vermeld in de Erfgoedverordening gemeente Steenbergen (2015).

Categorie	Archeologische verwachting	Beleid
1	Hoge archeologische verwachting	Archeologisch onderzoek is verplicht bij ingrepen dieper dan 0,5m -Mv en bij een oppervlak groter dan 100m ² .
2	Middelhoge archeologische verwachting	Archeologisch onderzoek is verplicht bij ingrepen dieper dan 0,5m -Mv en bij een oppervlak groter dan 250m ² .
3	Lage archeologische verwachting	Archeologisch onderzoek is verplicht bij ingrepen dieper dan 0,5m -Mv en bij een oppervlak groter dan 1 ha.

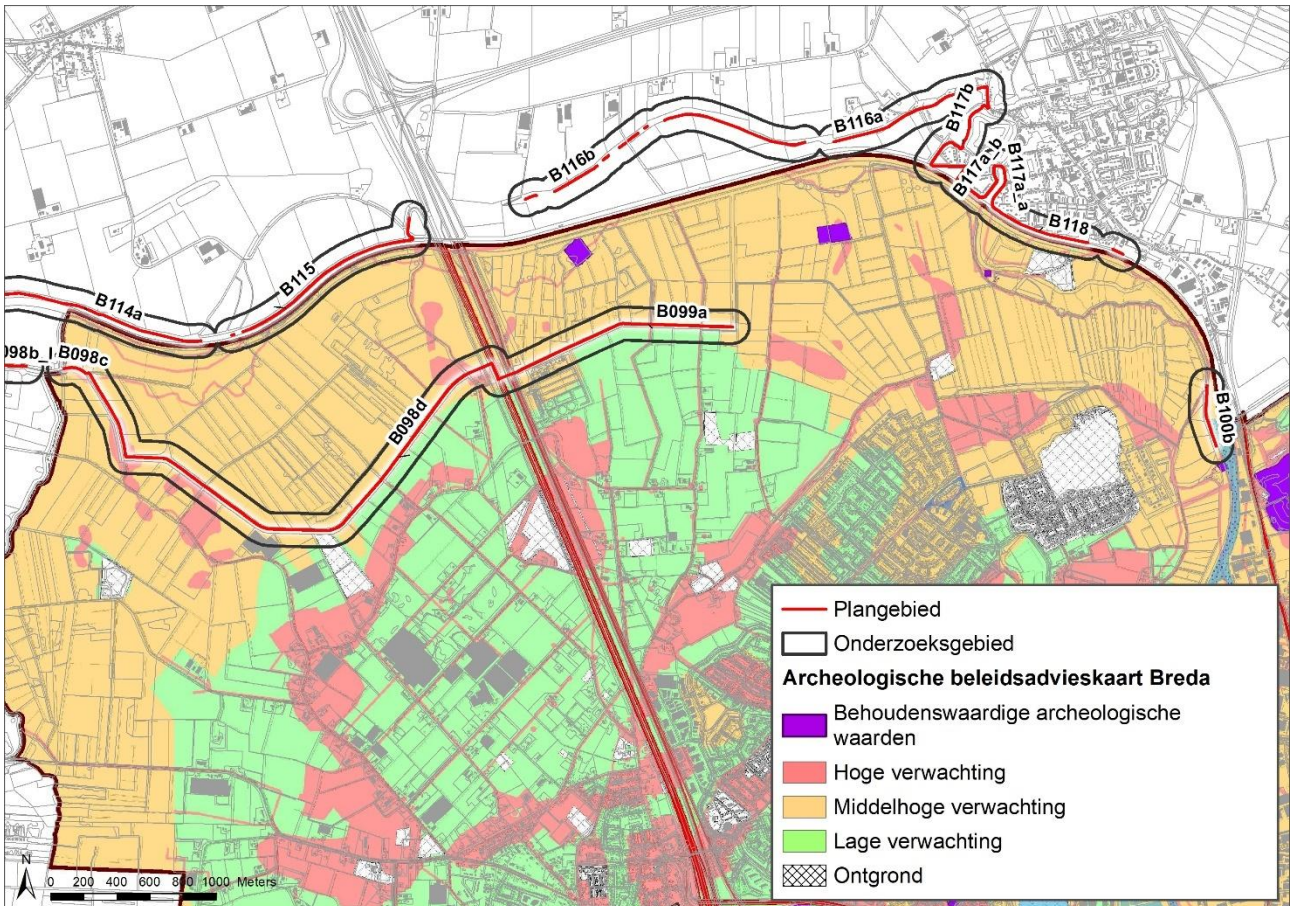
Tabel 5: Archeologiebeleid gemeente Steenbergen

2 QUICKSCAN ARCHEOLOGIE

2.1 Archeologische Verwachting

2.1.1.1 Gemeente Breda

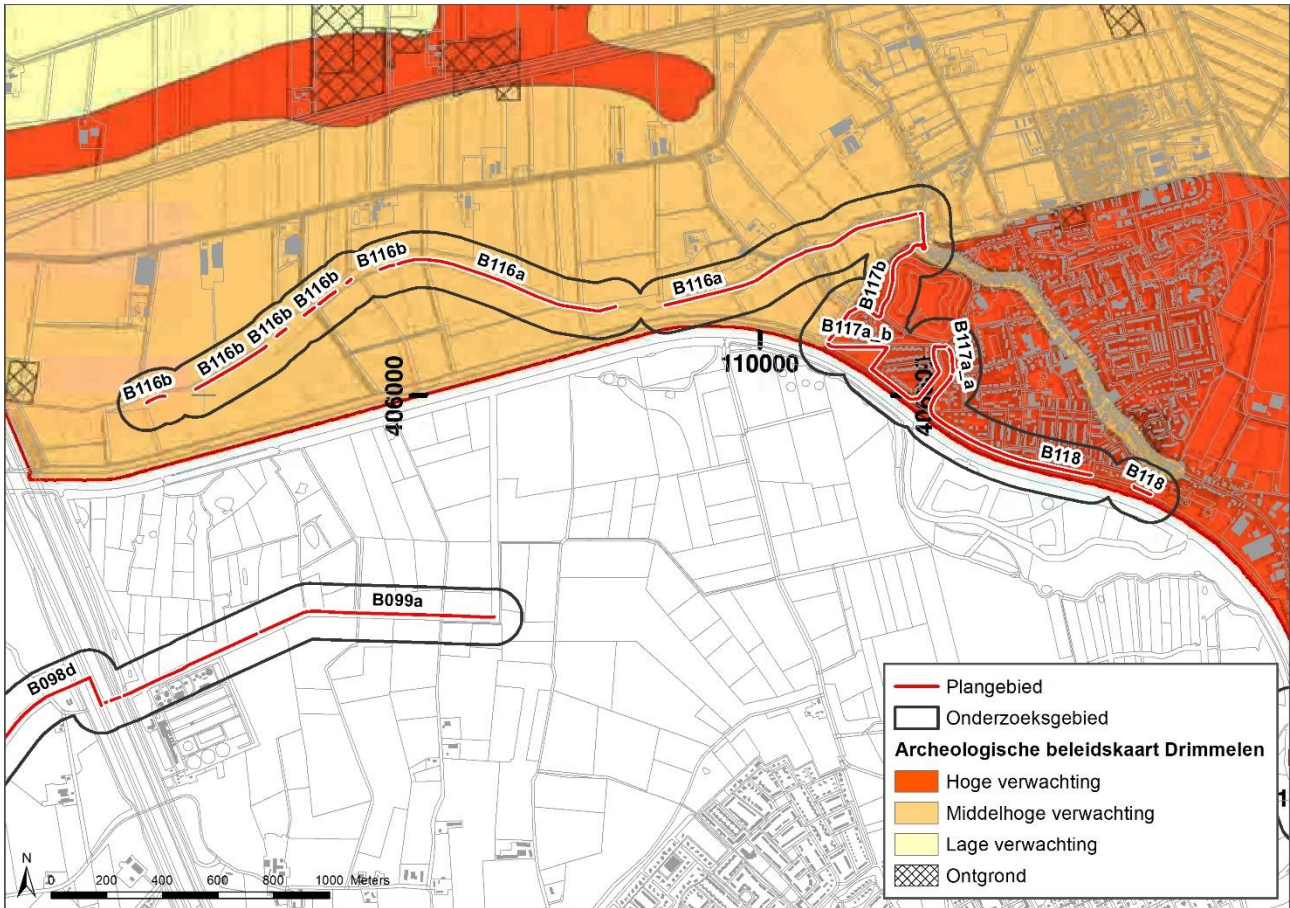
In Figuur 4 zijn de dijkvakken binnen de gemeente Breda op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente weergegeven. De dijkvakken binnen de gemeente Breda liggen allemaal in zones met een middelhoge en hoge verwachting op archeologie. Met name dijktracés B098c en B098d omvatten ook grotere gebieden waar een hoge archeologische verwachting geldt.



Figuur 4: Archeologische verwachtingskaart gemeente Breda.

2.1.1.2 Gemeente Drimmelen

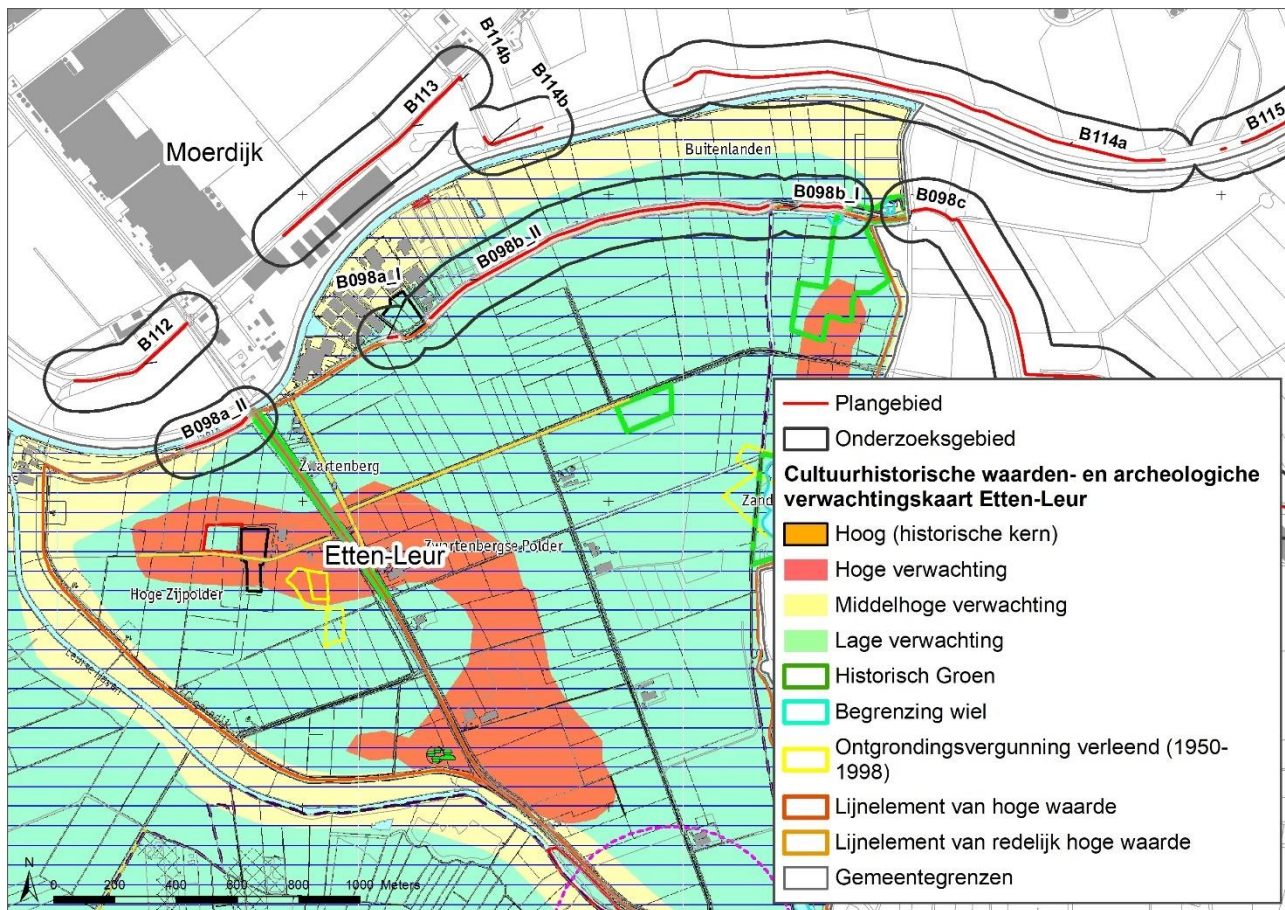
De dijkvakken die binnen de gemeente Drimmelen vallen, liggen volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Drimmelen in zones met een middelhoge en hoge verwachting (zie Figuur 5). De westelijke dijkvakken (B116b; B116a) liggen in een zone met een middelhoge verwachting. De oostelijke dijkvakken (B117a; B117b; B118) liggen in een zone met een hoge verwachting.



Figuur 5: Archeologische verwachtingskaart gemeente Drimmelen.

2.1.1.3 Gemeente Etten-Leur

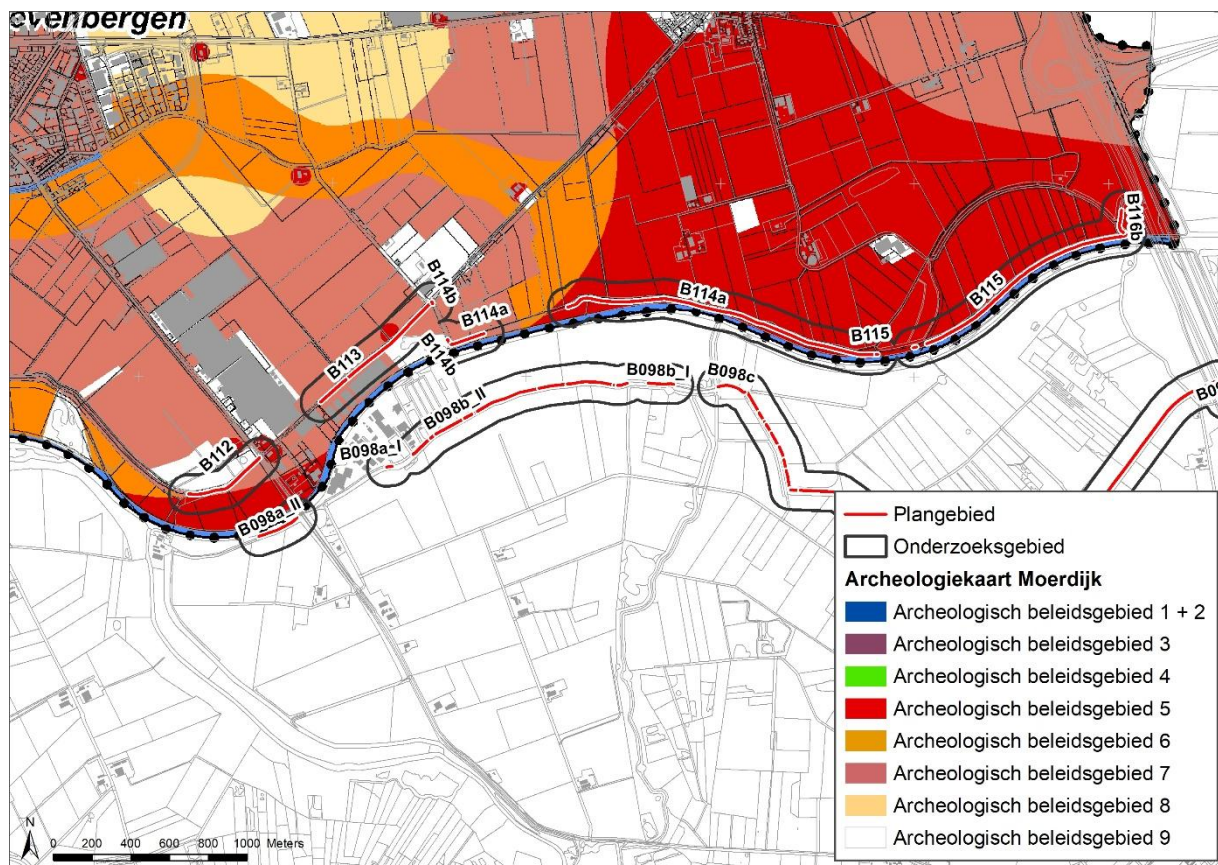
De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Etten-Leur is weergegeven in Figuur 6. Dijkvak B097A ligt een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Dijkvak B098a II, B098b I en B098b II liggen in een zone met een lage archeologische verwachting.



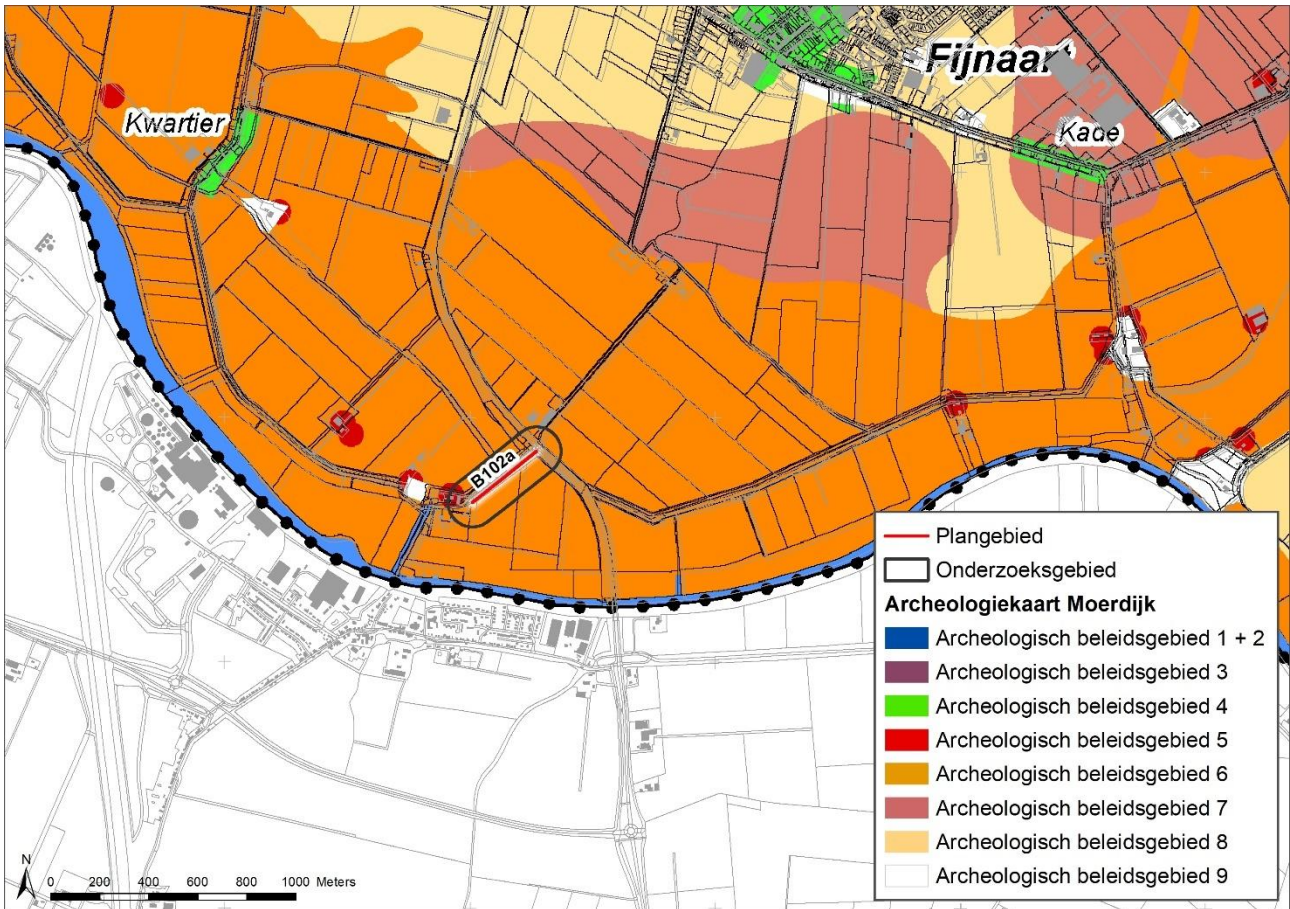
Figuur 6: Archeologische verwachtingskaart gemeente Etten-Leur.

2.1.1.4 Gemeente Moerdijk

De gemeentelijke archeologische verwachting voor de dijkvakken binnen de gemeente Moerdijk is weergegeven op Figuur 7 en Figuur 8. Dijkvakken B112 en B113 liggen in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (archeologisch beleidsgebied 7). Dijkvak B114a ligt in het oostelijke deel in een zone met een hoge archeologische verwachting. In het westelijke deel in een zone met een middelhoge verwachting. Dijkvak B115 en B116b liggen in een zone met een hoge archeologische verwachting (archeologisch beleidsgebied 5). Dijkvak B102a ligt in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (beleidsgebied 6).



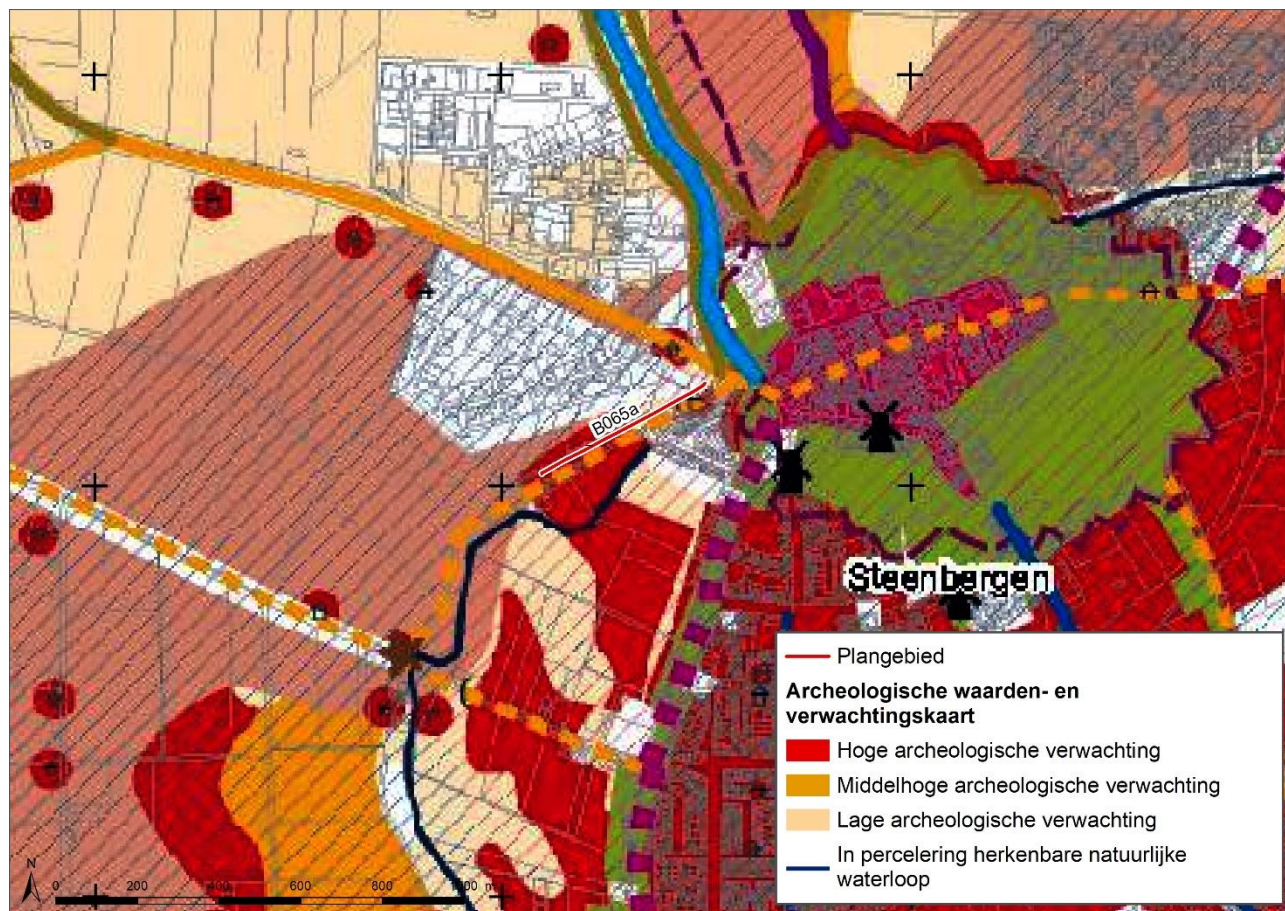
Figuur 7: Archeologische verwachtingskaart gemeente Moerdijk Deel 1.



Figuur 8: Archeologische verwachtingskaart gemeente Moerdijk Deel 2.

2.1.1.5 Gemeente Steenbergen

In Figuur 9 is de nieuwe archeologische verwachtingskaart van de gemeente Steenbergen die hoort bij het nieuwe archeologiebeleid van de gemeente weergegeven. Dijkvak B065a ligt precies in de zone met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting.



Figuur 9: Archeologische verwachtingskaart Steenbergen.

2.2 Bekende archeologische waarden

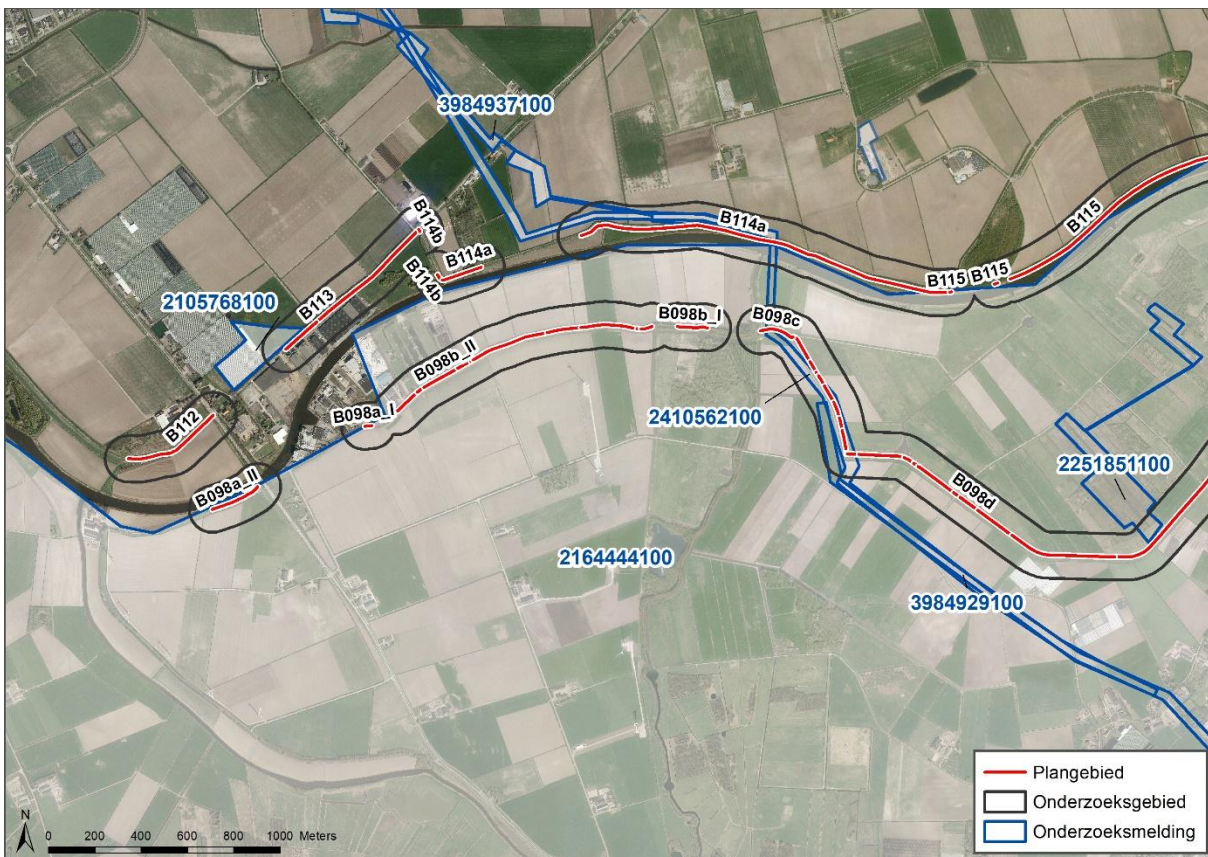
2.2.1 AMK-terreinen

De Archeologische Monumenten Kaart (AMK) geeft terreinen weer van archeologische waarde, hoge archeologische waarde, zeer hoge archeologische waarde en beschermde terreinen met zeer hoge archeologische waarde.

Binnen de dijkvakken en het omliggende onderzoeksgebied komen geen AMK terreinen voor (zie Figuur 10 t/m 13).



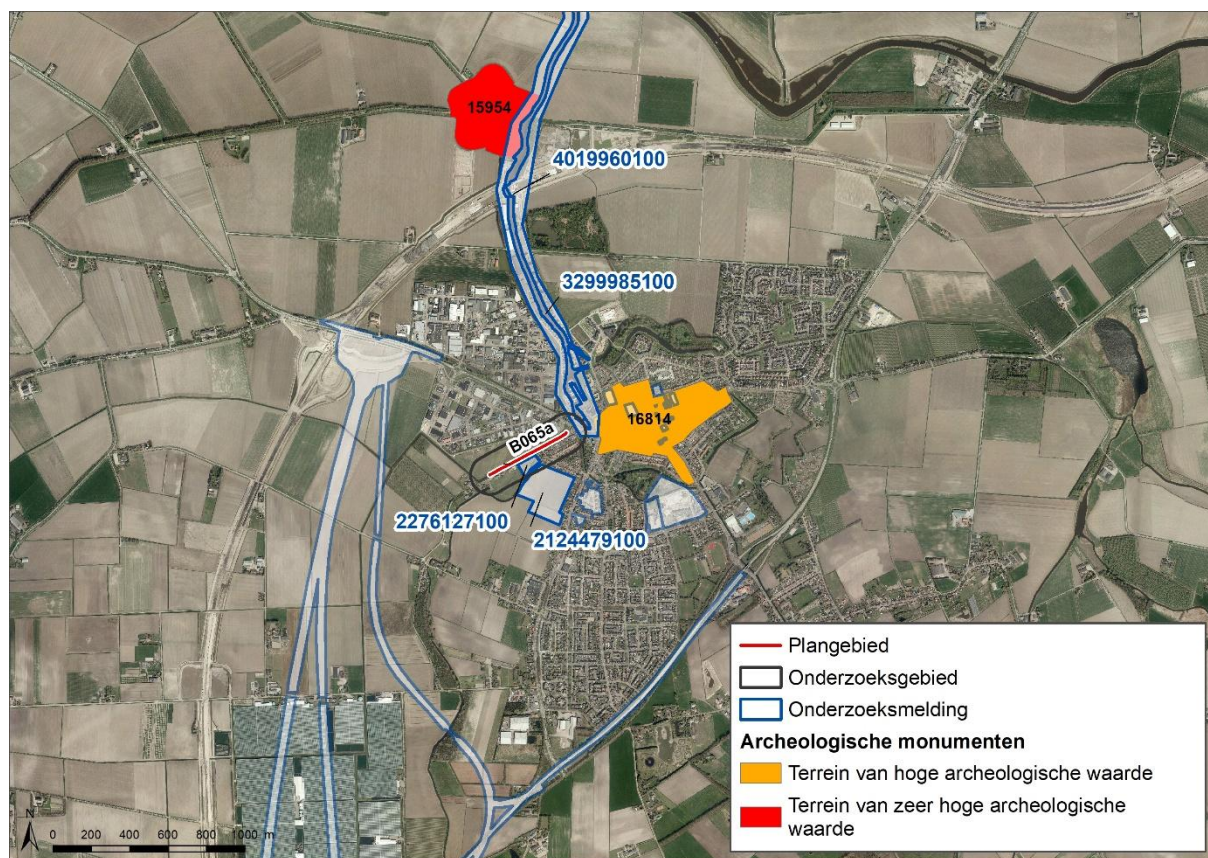
Figuur 10: Archis informatie dijkvakken Regionale Keringen Deel I.



Figuur 11: Archis informatie dijkvakken Regionale Keringen Deel II.



Figuur 12: Archis informatie dijkvakken Regionale Keringen Deel III.



Figuur 13 Archis informatie dijkvakken Regionale Keringen Deel IV.

2.2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

In Archis III is een overzicht van het eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek in het plan- en onderzoeksgebied weergegeven (zie Figuur 10 t/m 13). In deze paragraaf wordt per gemeente een overzicht gegeven van het archeologisch onderzoek dat eerder in het plan- en onderzoeksgebied heeft plaatsgevonden.

2.2.2.1 Gemeente Breda

De dijkvakken binnen de gemeente Breda kennen de meeste voorgaande onderzoeken. Het voorgaand onderzoek binnen dijkvak B100b adviseert vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische opgraving.

Archis nummer	Dijktracé	Jaar, uitvoerder, plaats	Beschrijving
2131858100	B100b	2006, Gemeente Breda, proefsleuvenonderzoek	Proefsleuvenonderzoek. Archeologische sporen aangetroffen, voor het noordelijke deel van het plangebied geldt het advies om ene archeologische opgraving uit te voeren.
2025464100	B099a / b098d	1994, RAAP Archeologisch Adviesbureau, nvt	Booronderzoek in het kader van aanleg Hogesnelheidslijn (HSL).
2093237100	B099a / b098d	2002, RAAP Archeologisch Adviesbureau, nvt	Veldkartering in het kader van aanleg Hogesnelheidslijn (HSL)
2030412100	B099a / b098d	1997, RAAP Archeologisch Adviesbureau, nvt	Waarderend booronderzoek in het kader van aanleg Hogesnelheidslijn (HSL).

2027279100	B099a / b098d	1994. RAAP Archeologisch Adviesbureau, nvt	Booronderzoek in het kader van aanleg Hogesnelheidslijn (HSL).
2420874100	B099a	2015, Gemeente Breda, Breda	Archeologische Begeleiding vond niet plaats op de locatie van het dijktracé.
2164444100	B098c/B098d	2007, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Etten-Leur	Bureauonderzoek: Cultuurhistorische en aardkundige waarden in plangebied Noordrand midden.
2251851100	B098d	2009, BAAC BV, Breda	Proefsleuven onderzoek. In de proefsleuf die binnen het onderzoeksgebied is destijds een greppel aangetroffen,
2410562100	B098c	2013, Oranjewoud BV, Moerdijk	Archeologisch bureauonderzoek. Rapport niet online beschikbaar.
3984929100	B098c/(B098d)	2016, Antea Group Archeologie, Breda	Archeologische begeleiding. Tijdens de begeleiding zijn net onder het dijktracé B098c twee vindplaatsen van tijdelijke kampementen (Bronstijd) aangetroffen.

Tabel 6: Eerder uitgevoerd onderzoek binnen de gemeente Breda (B098c; B098d; B098a; B100b).

2.2.2.2 Gemeente Drimmelen

Binnen het onderzoeksgebied in de gemeente Drimmelen zijn verschillende onderzoeksmeldingen gedaan. Het onderzoek dat binnen het plangebied valt is het onderzoek met Archisnummer 2318888100. Uit het onderzoek blijkt dat de grond diep geroerd is en de kans op archeologische waarden zeer laag is. In het kader van het project Regionale Keringen is het wel interessant om te vermelden dat het dijklichaam dat ter hoogte van de locatie van het onderzoek ligt, waarschijnlijk dateert uit de Late Middeleeuwen.

Archis nummer	Dijkvak	Jaar, uitvoerder, plaats	Beschrijving
2318888100	B116a	2011, Becker en Van de Graaf, Terheijden	Archeologisch booronderzoek: In het centrale en noordelijke deel van het plangebied is de bodem in periode van de Late Middeleeuwen tot heden diep antropogeen geroerd. De verwachting voor archeologische waarden is hier dan ook (zeer) laag. De bodem in het zuidelijke deel van het plangebied, in een strook van circa 8 m parallel aan de Laakdijk, is deels intact (zoals bij boring 1) of geheel intact (zoals bij boring 7). Hoe dichterbij de dijk, hoe dikker het dijklichaam in de ondergrond is. Het dijklichaam lijkt gevormd te zijn vanaf de Late Middeleeuwen, vermoedelijk gelijktijdig met de start van de verveningen.
2200326100	B117b	2008, BILAN, Terheijden	Archeologisch booronderzoek: Bodem intact. Archeologische resten uit de periodes vóór de veenvorming hoeven dan ook niet verwacht te worden. De ligging van het plangebied is laag waardoor het oppervlak mogelijk nat en drassig was, en dus ongunstig voor bouw met bakstenen. Het is mogelijk dat de zandige klei van de bovengrond is opgebracht tijdens de aanleg van de dijk waarlangs het plangebied direct is gelegen.

2200334100	B118	2008, BILAN, Terheijden	Archeologisch booronderzoek: Bodemopbouw verdwenen. Wel depositioneel afval gerelateerd aan bewoningsactiviteiten in het verleden aangetroffen, dit duidt mogelijk op een vindplaats.
2192438100	B118	2008, IDDS Archeologie BV., Terheijden	Archeologisch booronderzoek: Bodemprofiel intact, verwachting blijft ongewijzigd. De aanwijzing dat het plangebied in een beekdalopvulling ligt, geeft aanleiding tot het mogelijk aantreffen van nederzettingsresten (afval) en stenen en houten constructies die gerelateerd kunnen worden aan infrastructuur

Tabel 7: Eerder uitgevoerd onderzoek binnen de gemeente Drimmelen (B116a; B116b; B117a; B117b; B118).

2.2.2.3 Gemeente Etten-Leur

De dijkvakken binnen de gemeente Etten-Leur zijn alleen eerder onderzocht voor een bureauonderzoek cultuurhistorische en aardkundige waarden. Archeologisch onderzoek op deze dijkvakken heeft nog niet plaatsgevonden.

Archis nummer	Dijkvak	Jaar, uitvoerder, plaats	Beschrijving
2164444100	B098b_I, B098b_II;	2007, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Etten-Leur	Bureauonderzoek: Cultuurhistorische en aardkundige waarden in plangebied Noordrand midden.

Tabel 8: Eerder uitgevoerd onderzoek binnen de gemeente Etten-Leur (; B98a_II; B098b_I; B098b_II).

2.2.2.4 Gemeente Moerdijk

Uit het overzicht met de eerder uitgevoerde onderzoeken in de gemeente Moerdijk blijkt dat een gedeelte van de dijkvakken B113 en B114a al eerder onderzocht is. Een groot gedeelte van de dijkvakken binnen de gemeente kent echter nog geen voorgaand onderzoek.

Archis nummer	Dijkvak	Jaar, uitvoerder, plaats	Beschrijving
2164444100	B116b; B115; B114a;	2007, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Etten-Leur	Bureauonderzoek: Cultuurhistorische en aardkundige waarden in plangebied Noordrand midden.
2410562100	B114a	2013, Oranjewoud BV, Moerdijk	Bureauonderzoek. Rapport niet online beschikbaar.
3984937100	B114a	2016 Antea Group Archeologie	Archeologische begeleiding: Op basis van de uitgevoerde archeologische begeleiding kan geconcludeerd worden dat binnen het onderzochte tracédeel dat binnen de gemeente Moerdijk ligt geen archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen.
2105768100	B113	2006, Synthegra BV, Zevenbergen	Archeologisch booronderzoek: Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt vervolgonderzoek binnen het plangebied niet noodzakelijk geacht.

Tabel 9: Eerder uitgevoerd onderzoek binnen de gemeente Moerdijk (B102a; B112; B113; B114a; B115; B116b).

2.2.2.5 Gemeente Steenbergen

Het onderzoek dat direct binnen het plangebied van het huidige dijktracé B065a valt betreft een bureauonderzoek waarin een karterend booronderzoek als vervolgstap wordt geadviseerd (2276127100).

Archis nummer	Dijkvak	Jaar, uitvoerder, plaats	Beschrijving
2276127100	B065a	2010, BAAC BV, Steenbergen	Archeologisch bureauonderzoek: Voor het plangebied wordt gezien de middelhoge verwachting op het aantreffen van vindplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd een karterend booronderzoek aanbevolen.
2124479100	B065a	2006, BILAN, Steenbergen	Archeologisch booronderzoek: Geadviseerd wordt om het plangebied archeologisch te waarderen door middel van megaboringen en een intensieve oppervlakteprospectie na de aardappelooft.
3299985100	B065a	2015, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Steenbergen	Bureauonderzoek: Op basis van de archeologische verwachting wordt aanbevolen om de baggerwerkzaamheden nabij de Dinteloordse haven en de Steenbergse haven archeologisch te laten begeleiden. In de andere gebieden is de kans op het voorkomen van archeologische vondsten veel kleiner en wordt een begeleiding niet nodig geacht.
4019960100	B065a	2017, Vestigia BV	Archeologische begeleiding: Op basis van de uitkomsten van de onderhavige archeologische begeleiding zijn geen archeologische vervolgstappen noodzakelijk.

Tabel 10: Eerder uitgevoerd onderzoek binnen de gemeente Steenbergen (dijktracé B065a).

3 KANSEN

Als archeologisch onderzoek plaatsvindt aan een dijk, biedt dit kansen voor een historisch-geografische inventarisatie en waardering van de dijken. De toepassing van in de archeologie gangbare methoden als Optisch Gestimuleerde Luminescentie (OSL) en onderzoek van uit grondmonsters verkregen plantenresten kan zowel informatie opleveren over de opbouw, ouderdom en fasering van de dijk als over het vroegere landschap ter plaatse. Daarnaast biedt het onderzoek van de profielen in een dwarsdoorsnede door de dijk een belangrijke meerwaarde omdat hierbij doorgaans zowel resten van de oudste bedijking als details over de constructie van de rest van de dijk aan het licht komen. Daarnaast kunnen dan bodemmonsters worden genomen van het oorspronkelijke oppervlak. Hierin bevindt zich informatie over landschap en grondgebruik uit de vroegste dijk fase en de periode daarvoor (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2013).

4 CONCLUSIE EN ADVIES

4.1 Conclusie

Voor het project regionale keringen van Waterschap Brabantse Delta dient circa 21 km dijk te worden versterkt om in 2023 aan de veiligheidsnormen van de Verordening Water Noord-Brabant te voldoen. In het kader van deze planvorming kunnen archeologische en cultuurhistorische waarden worden aangetroffen. De quickscan dient als achtergrondinformatie bij de afweging van de verschillende varianten.

De dijktracés liggen bijna allemaal in zones waarvoor een middelhoge tot hoge verwachting op archeologie geldt. In voorgaande onderzoeken zijn sporen van de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd aangetroffen. Daarnaast heeft eerder archeologisch onderzoek aangetoond dat de dijken op sommige plakken dateren uit de Late Middeleeuwen. Per dijktracé zijn de verwachting en het voorgaand onderzoek beschreven in Bijlage 1.

4.2 Advies

Het advies per dijktracé staat beschreven in Bijlage 1. Op basis van deze quickscan wordt geadviseerd om voor de gebieden waar de ingrepen de vrijstellingsgrens voor archeologisch onderzoek overschrijden een bureauonderzoek gecombineerd met een booronderzoek uit te voeren. Op basis van het bureauonderzoek kan gedetailleerd worden bepaald op welke delen van het dijktracé het booronderzoek dient plaats te vinden. Het advies is ook weergegeven op de Advieskaart in Bijlage 2.

BIJLAGE 1

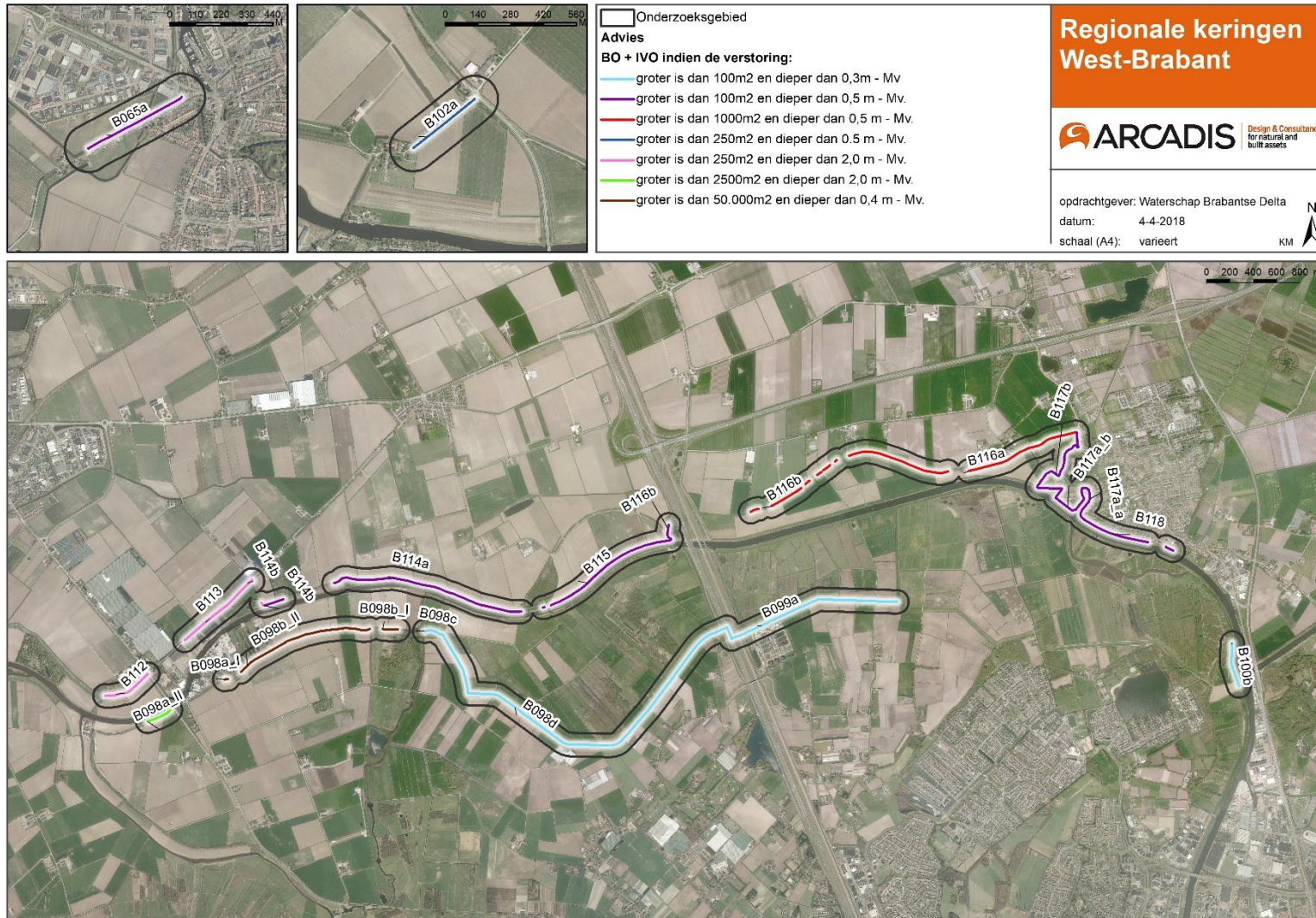
Dijkvak	Gemeente	Archeologische verwachting	Archeologisch onderzoek verplicht bij:	Noemenswaardig eerder uitgevoerd onderzoek	Advies vervolgonderzoek archeologie
B098c	Breda	Middelhoog tot hoog	Bij ingrepen dieper dan 0,3 m -Mv en bij een planoppervlak groter dan 100m ² .	Direct ten zuiden van het dijktracé zijn bij een begeleiding 2 bronstijd vindplaatsen aangetroffen.	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de versterking groter is dan 100m ² en dieper dan 0,3 m -Mv.
B098d	Breda	Middelhoog tot hoog	Bij ingrepen dieper dan 0,3 m -Mv en bij een planoppervlak groter dan 100m ² .	Bij een archeologische begeleiding is 1 greppel binnen het plangebied aangetroffen.	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de versterking groter is dan 100m ² en dieper dan 0,3 m -Mv.
B099a	Breda	Middelhoog tot hoog	Bij ingrepen dieper dan 0,3 m -Mv en bij een planoppervlak groter dan 100m ² .	Een klein deel van het dijktracé is al eerder onderzocht.	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de versterking groter is dan 100m ² en dieper dan 0,3 m -Mv.
B100b	Breda	Middelhoog tot hoog	Bij ingrepen dieper dan 0,3 m -Mv en bij een planoppervlak groter dan 100m ² .	Een deel van het tracé is al onderzocht. Van dit gebied is een deel vrijgegeven en voor een deel geldt het advies voor een opgraving.	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de versterking groter is dan 100m ² en dieper dan 0,3 m -Mv.
B116a	Drimmelen	Middelhoge verwachting	Bij ingrepen dieper dan 0,5 m -Mv en met een oppervlak groter dan 1000m ² .	Een klein deel van het tracé is al onderzocht. Het onderzoek toonde aan dat de dijk een Laat Middeleeuwse oorsprong kent.	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de versterking groter is dan 1000m ² en dieper dan 0,5 m -Mv.
B116b	Drimmelen	Middelhoge verwachting	Bij ingrepen dieper dan 0,5 m -Mv en met een oppervlak groter dan 1000m ² .	nvt	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de versterking groter is dan 1000m ² en dieper dan 0,5 m -Mv.

Dijkvak	Gemeente	Archeologische verwachting	Archeologisch onderzoek verplicht bij:	Noemenswaardig eerder uitgevoerd onderzoek	Advies vervolgonderzoek archeologie
B117a_a	Drimmelen	Hoge verwachting	Bij ingrepen dieper dan 0,5 m -Mv en met een oppervlak groter dan 100 m2.	nvt	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de verstering groter is dan 100m2 en dieper dan 0,5 m -Mv.
B117a_b	Drimmelen	Hoge verwachting	Bij ingrepen dieper dan 0,5 m -Mv en met een oppervlak groter dan 100m2.	Uit voorgaand onderzoek op een deel van het tracé blijkt de bodem intact.	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de verstering groter is dan 100m2 en dieper dan 0,5 m -Mv.
B118	Drimmelen	Hoge verwachting	Bij ingrepen dieper dan 0,5 m -Mv en met een oppervlak groter dan 100m2.	Verschillende bodemopbouw aangetroffen binnen het onderzoeksgebied.	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de verstering groter is dan 100m2 en dieper dan 0,5 m -Mv.
B098a_I	Etten-Leur	Lage verwachting	Bij ingrepen dieper dan 0,4 m -Mv en met een oppervlak groter dan 50.000m2	nvt	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de verstering groter is dan 50.000m2 en dieper dan 0,4 m -Mv.
B098a_II	Etten-Leur	Middelhoge verwachting	Bij bodemverstoring met een minimum oppervlakte van 2500 m2 en een versteringsdiepte van 200 cm -Mv.	nvt	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de verstering groter is dan 2500m2 en dieper dan 2,0 m -Mv.
B098b_I	Etten-Leur	Lage verwachting	Bij ingrepen dieper dan 0,4 m -Mv en met een oppervlak groter dan 50.000m2	nvt	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de verstering groter is dan 50.000m2 en dieper dan 0,4 m -Mv.

Dijkvak	Gemeente	Archeologische verwachting	Archeologisch onderzoek verplicht bij:	Noemenswaardig eerder uitgevoerd onderzoek	Advies vervolgonderzoek archeologie
B098b_II	Etten-Leur	Lage verwachting	Bij ingrepen dieper dan 0,4 m -Mv en met een oppervlak groter dan 50.000m2	nvt	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de verstering groter is dan 50.000m2 en dieper dan 0,4 m -Mv.
B112	Moerdijk	Middelhoge verwachting	Bij bodemverstoring met een minimum oppervlakte van 250 m2 en een verstoringsdiepte van 200 cm -Mv.	nvt	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de verstering groter is dan 250m2 en dieper dan 2,0 m -Mv.
B113	Moerdijk	Middelhoge verwachting	Bij bodemverstoring met een minimum oppervlakte van 250 m2 en een verstoringsdiepte van 200 cm.	Een deel van het dijkvak is onderzocht en vrijgegeven.	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de verstering groter is dan 250m2 en dieper dan 2,0 m -Mv. .
B114a	Moerdijk	Middelhoog tot Hoog	Bij bodemverstoring dieper dan 0,5 m - Mv en met een oppervlak groter dan 100 m2	Op een deel van het tracé heeft al eerder een begeleiding plaatsgevonden	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de verstering groter is dan 100m2 en dieper dan 0,5 m -Mv.
B114b	Moerdijk	Middelhoog	Bij bodemverstoring met een minimum oppervlakte van 250 m2 en een verstoringsdiepte van 200 cm -Mv.	nvt	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de verstering groter is dan 250m2 en dieper dan 2,0 m -Mv. .
B115	Moerdijk	Hoge verwachting	Bij bodemverstoring dieper dan 0,5 m - Mv en met een oppervlak groter dan 100 m2	nvt	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de verstering groter is dan 100m2 en dieper dan 0,5 m -Mv.

Dijkvak	Gemeente	Archeologische verwachting	Archeologisch onderzoek verplicht bij:	Noemenswaardig eerder uitgevoerd onderzoek	Advies vervolgonderzoek archeologie
B116b	Moerdijk	Hoge verwachting	Bij bodemverstoring dieper dan 0,5 m - Mv en met een oppervlak groter dan 100 m ²	nvt	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de verstoring groter is dan 100 m ² en dieper dan 0,5 m -Mv.
B102a	Moerdijk	Middelhoge verwachting	Bij bodemverstoring dieper dan 0,5 m - Mv en met een oppervlak groter dan 250 m ²	nvt	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de verstoring groter is dan 250 m ² en dieper dan 0,5 m -Mv.
B065a	Steenbergen	Middelhoog tot hoge verwachting	Bij ingrepen dieper dan 0,5m -Mv en bij een oppervlak groter dan 100 m ² .	Deel van het dijktracé al eerder onderzocht. Hier werd een karterend booronderzoek als vervolgstap geadviseerd	Archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek indien de verstoring groter is dan 100 m ² en dieper dan 0,5 m -Mv.

BIJLAGE 2



Figuur 14: Advieskaart Archeologie plangebied Regionale Keringen West-Brabant

LITERATUUR

Bureau Cultureel Erfgoed, 2008. Archeologische Beleidsadvieskaart Breda. Breda: Bureau Cultureel Erfgoed.

Ellenkamp, G.R. 2009. (On)bewoonde eilanden in het veen. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. Gemeente Etten-Leur. Deelrapport I: de archeologische verwachtingskaart. Eindversie, juli 2009. Weesp 2009.

Gemeente Steenbergen, 2015. Erfgoedverordening via https://www.gemeente-steenbergen.nl/actueel/gemeentelijke_regelgeving/erfgoedverordening_gemeente_steenbergen_2015/.

Gemeente Etten-Leur, 2010. Beleidsnota Archeologie. Etten-Leur: gemeente Etten-Leur.

Groot, dr. N.C.F., dr. A.W.E. Wilbers en S.Lorenz, 2013. Tussen water en land: Archeologische Waarden- en verwachtingskaart en advies archeologische beleidskaart van de gemeente Moerdijk. Noordwijk: IDDS Archeologie.

Koopmanschap, H., M. Visser-Poldervaart, M Arkema, 2011: Erfgoedkaart Drimmelen; een verleden op zand en onder klei. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/120.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2013. Een Toekomst voor Dijken: Handreiking voor de omgang met dijken als cultureel erfgoed. Amersfoort: rijksdienst voor het cultureel Erfgoed. Via: https://cultureelerfgoed.nl/sites/default/files/publications/rce_2013_een_toekomst_voor_dijken.pdf

Websites:

- www.brabant.nl
- ARCHIS online archeologische database via www.archis.nl

COLOFON

QUICKSCAN ARCHEOLOGIE
REGIONALE KERINGEN WEST BRABANT

KLANT

Waterschap Brabantse Delta

AUTEUR

████████████████████

PROJECTNUMMER

C03011.000755

ONZE REFERENTIE

079824237 B

DATUM

2 mei 2018

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

████████████████████
██

VRIJGEGEVEN DOOR

████████████████████
██

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 33
6800 LE Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com