

Aanpassen Waterhuishouding Waalwijk

Verdieping archeologie, cultuurhistorie, landschap en aardkundige waarden

J. de Moor
T. Vanderhoeven

Rapport EARTH Integrated Archaeology Rapporten III

Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau bv

© 2019 www.earth-arch.eu

COLOFON

EARTH Integrated Archaeology Rapporten III

Aanpassen Waterhuishouding Waalwijk

Verdieping archeologie, cultuurhistorie, landschap en aardkundige waarden

Auteurs:

J. de Moor

T. Vanderhoeven

In opdracht van: RPS advies- en ingenieursbureau bv

© EARTH Integrated Archaeology Amersfoort, februari 2019

Foto's en tekeningen: EARTH Integrated Archaeology, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

EARTH Integrated Archaeology aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

drs. T. Vanderhoeven

EARTH Integrated Archaeology BV

Senior KNA-archeoloog



ISSN 2211-1077

EARTH Integrated Archaeology

Tel 033-4554127

Basicweg 19

3821 BR Amersfoort

Email contact@earth-arch.eu

INHOUDSOPGAVE

Colofon	2
Inhoudsopgave.....	3
Administratieve gegevens	4
Samenvatting.....	5
1 Inleiding	6
2 Landschap, aardkundige waarden, cultuurhistorie en archeologie	8
3 Conclusie en advies	16
Literatuur.....	17
Lijst met Afbeeldingen.....	17

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Opdrachtgever:	Dhr. J. Duifhuizen RPS advies- en ingenieursbureau bv Postbus 75 4140 AB Leerdam
Uitvoerder:	EARTH Integrated Archaeology B.V. Basicweg 19 3821 BR Amersfoort Tel.: 033-4554127 Email: contact@earth-arch.eu
Opsteller onderzoek:	dr. J.J.W. de Moor
Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Waalwijk
Plaats:	Waalwijk
Projectnaam	Aanpassing Waterhuishouding Waalwijk
Toponiem:	Buitenpolders en Drongelens Kanaal
Kaartblad:	31H
Huidig grondgebruik	Akkerland; grasland; bebouwd/verharding; water; rioolwaterzuiveringsinstallatie
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Coördinaten (centrumcoördinaten):	- Plangebied gemaal Capelsepolder: 130080/413164 - Plangebied gemaal Haven VII: 131926/413273 - Plangebied sifon Buitenpolder: 132916/413453
Bevoegde overheid:	Gemeente Waalwijk Mevr. I. de Jongh Beleidsmedewerker cultuurhistorie en monumenten
Beheer en plaats documentatie:	EARTH Integrated Archaeology B.V., Amersfoort
Kaart plangebieden:	Zie Afbeelding I
Onderzoekskader:	Archeologische risico inventarisatie in het kader van aanpassingen in de waterhuishouding in de gemeente Waalwijk
Namenlijst:	• drs. T. Vanderhoeven (EARTH) - senior KNA archeoloog, projectleider en aanspreekpunt voor opdrachtgever • dr. J.J.W. de Moor (EARTH) - senior KNA prospector

SAMENVATTING

In opdracht van RPS advies- en ingenieursbureau bv. heeft EARTH Integrated Archaeology een verdieping archeologie, cultuurhistorie, landschap en aardkundige waarden uitgevoerd voor project “Aanpassing Waterhuishouding Waalwijk”.

Het doel hiervan is om een gedegen basis te leggen voor de ontwerpwerkzaamheden binnen het project en ervoor te zorgen dat er voldoende relevante informatie beschikbaar is om de contractdocumenten voor de aanbesteding op te stellen. Meer specifiek is het doel om per ingreep een archeologische verwachting op stellen, risico's inzichtelijk te maken en een advies uit te brengen met betrekking tot eventueel uit te voeren vervolgonderzoek.

Voor het gehele plangebied geldt dat dit zich ten zuiden van de Bergsche Maas bevindt in het jonge zeekleigebied van West-Nederland met als bodemtype vooral vaaggronden. Dit landschap is gevormd boven het begraven dekzandlandschap uit de laatste ijstijd. Het dekzandlandschap bevindt zich op enkele meters onder maaiveld en vormt een niveau waarin theoretisch gezien archeologische resten van jagers-verzamelaars kunnen worden aangetroffen. Het dekzandlandschap is afgedekt met veen en afzettingen van de zee en rivieren waarin archeologische waarden uit de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd kunnen worden aangetroffen. Boorgegevens uit het DINO-loket hebben nauwelijks aanvullende informatie opgeleverd.

Het zuidelijke deel van het plangebied ligt binnen het aardkundig waardevolle gebied “Binnenpolder Capelle”, een historisch veenontginningsgebied met de oorspronkelijke percelering. Binnen het plangebied liggen de cultuurhistorische vlakken Bergsche Maas, Binnenpolder van Capelle (oost) en Binnenpolder van Sprang-Labbegat en het cultuurhistorisch landschap de Beerse en Baardwijkse Overlaat. Daarnaast zijn enkele rijksmonumenten aanwezig, deze bevinden zich echter niet ter plekke van de geplande ingrepen.

Voor archeologie geldt dat het merendeel van de ingrepen zich in zones met een lage archeologische verwachting bevinden of te klein van omvang zijn om archeologisch onderzoek noodzakelijk te achten. Uitzondering vormen de grote ingrepen I9 en BPI in een zone met een lage/middelhoge verwachting (beide meer dan 5000m²) en de ingreep 8 in een zone met lage/hoge verwachting (meer dan 500 m²).

Voor de ingrepen 8, I9 en BPI wordt conform het beleid van de Gemeente Waalwijk archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. Geadviseerd wordt een verkennend booronderzoek uit te voeren om de bodemopbouw ter plaatse en de mate van intactheid ervan vast te stellen. Op basis van verkennend booronderzoek kan het archeologisch risico voor deze drie locaties mogelijk naar beneden worden bijgesteld.

Aan de geformuleerde adviezen kunnen geen rechten worden ontleend. Het is aan het Bevoegd Gezag om dit advies al of niet of in gewijzigde vorm als selectiebesluit over te nemen. Indien er door het Bevoegd Gezag besloten wordt om geen vervolgonderzoek uit te voeren, dan dient de uitvoerder van het grondwerk gewezen te worden op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals staat aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

I INLEIDING

In opdracht van RPS advies- en ingenieursbureau bv. heeft EARTH Integrated Archaeology een verdieping archeologie, cultuurhistorie, landschap en aardkundige waarden uitgevoerd voor het project “Aanpassing Waterhuishouding Waalwijk” (zie Afb. I).

Het Waterschap Brabantse Delta is voornemens om de komende jaren aanpassingen in de waterhuishouding in Waalwijk en Loop op Zand uit te voeren. Deze aanpassingen staan grotendeels in het teken van natuurontwikkeling in het gebied de Westelijke Langstraat, een waardevol gebied wat betreft natuur en cultuurhistorie. Hiertoe zal in de toekomst water niet meer via het Zuidafwateringskanaal wegstromen, maar via het Zuiderkanaal rechtstreeks op de Bergsche Maas. Om dit mogelijk te maken moeten onder andere nieuwe gemalen worden gerealiseerd en moeten sloten, duikers en stuwen worden aangepast.

Voor het opstellen van een voorlopig ontwerp/voorkeursalternatief (VKA) en voor het opstellen van de aanbestedingsdocumenten voor de uitvoering zijn en worden diverse onderzoeken uitgevoerd, waaronder een archeologisch bureauonderzoek, dat in 2018 is opgesteld.¹ In het kader van de risicobeheersing binnen het gehele project, is door het Waterschap Brabantse Delta aangegeven dat er naar aanleiding van het bureauonderzoek archeologie een verdiepingsslag op het gebied van archeologie, cultuurhistorie, landschap en aardkunde uitgevoerd moet worden. Het doel hiervan is om een gedegen basis te leggen voor de ontwerpwerkzaamheden binnen het project en ervoor te zorgen dat er voldoende relevante informatie beschikbaar is om de contractdocumenten voor de aanbesteding op te stellen. Meer specifiek is het doel om per geplande ingreep een archeologische verwachting op stellen, risico's inzichtelijk te maken en een advies uit te brengen met betrekking tot eventueel uit te voeren vervolgonderzoek. De deellocaties staan weergegeven in Afbeelding I.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van diverse gegevens:

- Het reeds uitgevoerde bureauonderzoek voor de Aanpassing Waterhuishouding Waalwijk;
- Archis 3 (informatie betreffende onderzoeksmeldingen, vondstlocaties en archeologische monumenten);
- Het DINO loket met gegevens van de Nederlandse ondergrond (Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond);
- De rapporten van archeologische onderzoeken welke recentelijk zijn uitgevoerd in of nabij het plangebied;
- De archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Waalwijk;
- Het overzicht met alle Nederlandse Rijksmonumenten: <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>;

Onderhavige rapportage betreft een aanvulling op het bureauonderzoek dat t.b.v. de Aanpassing Waterhuishouding Waalwijk is uitgevoerd en betreft daarmee formeel gezien geen KNA rapport.

¹ Van der Heijden et al. 2018.

2 LANDSCHAP, AARDKUNDIGE WAARDEN, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

Landschap

Voor het plangebied bevat het bureauonderzoek reeds de gegevens welke conform de KNA 4.1 vereist zijn binnen een bureauonderzoek. Dit betreffen gegevens over de geomorfologie, bodemkunde en landschappelijke ontstaansgeschiedenis van de plangebieden. Voor het gehele plangebied geldt dat dit zich ten zuiden van de Bergsche Maas bevindt in het jonge zeekleigebied van West-Nederland met als bodemtype vooral vaaggronden. Dit landschap is gevormd boven het begraven dekzandlandschap uit de laatste ijstijd. Dit dekzandlandschap bevindt zich op enkele meters onder maaiveld en vormt een niveau waarin theoretisch gezien archeologische resten van jagers-verzamelaars kunnen worden. Het dekzandlandschap is afgedekt met veen en vervolgens hebben de grote rivieren en de zee afwisselend een grote invloed gehad op de vorming van het landschap. In het veen en in de afzettingen van de zee en rivieren kunnen archeologische waarden uit de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd worden aangetroffen, deze waarden zullen vooral betrekking hebben op veenontginningen en hieraan gerelateerde bebouwing.

Voor onderhavig rapport is de database met gegevens over de Nederlandse ondergrond geraadpleegd (DINO database) met als doel om na te gaan of er voor de individuele ingrepen reeds gegevens over de bodemopbouw beschikbaar zijn en of deze gegevens bruikbaar zijn voor het vaststellen van archeologisch risico's.

- Locatie 1: meerdere boringen aanwezig in de DINO database op en nabij locatie 1. De boringen geven een beeld van de bodemopbouw van de ondergrond ter plekke (5 tot 8 meter -MV) en daarmee inzicht in de diepteligging van niveaus die mogelijk archeologisch relevant zijn (top van het veenpakket, top van het dekzand). De boringen bevatten echter geen informatie over bodemvorming en over de overgangen tussen verschillende lagen (geleidelijk, scherp, erosief).
- Locatie 2: geen boringen in de DINO database aanwezig. Nabijgelegen boringen geven een indicatie van de vermoedelijke bodemopbouw van locatie 2. De boringen bevatten echter geen informatie over bodemvorming en over de overgangen tussen verschillende lagen (geleidelijk, scherp, erosief).
- Locatie 2_2: geen boringen in de DINO database aanwezig. Nabijgelegen boringen geven een indicatie van de vermoedelijke bodemopbouw van locatie 2. De boringen bevatten echter geen informatie over bodemvorming en over de overgangen tussen verschillende lagen (geleidelijk, scherp, erosief).
- Locatie 3: geen boringen in de DINO database aanwezig. Nabijgelegen boringen geven een indicatie van de vermoedelijke bodemopbouw van locatie 2. De boringen bevatten echter geen informatie over bodemvorming en over de overgangen tussen verschillende lagen (geleidelijk, scherp, erosief).
- Locatie 5: er zijn in de nabijheid meerdere boringen aanwezig in de DINO database (ter hoogte van de rioolwaterzuiveringsinstallatie): de boringen zijn echter niet tot zeer beperkt bruikbaar, want er is geen goede (gedetailleerde) beschrijving in de database aanwezig.
- Locatie 6: geen gegevens aanwezig.
- Locatie 7: geen gegevens aanwezig.
- Locatie 8: geen gegevens aanwezig.
- Locatie 9: geen gegevens aanwezig.
- Locatie 10: geen gegevens aanwezig.
- Locatie 11: meerdere boringen aanwezig in de DINO database op en nabij locatie 11. De boringen geven een beeld van de bodemopbouw van de ondergrond ter plekke (5 tot 8 meter -MV) en daarmee inzicht in de diepteligging van niveaus die mogelijk archeologisch relevant zijn (top van het veenpakket, top van het dekzand). De boringen bevatten echter geen informatie over bodemvorming en over de overgangen tussen verschillende lagen (geleidelijk, scherp, erosief).
- Locatie 11_A: meerdere boringen aanwezig in de DINO database nabij locatie 11. De boringen geven een beeld van de bodemopbouw van de ondergrond ter plekke (5 tot 8 meter -MV) en daarmee inzicht in de diepteligging van niveaus die mogelijk archeologisch relevant zijn (top van het veenpakket, top van

het dekzand). De boringen bevatten echter geen informatie over bodemvorming en over de overgangen tussen verschillende lagen (geleidelijk, scherp, erosief).

- Locatie 11_B: meerdere boringen aanwezig in de DINO database nabij locatie 11_B. De boringen geven ten dele een beeld van de bodemopbouw van de ondergrond ter plekke en daarmee inzicht in de diepteligging van niveaus die mogelijk archeologisch relevant zijn (top van het veenpakket, top van het dekzand). De boringen bevatten echter geen informatie over bodemvorming en over de overgangen tussen verschillende lagen (geleidelijk, scherp, erosief).
- Locatie 12: er is in de nabijheid 1 boring aanwezig in de DINO database: de boring is echter niet tot zeer beperkt bruikbaar, want er is geen goede (gedetailleerde) beschrijving in de database aanwezig.
- Locatie 14: enkele boringen aanwezig in de DINO database, de boringen zijn echter beperkt bruikbaar, want de beschrijvingen zijn weinig gedetailleerd.
- Locatie 16: geen gegevens aanwezig.
- Locatie 17: geen gegevens aanwezig.
- Locatie 18: 1 boring aanwezig nabij deze locatie, de boring is echter beperkt bruikbaar vanwege de weinig gedetailleerde beschrijving.
- Locatie 19: nabij deze locatie zijn enkele boringen in de DINO database aanwezig, de boringen zijn echter beperkt bruikbaar, want er is geen goede (gedetailleerde) beschrijving in de database aanwezig.
- Locatie 20: nabij deze locatie zijn enkele boringen in de DINO database aanwezig, de boringen zijn echter beperkt bruikbaar, want er is geen goede (gedetailleerde) beschrijving in de database aanwezig.
- Locatie BP1: er zijn in de nabijheid meerdere boringen aanwezig in de DINO database: de boringen zijn echter niet tot zeer beperkt bruikbaar, want er is geen goede (gedetailleerde) beschrijving in de database aanwezig.
- Locatie BP2: er zijn in de nabijheid meerdere boringen aanwezig in de DINO database: de boringen zijn echter niet tot zeer beperkt bruikbaar, want er is geen goede (gedetailleerde) beschrijving in de database aanwezig.

Aardkundige waarden

De provincie Noord-Brabant heeft diverse gebieden binnen de provincie aangewezen als aardkundig waardevol gebied. Er bestaat geen landelijke wetgeving met betrekking tot aardkundige waarden. De provincie heeft als doel om deze gebieden vanwege de ecologische en cultuurhistorische betekenis zoveel mogelijk te bewaren. De kaart met aardkundig waardevolle gebieden die door de provincie is opgesteld is opgenomen in het bureauonderzoek. Hieruit blijkt dat het zuidelijke deel van het plangebied binnen het aardkundig waardevolle gebied “Binnenpolder Capelle” ligt. Het betreft een historisch veenontginningsgebied dat later niet meer overstroomd is. Hierdoor is er geen kleidek afgezet en is het oorspronkelijke landschap met zijn percelering bewaard gebleven. De hier te beschermen aardkundige waarde betreft de overgang van zand- naar veengrond naar kleigrond met mineraalrijke kwel.²

Cultuurhistorie

De provincie Noord-Brabant hecht veel waarde aan het Brabants erfgoed en wil het erfgoed een plaats geven in de verdere ontwikkeling van Noord-Brabant. In het kader daarvan heeft de provincie in 2010 een cultuurhistorische waardenkaart opgesteld, deze kaart is in 2016 herzien. In het reeds uitgevoerde bureauonderzoek is aangegeven dat binnen het gehele onderzoeksgebied meerdere cultuurhistorische landschappen en/of cultuurhistorische vlakken aanwezig zijn. Het beleid van de provincie is erop gericht om deze cultuurhistorische waarden te behouden en dit beleid is vastgelegd in de Verordening Ruimte Noord-Brabant uit 2018. Voor onderhavig plangebied zijn de cultuurhistorisch vlakken Bergsche Maas, Binnenpolder van Capelle (oost) en Binnenpolder van Sprang-Labbegat en het cultuurhistorisch landschap de Beerse en Baardwijkse Overlaat van belang. Het beleid stelt dat bestemmingsplannen in deze gebieden:

- mede gericht moeten zijn op behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de cultuurhistorische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden;

² Van der Heijden et al. 2018.

- regels moet vaststellen ter bescherming van de cultuurhistorische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden.

Naast de cultuurhistorische vlakken zijn Rijksmonumenten ook cultuurhistorische elementen, deze zijn echter niet vanuit de provincie, maar vanuit de Rijksoverheid vastgelegd. Binnen het gehele plangebied zijn rijksmonumenten aanwezig, deze bevinden zich er niet ter plekke van de geplande ingrepen.

Nabij ingreep 5 ligt een Rijksmonument. Dit betreft het voormalig Rijksstoomgemaal en Uitwaterings-sluis aan de mond van het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch - Drongelen. Nabij ingreep 18 zijn enkele Rijksmonumenten aanwezig die behoren tot de historische kern van Sprang-Capelle. Aangezien deze Rijksmonumenten niet samenvallen met geplande ingrepen, zijn er geen beperkingen met betrekking tot geplande inrichtingsmaatregelen.

Archeologische waarden

Uit het bureauonderzoek en het raadplegen van de archeologische database Archis 3 is gebleken dat in het plangebied geen archeologische monumenten en vindplaatsen bekend zijn. Wel zijn verspreid in het plangebied meerdere vondstlocaties bekend. Deze vallen echter niet samen met geplande inrichtingsmaatregelen.

Archeologiebeleid gemeente Waalwijk

De gemeente Waalwijk heeft in 2011 een archeologische beleidsadvieskaart laten opstellen.³ Op deze kaart is aangegeven waar binnen de gemeente een lage, middelhoge of hoge archeologische verwachting voorkomt en hieraan zijn beleidscategorieën gekoppeld⁴:

- Categorie 1 (beschermde archeologische monumenten): Rijks- Provinciale – en gemeentelijke archeologische monumenten: alle bodemingrepen zijn vergunningplichtig (behoud in situ). Deze categorie komt in Waalwijk op dit moment nog niet voor.
- Categorie 2 (archeologische waarde): AMK-terreinen, historische bewoningslinten, kasteelterreinen en historische molenlocaties): geen verplichting tot archeologisch vooronderzoek bij ingrepen tot een diepte van 50 cm onder maaiveld, mits het plangebied niet groter is dan 100 m²;
- Categorie 3 (hoge archeologische verwachting) geen verplichting tot archeologisch vooronderzoek bij ingrepen tot het niveau van 4 meter +NAP, mits het plangebied niet groter is dan 500 m²;
- Categorie 4: (gematigde archeologische verwachting): geen verplichting tot archeologisch vooronderzoek bij ingrepen tot een diepte van 50 cm onder maaiveld, mits het plangebied niet groter is dan 5000 m²;
- Categorie 5 (lage archeologische verwachting): geen verplichting tot archeologisch vooronderzoek, tenzij het een mer-plichtig project betreft;
- Categorie 6 (geen archeologische verwachting): geen verplichting tot archeologisch vooronderzoek;

In Afbeelding 2 zijn alle geplande ingrepen weergegeven op de archeologische beleidsadvieskaart, zie tevens Tabel I.

De meeste ingrepen (1, 2, 2_2, 3, 6, 7, 9, 11, 11_A, 11_B, 14 en 20) bevinden zich in een zone met een lage archeologische verwachting. Hiervoor geldt dat uitsluitend archeologisch onderzoek dient te worden verricht bij MER-plichtige projecten. Dit is niet het geval.

Voor de ingrepen 12, 17 en BP2 geldt een middelhoge archeologische verwachting, hiervoor dient uitsluitend onderzoek uitgevoerd te worden indien het plangebied groter is dan 5000 m² en de ingrepen dieper reiken dan 50 cm – maaiveld. Dit is niet het geval.

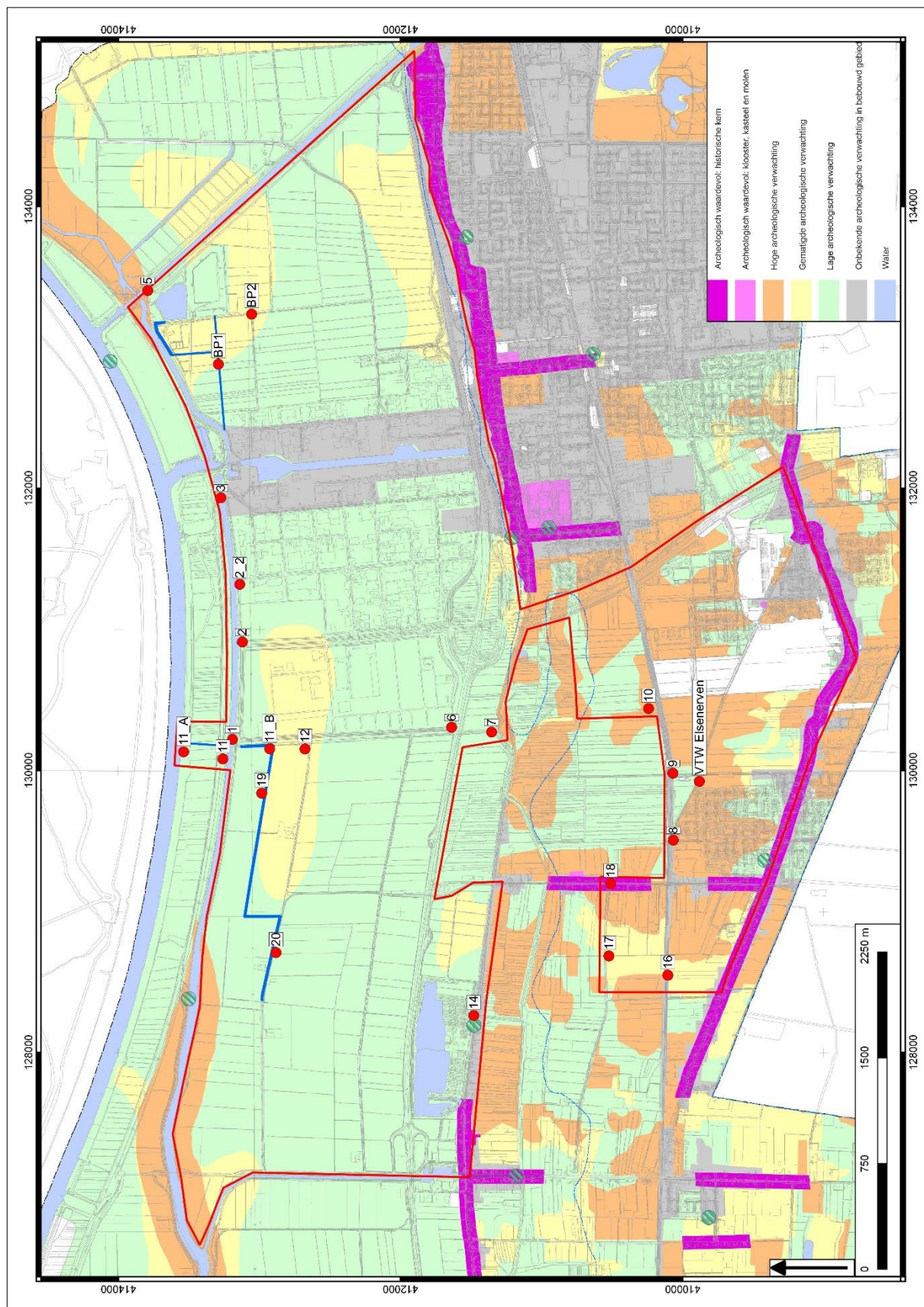
³ Hessing et al. 2011.

⁴ Hessing et al. 2011, 10.

Voor de ingrepen 19 en BPI geldt gedeeltelijk een lage en gedeeltelijk een middelhoge archeologische verwachting, hiervoor dient uitsluitend onderzoek uitgevoerd te worden indien het plangebied groter is dan 5000 m² en de ingrepen dieper reiken dan 50 cm – maaiveld. Bij beide ingrepen is dit het geval.

Voor ingreep 5 geldt gedeeltelijk een lage en gedeeltelijk een hoge archeologische verwachting. Voor ingreep 16 geldt gedeeltelijk een hoge en gedeeltelijk een middelhoge archeologische verwachting. Voor de ingrepen 8 en 10 geldt een hoge archeologische verwachting. Voor al deze ingrepen dient uitsluitend onderzoek uitgevoerd te worden indien het plangebied groter is dan 500 m². Dit is alleen het geval bij ingreep 8.

Voor ingreep 18 geldt de waarde 'historische kern', hiervoor dient uitsluitend onderzoek uitgevoerd te worden indien het plangebied groter is dan 500 m² en de ingrepen dieper reiken dan 50 cm – maaiveld. Dit is niet het geval.



Afbeelding 2: Gemeentelijke beleidskaart archeologie voor het plangebieden met alle locaties waar ingrepen gaan plaatsvinden.

Ingreep	Aanpassingen	Grondverzet (oppervlak)	Archis	Archeologische waarde	Archeologisch onderzoek indien	Advies
1	Afdammen zuiderkanaal. Aanleg dam 4 m breed talud 1:3. Aanbrengen van een inlaatconstructie voor de Sprangse Slood. Aanbrengen inlaat + afsluiter Ø 800 afvoer Haven 7. Aanbrengen automatische stuw Sprangse sloot breedte 4 m. Verbinding Zuiderkanaal met Sprangse sloot via duiker Ø 1500 mm.	500 m ²	X	Laag	MER-plichtig	Geen vervolgonderzoek
2	Verbinding Haven 7- Zuiderkanaal met een knijpstuw van 1 m breed. Aanbrengen duiker Ø 900 door kering.	< 100 m ²	X	Laag	MER-plichtig	Geen vervolgonderzoek
2_2	Verbinding tussen Haven 7 en het Zuiderkanaal met een knijpstuw van 1 m breed en een duiker Ø 900 door kering.	< 100 m ²	X	Laag	MER-plichtig	Geen vervolgonderzoek
3	Baggeren vervuild slib in Zuiderkanaal	9980 m ²	X	Laag	MER-plichtig	Geen vervolgonderzoek
5	Sifon afsluiten door ophogen stuw in de watergang. Mogelijk toepassen van een kwelscherm langs primaire waterkering (PS1)	< 100 m ²	X	laag en hoog	> 4 meter +NAP en > 500 m ²	Geen vervolgonderzoek
6	Aanpassen stuw t.b.v. inlaat Capelsche polder.	< 100 m ²	X	Laag	MER-plichtig	Geen vervolgonderzoek
7	Afsluiten stuw	< 100 m ²	2176595100 (Bureauonderzoek)	Laag	MER-plichtig	Geen vervolgonderzoek
8	Vervangen en verplaatsen gemaal Elserven en aansluiten op watergang aan de zuidzijde van de Spoorbaanweg. Afsluiten stuw ten noorden van Spoorbaanweg (toekomstige locatie afhankelijk van VTW Elsenerven)	ruim 6 hectare	X	hoog	> 50 cm -MV en > 5000 m ²	Vervolgonderzoek: verkennend booronderzoek
9	Mogelijk vergroten duiker van Ø 500 naar Ø 700. / VTW Elsenerven (afhankelijk van VTW Elsenerven)	< 100 m ²	2105143100 (Booronderzoek: geen vervolgonderzoek vanwege verstoring tot in de C horizont)	Laag	MER-plichtig	Geen vervolgonderzoek
10	Mogelijk aanbrengen zinker Ø 700 tot na het opvoergemaal. Mogelijk aanbrengen stuw ten zuiden van Spoorbaanweg. Afsluiten duiker tussen Spoorbaanweg/Sprangse sloot. (afhankelijk van VTW Elsenerven)	< 100 m ²	2176595100 (Bureauonderzoek) en 2051627100 (booronderzoek, resultaat onbekend)	hoog	> 4 meter +NAP en > 500 m ²	Geen vervolgonderzoek
11	Bouw van het gemaal met daarin twee pompen (debiet 3 en 1 m ³ /sec) Graven nieuw kanaal afvoer Bergsche Maas. Aanbrengen van 2 sifons in bestaande watergangen Aanleggen erfteogangsweg richting gemaal, breedte verharding 250 tot 450 cm (conform CROW) Reservering gemaal 30 x 30 meter oppervlak 900 m ² Afvoerleiding richting afvoerkanaal	900 m ²	X	Laag	MER-plichtig	Geen vervolgonderzoek

11_A	Watergang tbv uitstroming gemalen Bodembreedte 6 m, diepte 2 meter en talud 1;2,5 Breedte inclusief tweezijdige onderhoudsstrook is 28 m Lengte is ca. 265 meter grondverzet 5.830 m ³ Oppervlak totale profiel en onderhoudsstroken 6.900 m ² Aanbrengen stortsteen oeverbescherming 40m aan beide zijden	6900 m ²	X	Laag	MER-plichtig	Geen vervolgonderzoek
11_B	Watergang verbreden (richting Noord-Zuid) Bodembreedte 1 meter, bodemhoogte -1,5 NAP Huidige breedte ca. 5,6 m, toekomstige breedte ca. 8 m Oppervlak verbreding 225 * 2,4 = 540 m ² Grondverzet ca. 1500 m ³ Onderhoud vanaf de nieuwe Erftoegansweg	540 m ²	X	Laag	MER-plichtig	Geen vervolgonderzoek
12	Aanbrengen stuw tbv peilvakscheiding in de Capelsche polder	< 100 m ²	X	middelhoog	> 50 cm -MV en > 5000 m ²	Geen vervolgonderzoek
14	Afsluiten stuw	< 100 m ²	X	Laag	MER-plichtig	Geen vervolgonderzoek
16	Huidige stuw vervangen voor automatische stuw.	< 100 m ²	4038452100 (Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek: geen vervolg geadviseerd)	middelhoog en hoog	> 4 meter +NAP en > 500 m ²	Geen vervolgonderzoek
17	Afsluiten stuw	< 100 m ²	2176595100 (Bureauonderzoek)	middelhoog	> 50 cm -MV en > 5000 m ²	Geen vervolgonderzoek
18	Afsluiten stuw	< 100 m ²	X	historische kern	> 50 cm -MV en > 100 m ²	Geen vervolgonderzoek
19	Verbreden van de huidige B-watergang. Huidige breedte tussen de insteken circa 4 - 4,5 meter Toekomstige breedte circa 7 tot 7,5 meter Oppervlak benodigd voor verbreding is 3m * 1500 m = 4500 m ² Verruimen watergang grondverzet ca. 6.300 m ³ Aanleggen onderhoudsstrook van 5 meter Benodigde oppervlak onderhoudsstrook is 5m * 1500m = 7500m ²	4500 m ² + 7500 m ²	X	laag en middelhoog	> 50 cm -MV en > 5000 m ²	Vervolgonderzoek: verkennend booronderzoek
20	Vervangen 5 duikers Ø 600 mm naar duikers breedte 1,20 m, hoogte 1 meter. Verbreden van de watergang, huidige breedte circa 5 meter, toekomstige breedte circa 7 meter. Oppervlak benodigd voor verbreding is 2 m * 600 m = 1200 m ² Verruimen watergang grondverzet ca. 2280 m ³ Onderhoud vanaf de bestaande Labbegalsevaartweg	1200 m ²	X	Laag	MER-plichtig	Geen vervolgonderzoek

BPI	Verbinden watersysteem Buitenpolder met Zuiderkanaal Breedte watergang ca. 10 m, lengte 780 m, oppervlak 7.800 m ² Grondverzet totaal 15,5 m ³ /m l -> 12.250 m ³ Aanbrengen zinker onder persleiding richting RWZI Aanbrengen automatische stuw nabij Zuiderkanaal Aanbrengen van 2 knijpstuwen tussen berging en doorgaande watergang	7800 m ²	OM4610790100 (Verkennd booronderzoek, geen intact archeologisch niveau)	laag en middelhoog	> 50 cm -MV en > 5000 m ²	Vervolgonderzoek: verkennend booronderzoek
BP2	Verruimen watergang en alle duikers vervangen voor Ø 1200 mm. (uitgevoerd door gemeente Waalwijk)	onbekend	OM4610790100 (Verkennd booronderzoek, geen intact archeologisch niveau)	middelhoog	reeds onderzocht	Geen vervolgonderzoek

Tabel 1 Overzicht van alle ingrepen met archeologische verwachting en advies.

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Conclusie

Voor het gehele plangebied geldt dat dit zich ten zuiden van de Bergsche Maas bevindt in het jonge zeekleigebied van West-Nederland met als bodemtype vooral vaaggronden. Dit landschap is gevormd boven het begraven dekzandlandschap uit de laatste ijstijd. Het dekzandlandschap bevindt zich op enkele meters onder maaiveld en vormt een niveau waarin theoretisch gezien archeologische resten van jagers-verzamelaars kunnen worden. Het dekzandlandschap is afgedekt met veen en afzettingen van de zee en rivieren waarin archeologische waarden uit de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd kunnen worden aangetroffen. Boorgegevens uit het DINO-loket hebben nauwelijks aanvullende informatie opgeleverd. Het zuidelijke deel van het plangebied ligt binnen het aardkundig waardevolle gebied “Binnenpolder Capelle”, een historisch veenontginningsgebied met de oorspronkelijke percelering. Binnen het plangebied liggen de cultuurhistorische vlakken Bergsche Maas, Binnenpolder van Capelle (oost) en Binnenpolder van Sprang-Labbegat en het cultuurhistorisch landschap de Beerse en Baardwijkse Overlaat. Daarnaast zijn enkele rijksmonumenten aanwezig, deze bevinden zich echter niet ter plekke van de geplande ingrepen.

Voor archeologie geldt dat het merendeel van de ingrepen zich in zones met een lage archeologische verwachting bevinden of te klein van omvang zijn om archeologisch onderzoek noodzakelijk te achten. Uitzondering vormen de grote ingrepen I9 en BPI in een zone met een lage/middelhoge verwachting (beide meer dan 5000m²) en de ingreep 8 in een zone met lage/hoge verwachting (meer dan 500 m²).

Advies

Binnen het plangebied zijn meerdere landschappelijke, aardkundige en cultuurhistorische waarden aanwezig. Binnen de geplande ingrepen zijn echter geen cultuurhistorische elementen aanwezig die hierdoor worden bedreigd. Aangezien het risico op het verstoren van deze waarden voor alle disciplines laag is, wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Voor de ingrepen 8, I9 en BPI wordt conform het beleid van de Gemeente Waalwijk archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. Geadviseerd wordt een verkennend booronderzoek uit te voeren om de bodemopbouw ter plaatse en de mate van intactheid ervan vast te stellen. Op basis van verkennend booronderzoek kan het archeologisch risico voor deze drie locaties mogelijk naar beneden worden bijgesteld. Om de risico's m.b.t. het aspect archeologie tijdig in beeld te krijgen wordt geadviseerd dit booronderzoek voor de aanbesteding van het uitvoeringscontract uit te voeren, zodat de resultaten hiervan kunnen worden meegenomen bij de aanbesteding.

Aan de geformuleerde adviezen kunnen geen rechten worden ontleend. Het is aan het Bevoegd Gezag om dit advies al of niet of in gewijzigde vorm als selectiebesluit over te nemen. Indien er door het Bevoegd Gezag besloten wordt om geen vervolgonderzoek uit te voeren, dan dient de uitvoerder van het grondwerk gewezen te worden op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals staat aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

LITERATUUR

Hessing, W.A.M., R. Schrijvers & K. Klerks, 2011. Actualisering erfgoedkaart gemeente Waalwijk; Archeologiekaart gemeente Waalwijk - verantwoording en toelichting voor de gebruiker. Vestigia Rapport V795A, Amersfoort.

Koopmanschap, H.J.L.C. & T. van Bostelen, 2014. Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase) insteekhaven Waalwijk, provincie Noord-Brabant. Antea Group Archeologie-rapport 2014/47. Oosterhout.

Sophie, G. en H. Koopmanschap, 2018a. Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen Hazardweg te Waalwijk. Antea Group Archeologie-rapport 2018/96. Oosterhout.

Sophie, G. en H. Koopmanschap, 2018b. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen Visbankweg te Waalwijk. Antea Group Archeologie-rapport 2018/103. Oosterhout.

Van der Heijden, N., E. Amsing en I.E. Benjamins, 2018. Bureauonderzoek archeologie, cultuurhistorie, landschap en aardkundige waarden Sprang Capelle. Arcadis-rapport 154 / C03091.000352.

LIJST MET AFBEELDINGEN

Afbeelding 1: Ligging van het plangebied met alle locaties waar ingrepen gaan plaatsvinden (bron: PDOK).

Afbeelding 2: Gemeentelijke beleidskaart archeologie voor het plangebieden met alle locaties waar ingrepen gaan plaatsvinden.