

Bureau voor Archeologie Rapport 689

Coldenhovelaan NEZ, Maasdijk, gemeente Westland: een bureauonderzoek

Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 689. Coldenhovelaan NEZ,
Maasdijk, gemeente Westland: een bureauonderzoek

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 19 november 2018

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2018061302
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Westland
Plaats	Maasdijk
Toponiem	Coldenhovelaan NEZ
Centrum locatie (m RD)	75.320; 440.640 (x; y)
Omvang plangebied	noordelijk deel: 2.600 m ² zuidelijke deel: 1.800 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente De Lier, sectie: E, nummer(s): 933, 1157, 1296
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4629794100 (ABU)
Soort onderzoek	een bureauonderzoek
Opdrachtgever	BWZ Ingenieurs
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, A. de Boer
Kaartblad	37B
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplan wijziging
Periode van uitvoering	Augustus 2018
Bevoegde overheid	Gemeente Westland
Deskundige namens bevoegde overheid	M. Burger Postbus 150 2670 AD Naaldwijk mburger@gemeentewestland.nl tel: 140174



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
2	Doelstelling en vraagstelling.....	9
3	Methode.....	10
4	Huidige situatie en beoogde ingreep.....	11
5	Aardkunde.....	12
6	Bewoning en historische situatie.....	14
7	Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	16
8	Mogelijke verstoringen.....	23
9	Gespecificeerde verwachting.....	24
10	Conclusie.....	26
11	Advies.....	28
12	Literatuur.....	29
	Figuren.....	32

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Beleidsadvieskaart gemeente Westland (Kerkhof 2012).....	32
Figuur 3: Plankaart noordelijk deel.....	33
Figuur 4: Plankaart zuidelijk deel.....	34
Figuur 5: Dwarsprofiel noordelijk plandeel.....	35
Figuur 6: Dwarsprofiel zuidelijk plandeel.....	36
Figuur 7: Geologisch modelprofiel in het plangebied; “appelboor” uit GeoTop Stafleu e.a. 2013; DinoLoket.....	37
Figuur 8: Geologische kaart (Van Staalduinen 1979).....	38
Figuur 9: Nomenclatuur van de geologie volgens Vos e.a. (Vos, Rieffe, en Bulten 2007).....	39
Figuur 10: Bodemkaart (Vos, Steur, en Heijink 1984; Alterra Wageningen UR 2012).....	40
Figuur 11: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	41
Figuur 12: Hoogte-reliëfkaart op basis van het AHN (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.....	42
Figuur 13: Boorpuntenkaart milieuonderzoek (De Vries en Haarhuis 2018).....	43
Figuur 14: Resultaten verkennend bodemonderzoek (De Vries en Haarhuis 2018).....	44
Figuur 15: Boorprofielen van milieuonderzoek.....	44
Figuur 16: Profiel C (onder schets van de ligging) van een proefput in grasland naast de Maasdijk, aan het zuideinde van zuidelijk plandeel (waarneming 1.099.236). De profielwand is ongeveer 1,8 m hoog. De schaal is 1:20. NAP tekens ontbreken in de profieltekening. Uit de overzichtstekening (onder) blijkt dat de bovenzijde van het profiel (C) ongeveer op NAP ligt..	45
Figuur 17: Kaart uit 1662 (Sallem 1662). In rood de ligging van het plangebied. Het noorden is rechts.....	46
Figuur 18: Kruikius kaart ca. 1712 (Cruquius 1712).....	47
Figuur 19: Kadastrale minuut Maasland, sectie G, blad 2.....	48
Figuur 20: Detail zuidelijk deel van zuidelijk plandeel op kadastrale minuut.....	49
Figuur 21: Bonnebladen 479 (boven) en 500 (onder), uitgave 1912/13.....	50
Figuur 22: Topografische kaart blad 37B, uitgave 1939.....	51
Figuur 23: Topografische kaart blad 37B, uitgave 1958.....	51
Figuur 24: Topografische kaart blad 37B, uitgave 1963.....	52
Figuur 25: Topografische kaart blad 37B, uitgave 1973.....	52
Figuur 26: Topografische kaart blad 37B, uitgave 1986.....	53
Figuur 27: Topografische kaart blad 37B, uitgave 1995.....	53
Figuur 28: Actuele topografische kaart.....	54
Figuur 29: Archeologische terreinen (rood), waarnemingen (geel) en onderzoeksmeldingen (blauw, zie hieronder legenda voor onderzoekstype) uit archis (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017).....	55

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	13
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.....	22

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met bodemingrepen in het kader van een Natte Ecologische Zone aan de Coldenhovelaan NEZ te Maasdijk.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4002. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

De ingrepen vindt plaats in twee plandelen. In het noordelijke plandeel wordt de helling van de oever verflauwd en een landtong aangelegd in een waterpartij. Dit wordt gedaan door de waterpartij deels te dempen. In het plangebied wordt een beschoeiing aangebracht.

In het zuidelijke plandeel wordt de oever van een watergang verflauwd over een lengte van 200 m door maximaal 1,2 m grond af te graven. Hier wordt ook een beschoeiing geplaatst.

Het plangebied ligt in archeologische landschap 'Zeeuws-Zuidhollands kleigebied'. In het plangebied bevinden zich mariene afzettingen uit de Middeleeuwen (Laagpakket van Walcheren, Afzettingen van Duinkerke IIIb) en ouder. In het zuidelijk plandeel ligt dit pakket op Hollandveen en het Laagpakket van Wormer (Afzettingen van Calais). Het Hollandveen is vertand met het Laagpakket van Wormer.

Het noordelijk plandeel is eind 20e eeuw geheel uitgegraven tot circa -2 m NAP. Het zuidelijk plandeel ligt gedeeltelijk in een gedempte sloot.

Langs de oevers van kreken, op hoog opgeslibte kwelders, en op fossiele kreekkruggen in het Laagpakket van Walcheren kunnen resten van nederzettingen gerelateerd aan Late Landbouwsamenlevingen aanwezig zijn. De vondst van IJzertijd scherven in het noordelijk plandeel bij het uitgraven van de waterpartij eind 20^e eeuw bevestigt dit.

In het noordelijk plandeel vinden geen graafwerkzaamheden plaats en het aanbrengen van beschoeiing kan als beperkte en toelaatbare verstoring worden beschouwd. Daarom zijn voor de beoogde ingreep in het noordelijk plandeel (aanbrengen landtong) geen maatregelen noodzakelijk om rekening te houden met archeologische waarden.

In het zuidelijke plandeel kunnen de graafwerkzaamheden in het tracé deel buiten de ondergrond van de gedempte sloot mogelijk wél archeologische resten verstoren. Daarom wordt aanbevolen hier nader archeologisch onderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend booronderzoek.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Westland.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met de realisatie van Natte Ecologische Zones aan de Coldenhovelaan NEZ te Maasdijk.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplan wijziging .

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid.¹ Op de archeologische beleidskaart liggen de twee delen van het plangebied in verwachtingszone II. Dat betekent dat bij bodemingrepen over een gebied van meer dan 250 m² en dieper dan 50 cm rekening moet worden gehouden met archeologische waarden.

Het plangebied ligt in bestemmingsplan Bedrijventerreinen A20 Westland. In het plangebied is de verwachtingszone verwerkt als dubbelbestemming Waarde Archeologie 3. In deze zone geldt dat bij grondwerkzaamheden over een omvang van meer dan 250 m² waarbij dieper dan 50 cm wordt gegraven rekening moet worden gehouden met archeologische waarden.

Het plangebied bestaat uit twee delen (fig. 2). Het noordelijk deel heeft een oppervlak van ca. 2.600 m², het zuidelijk deel een oppervlak van ca. 1.800 m². De aard en omvang van de ingreep is nog niet exact bekend, maar mogelijk worden de diepte en oppervlakte vrijstellingen overschreden. Om bij de planvorming rekening te kunnen houden met archeologische waarden wordt dit bureauonderzoek uitgevoerd.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,² in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).

1 Kerkhof 2012

2 <http://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?
2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?
3. Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?
4. Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat zijn naar verwachting de eigenschappen daarvan gespecificeerd naar datering, complextype, omvang, diepteligging, gaafheid en conservering, locatie, uiterlijke kenmerken en mogelijke verstoringen?
5. Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?
 - b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

3 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.0, protocol 4002.³

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.⁴ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er hebben geen contacten plaatsgevonden met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

3 SIKB 2016

4 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

4 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Westland, langs de Coldenhovelaan NEZ ten zuidoosten van de plaats Maasdijk. De ontwikkeling bestaat uit twee plandelen, een noordelijk en een zuidelijk deel.

Noordelijk plandeel

Het noordelijk plandeel bestaat uit twee meter diep water. Ten noorden van dit plandeel ligt adres Bandijkweg 62. De Coldenhovelaan loopt ten oosten van dit plandeel. Ten westen liggen een wetering en de Maasdijk. Dit plandeel is ca. 2.600 m² groot, 30 m breed en 90 m lang.

In fig. 3 tot en met 6 staan de beoogde maatregelen weergegeven in kaart en dwarsdoorsnede.

De maatregelen in het noordelijke plandeel bestaan uit het verflauwen van de oostelijke oever en het aanbrengen van een landtong in het midden van de huidige waterpartij. De verflauwing van de oever vindt plaats door grond tegen de bestaande beschoeiing aan de oostzijde aan te brengen. In het centrale deel wordt de landtong gerealiseerd door eveneens grond aan te brengen. Er zijn geen graafwerkzaamheden voorzien. Wel wordt een tijdelijke golfbreker (beschoeiing) geplaatst ten westen en noorden van de landtong bestaande uit palen of schotten.

Zuidelijk plandeel

Het zuidelijke plandeel betreft de westoever van de wetering langs de Maasdijk. Het plandeel is 1.800 m² groot, 200 m lang en tot 8 m breed.

De beoogde ingreep in dit plandeel bestaat uit het verflauwen van de oever langs de wetering door grond af te graven. De ontgravingsdiepte is maximaal 1,2 m. Er wordt een lichte golfbreker geplaatst om de planten te beschermen tegen golfslag (beschoeiing). Langs de nieuwe oever wordt een drie meter breed onderhoudspad met halfverharding (puinverharding) aangelegd.

De golfbrekers en beschoeiingen bestaan uit houten palen op onderlinge afstand van 1 m, onderling verbonden met planken op de waterlijn. Bij het plaatsen van de constructie is geen grondverzet voorzien. De palen worden vanaf de oever of een drijvende constructie in de grond gedreven.

Voor, tijdens of na het uitvoeren van de werkzaamheden zijn geen veranderingen van de waterstand in het open water of in het grondwater voorzien. Het waterpeil is -0,43 m NAP.

5 Aardkunde

Het plangebied ligt in archeologische landschap 'Zeeuws-Zuidhollands kleigebied'.⁵ De top van het pleistoceen ligt op ca. -19 m NAP en bestaat uit afzettingen van vlechtende rivieren al dan niet bedekt met dekzand, afgedekt met de Laag van Wijchen (fig. 7). Op deze afzettingen liggen Holocene rivierafzettingen (Formatie van Echteld) en mariene klastische pakketten (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer en Laagpakket van Walcheren). Binnen de Formatie van Naaldwijk worden zandige stroombanen ingedeeld op basis van de diepteligging. De ondiepste stroombanen worden gemarkeerd als generatie A, de oudste als generatie E. In het plangebied is sprake van generatie A en het betreft dus een relatief jonge afzetting.

De top van deze geulafzettingen ligt op -1,25 m NAP; ongeveer één meter onder het maaiveld. De top van het Laagpakket van Wormer ligt op circa -4,25 m NAP (buiten het bereik van de beoogde grondwerkzaamheden).

Volgens de 1 : 50 000 geologische kaart bevinden zich in het hele plangebied geulafzettingen uit de Duinkerke 3b fase aan het oppervlak (fig. 8). Dit geeft aan dat in het plangebied afzettingen van het Laagpakket van Walcheren,⁶ op Hollandveen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer liggen.⁷ De Duinkerke 3b afzettingen worden globaal gedateerd ná 1200 n. Chr.⁸ In de actuele nomenclatuur van de geologische dienst is de gedetailleerde onderverdeling zoals oorspronkelijk door Zagwijn en Van Staalduinen gehanteerd, komen te vervallen.⁹ Daarom is door Vos een vertaling gedefinieerd. Deze vertaling wordt door de gemeente Westland gehanteerd. Daaruit volgt dat Duinkerke IIIb nu wordt beschreven als Laag van Poeldijk (fig. 9). De Laag van Poeldijk is gevormd tussen circa 1100 en 1300 n. Chr.

Onder de geulafzettingen van Duinkerke IIIb liggen oudere afzettingen, vermoedelijk betreft het geulafzettingen van Duinkerke 0,¹⁰ oftewel Hoekpolder Laag, gevormd tussen circa 1500-850 v.Chr. Dit betekent dat de Duinkerke IIIb feitelijk een reactivatie van de Duinkerke 0 kreek is. In het zuidelijk plandeel bevinden zich behalve deze geulafzettingen ook Hollandveen en oudere mariene afzettingen (Laagpakket van Wormer).¹¹

De top van de mariene afzettingen bestaat uit zandige klei en is kalkrijk. In de mariene afzettingen hebben zich zodoende kalkrijke poldervaaggronden gevormd (fig. 10). De grondwatertrap is IV en VI. Dat betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper ligt dan 40 cm-mv en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper ligt dan 80 cm-mv.

Op de geomorfologische kaart liggen de plandelen beiden op een 'hoge dijk' – de Maasdijk (fig. 11). Echter, de plangebieden liggen feitelijk naast deze dijk zoals goed op de hoogte-reliëfkaart tot uiting komt (fig. 12). De kruin van de dijk ligt op 4,5 m NAP. Het zuidelijk plandeel ligt tussen 0,1 en -0,2 m NAP. De oever bij het noordelijk plandeel ligt tussen -0,6 en -0,1 m NAP.

5 Rensink e.a. 2015

6 Voormalige nomenclatuur: Afzettingen van Duinkerke (zie fig. 9)

7 Voormalige nomenclatuur: Afzettingen van Calais

8 Van Staalduinen 1979

9 Weerts e.a. 2008; Zagwijn en Van Staalduinen 1975

10 Bijkaart 2 in Van Staalduinen 1979

11 Voormalige nomenclatuur: Afzettingen van Calais

In 1954 is de Maaslanddijk archeologisch onderzocht in het kader van een dijkverzwarringsproject. Daarbij is een coupe door de dijk gemaakt en aansluitend een proefsleuf in het grasland naast de dijk. Vermoedelijk is deze proefsleuf in het grasland aan de zuidzijde van het zuidelijk plandeel aangelegd. Het putprofiel staat in fig. 16. Hieruit volgt dat tussen ca. 0 en ca. -1,8 m NAP het bodemprofiel bestaat uit klei op "venig materiaal" op klei op 'grijze kwelderklei met plantenresten' op 'klei met riet'. In een deel van het profiel staat de aanduiding 'zwarte grond'. Mogelijk is dit een laklaag.

In het zuidelijk deel van het plangebied heeft verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. Daaruit komt naar voren dat vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 2,6 m-mv de bodem hoofdzakelijk bestaat uit zandige klei. Bij boorprofielen 7, 8 en 9 is onder de bouwvoor een zandpakket aanwezig en mogelijk zijn dit kreekbeddingafzettingen (fig. 13 en 15). De grondwaterstand bevindt zich op ca. 1,4 m-mv. Ter hoogte van het zuidelijke deel is sprake van een verontreiniging die nader onderzocht moet worden.¹² Het verontreinigingsgeval betreft een verontreiniging met PAK in grond. De verontreiniging ligt in de gedempte sloot die op de kadastrale kaart staat ingetekend (vergelijk fig. 14 en 19) en betreft dus vermoedelijk een slootdemping.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 7 en 8)	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: ¹³ <ul style="list-style-type: none"> • Na6: Laagpakket van Walcheren; zeelei en -zand (Na6) Geologische kaart 1 : 50 000: <ul style="list-style-type: none"> • D0.3^b: Afzettingen van Duinkerke 3b op oudere Afzettingen van Duinkerke • A0.3^b: Afzettingen van Duinkerke 3b op oudere Afzettingen van Duinkerke op Hollandveen op Afzettingen van Calais, met Hollandveen vertand in de Afzettingen van Calais.
Bodemkunde (fig. 10)	In het plangebied liggen bodemtypes: <ul style="list-style-type: none"> • Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5 (Mn25A-VI); • Kalkrijke poldervaaggronden; zavel, profielverloop 3, of 3 en 4 of 4 (Mn56A-VI); • Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5 (Mn25A-IV).
Geomorfologie (fig. 11)	Middenhoge dijk (D2)
AHN (fig. 12)	Het zuidelijk plandeel ligt tussen 0,1 en -0,2 m NAP. De oever bij het noordelijk plandeel ligt tussen -0,6 en -0,1 m NAP.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

¹² De Vries en Haarhuis 2018

¹³ De Mulder 2003

6 Bewoning en historische situatie

Het plangebied ligt in de Oude Camppolder. Dit is in de Vroege Middeleeuwen een brak kweldergebied waar vrijwel geen bomen groeien. De woonkern van waaruit het gebied oorspronkelijk is ontgonnen ligt waarschijnlijk langs de noordelijke oever van de Maas maar de precieze locatie van deze middeleeuwse bewoning is onbekend.¹⁴ Het gebied hoort in deze periode tot de gouw *Masaland*, een Frankisch koningsdomein dat graaf Dirk I, een jongere zoon van graaf Gerulf, in leen kreeg van de Duitse Keizer.

In de Vroege Middeleeuwen is het land waarschijnlijk alleen als weiland gebruikt. In de tiende eeuw wordt het klimaat droger en warmer, men trekt geleidelijk het binnenland in, gebruikmakend van getijdenstromen, zoals de Lee, de Schee en de Spartelwatering, en er ontstaan nederzettingen. In de twaalfde eeuw vinden enkele periodes met overstromingen plaats waardoor deze oudste nederzettingen weer werden verlaten en bedekt zijn met klei.

Ten noorden van het plangebied bevindt zich de kreek De Lier. Deze staat in open verbinding met de zee. Na 1150 wordt deze afgesloten.¹⁵

Na de overstromingen van het tweede kwart van de twaalfde eeuw ontstaat een ontginningspatroon waarbij boerderijen op percelen staan die haaks op de lengtebedijking van de Lee zijn georiënteerd. Ze waren gesitueerd vlakbij de doorgaande verbindingssassen, zoals de Gaag in het zuidoosten en de Lee in het noordwesten. In het midden van de dertiende eeuw is de Nieuwe Maasdijk gereed die de hele noordoever van de Maas tussen de kust en Schiedam afsluit.¹⁶ Deze dijk loopt langs het plangebied.

De Oranjepolder, ten westen van de Maasdijk, is in 1664 bedijkt.¹⁷ In deze periode is waarschijnlijk langs de oostzijde van de Maasdijk de brede afwateringssloot gegraven waar het plangebied nu aan ligt. Op een 17^e eeuwse kaart staat namelijk fig. 17. "De Nieuwe Water Losinghe die van Sgraven Sant ghemaect".

Op de 18^e eeuwse kaart van Cruiquius staat een nauwelijks veranderde situatie. Deze kaart, de 19^e eeuwse kadastrale minuut en het Bonneblad van begin 20^e eeuw laten een vrijwel identiek verkavelingspatroon zien (fig. 18 tot en met 21). Op deze percelen ligt de wetering nog direct naast de dijk. Het noordelijke plandeel ligt geheel en het zuidelijke plandeel ligt grotendeels ten noorden van de toenmalige waterloop.

De plandelen liggen in kadastrale minuut percelen 307, 329 en 337, allen in gebruik als weiland en in bezit van De Ridderlijke Duitse Order Der Boerleye van Utrecht en Consorten. Rondom de percelen staat op de minuut een dijk ingetekend. Dit wijst erop dat deze percelen als boezem hebben gediend, vermoedelijk om water te bergen in periodes dat het niet op de Maas kon worden geloosd.

In 1939 is de wetering langs de dijk naar het noorden verlegd om een nieuwe weg mogelijk te maken die vanaf de Maasdijk de Campspolder in loopt (fig. 22). In de tweede helft van de 20^e eeuw blijft de situatie in het plangebied vrijwel weer ongewijzigd (fig. 23, 24, 25 en 26). Tussen 1986 en 1995 wordt de waterpartij in

14 Bult e.a. 2008

15 Vos, Steur, en Heijink 1984, 25

16 Bult e.a. 2008, 18

17 Vos, Steur, en Heijink 1984

het noordelijk plandeel uitgegraven (fig. 27). Tussen 1995 en heden worden de weilanden ten oosten van het plangebied volgebouwd (fig. 28).

7 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 29 en toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

De Maasdijk bij het zuidelijk plandeel is in 1954 archeologisch onderzocht (waarneming 1.099.236). Daarbij is ook het grasland ten oosten van de Maasdijk onderzocht. Daarbij zijn geen sporen of indicatoren gevonden die wijzen op resten van een nederzetting in, of vlakbij het plangebied.

Bij het uitgraven van de waterpartij in het noordelijk plandeel zijn scherven uit de IJzertijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd gevonden (waarneming 1.058.401). De vondsten zijn destijds in de stort verzameld en in 1990 gemeld.

Driehonderd meter ten zuiden is bij booronderzoek tussen circa 1 en 1,6 m -mv een archeologisch niveau aangetroffen, samen met resten van een kogelpot (onderzoek 3.998.294.100, waarneming 1.117.301).

Driehonderdtwintig meter ten noorden bevinden zich drie waarnemingen; op deze locaties zijn scherven uit de Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gevonden bij de aanleg van van de A20 en het bedrijventerrein.

Bron	Omschrijving
Archeologische terreinen	<p>4.114 - Midden-Delfland - Oude Campspolderlaan; Herenlaan - Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd</p> <p>Het betreft een terrein waarin sporen van bewoning uit de IJzertijd en sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen waaronder resten van een commanderij van de Duitse Orde. Het monument strekt zich uit in een voormalig polderlandschap (met in de ondergrond mariene afzetting). De bodemgesteldheid betreft zandige klei. Op het complex de Herenwerf bevond zich in de tweede helft 13e en 14e eeuw een commanderij van de Duitse Orde. Op 6 april 1243 had deze orde alle onroerende en roerende goederen verkregen van Dirk van Coudenhove. Bij deze schenking hoorde waarschijnlijk een huis en een of meerdere boerderijen. In 1365 wordt de commanderij verlaten. Bij de verlenging van de Herenlaan in 1971 werden in het cunet muurresten aangetroffen. Er is onder meer een gracht gevonden van 8 meter breed, met daar binnen een rechthoekig gebouw. In de zuidmuur een aanzet van een poort. De gevonden funderingen dateren uit ca. 1300. Een verhoging in het land geeft aan waar de muurresten zijn te verwachten. Het terrein is ongeveer 0,6 meter opgehoogd. De resten bevinden zich direct onder het maaiveld.</p>
Waarnemingen	<p>1.058.400: Maasdijk, Oude Campspolder</p> <p>Vondst van scherven, hoofdzakelijk Late Middeleeuwen. Waarneming bij graafwerk op bedrijventerrein in aanleg; een driehoekig bassin was uitgraven. De bulk van de vondsten werd niet in situ maar in de uitgeworpen grond aangetroffen. Nadien is dit terrein nog op 2 en 3 oktober 1990 gekarteerd. Vermoedelijk wijzen de scherven op de aanwezigheid van een nederzetting uit de Late Middeleeuwen.</p> <p>Nadere beschrijving Stratigrafie (boring 4, in vijfvertalud):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. donkergrijsbruine zavel (zware) bouwvoor; hierin onderin

Bron	Omschrijving
	<p>scherven en bot</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. bruinrijze zware zavel 3. donkergrijze humeuze klei of zavel 4. grijze klei of zavel 5. zwart veen 6. grijze klei of zavel <p>Van den Broeke merkt op dat vanaf laag 2 de toekenning van de grondsoort alleen op het oog is gebeurd.</p> <p>1.058.401: Maasdijk, Oude Campspolder</p> <p>De vondsten scherven uit de IJzertijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd in secundaire context, in de uitgeworpen grond van een van de twee vijvers die hier werden uitgegraven. De in Archis ingevoerde coördinaten stellen het middelpunt van de Z vijver voor.</p> <p>1.058.937: Maasdijk, Oude Campspolder</p> <p>Vondsten van middeleeuws en Romeins aardewerk door verschillende personen gedaan op bedrijventerrein en instorthopen langs Rijksweg 20.</p> <p>De middeleeuwse vondsten wijzen op een woonplaats. De Romeinse vondsten kunnen ook wijzen op een vindplaats, maar kunnen ook met tergrond zijn aangevoerd.</p> <p>1.058.938: Maasdijk, Oude Campspolder</p> <p>Vondsten van laatmiddeleeuws aardewerk op bedrijventerrein gevonden bij oppervlakte kartering. De afgeronde coördinaten zijn vermoedelijk op circa 50 m nauwkeurig.</p> <p>Vindplaatssituatie gelijk aan die van waarneming 1.058.937.</p> <p>1.061.375: Maasdijk, Oude Campspolder; Westgaag</p> <p>Vondst van scherven, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd bij oppervlakte kartering en boring. Stratigrafie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. grijze zavel met recente scherfjes (bouwvoor) 2. licht bruinrijze zavel (schervenniveau ca. 1,1 - 1,2m -mv) 3. donker grijze klei/zavel (waarin - ook - twee Pingsdorf fragmenten) 4. lichtgrijze zavel of klei. Einde waarneming - water - op 1,73 -mv). <p>1.061.376: Maasdijk, Oude Campspolder</p> <p>Vondst bij oppervlakte kartering, scherven Romeinse tijd. De coördinaten geven het midden van beide, 40 m uiteenliggende, vindplaatsen aan.</p> <p>1.061.377: Maasdijk, Oude Campspolder</p> <p>Vondst van een plank in talud van verbrede sloot. Slechts een fragment van het plankje is bewaard.</p> <p>1.061.862: Maassluis, Oude Campspolder; Westgaag</p> <p>Vondsten bij oppervlakte kartering, scherven Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe tijd. Daarnaast ook bot, dakpan, houtskool, fosfaat.</p> <p>Een deel van de vondsten komt uit de uitgeworpen grond van een verbrede sloot; soms tevens nog aardewerk in het profiel in situ.</p> <p>In het sloottalud was vanaf mv tot de waterspiegel (1,5m -mv) vooral zavel te zien; op 80 cm -mv 'een gele (= fosfaatrijke) horizont'. Daarnaast werd geconstateerd dat de omgeving van de vindplaats in recente tijd nogal was vergraven. Het gevonden 'recente' afval zou kunnen worden herleid tot de nabije boerderij Spartelhoeve en/of een afgebroken bouwsel dat enige meters ten Zuiden van de vindplaats heeft gestaan.</p> <p>1.099.236: Maassluis, Oude Maaslandse Dijk</p> <p>Opgraving april 1954 in en tegen de oude Maaslandse Dijk ten westen</p>

Bron	Omschrijving
	<p>van Maassluis (in de gemeente Maassluis ZH) naar aanleiding van de voorgenomen werkzaamheden voor dijkherstel en -verzwaringen. Er zijn drie profielsleuven aangelegd. Deze drie profielen lagen in een lijn en in elkaars verlengde.</p> <p>Bij het onderzoek in de Maaslandse Dijk bleek dat de eerste perioden van de aanleg van deze dijk, die in totaal acht ophogings-fasen omvat, slechts als een aarden dijk kunnen worden opgevat. Het moet de bouwers echter duidelijk zijn geworden dat niet alleen de vloedhoogte maar vooral ook de golfslag van veel betekenis was. En daarmee kwam een nieuw element tot ontwikkeling, n.l. de dijkbekleding. Reeds vrij vroeg moet deze bekleding zich in zekere mate naar de mogelijkheden en eisen van de streek hebben ontwikkeld.</p> <p>1.117.301: Maasdijk, Westgaag 108a</p> <p>Vondst bij booronderzoek, kogelpot aardewerk. <i>Zie ook onderzoeksmelding: 3.998.294.100.</i></p>
Onderzoeksmeldingen	<p>2.063.242.100: Pijnacker, transportleiding CO2, archeologisch: bureauonderzoek</p> <p>Het betreft een bureauonderzoek naar de archeologische waarden in de tracés van transport- en distributieleidingen voor CO2 in het Westland, Midden-Delfland en Pijnacker-Nootdorp.¹⁸</p> <p>2.126.082.100: Maassluis, Maasdijk 29, archeologisch: boring</p> <p>De ondergrond bestaat uit geul- en kwelderafzettingen, alsmede de vulling van een geul. Er zijn vondsten aangetroffen uit de 16^e tot de 19^e eeuw. Gezien hun ligging in een opbracht pakket hebben deze geen archeologische betekenis. Aanwijzingen voor archeologische waarden zijn niet aangetroffen.¹⁹</p> <p>2.142.136.100: Maassluis, Dijkpolder, archeologisch: boring</p> <p>Bureauonderzoek in Dijkpolder tussen de Weversdijk (een voormalige dijk langs de Maas) en de Rijksweg A20, gelegen in de gemeente Maassluis. Uit de bestudering van (historische) topografische kaarten, geologische en bodemkaarten en vondstmeldingen blijkt dat een zeer grote trefkans is op vindplaatsen uit de Romeinse tijd (1e-3e eeuw n. Chr.) en de hoge Middeleeuwen (11e-14e eeuw), alsmede een kleine kans op de aanwezigheid van vindplaatsen uit de IJzertijd (4e-2e eeuw v. Chr.).</p> <p>IJzertijdwoonplaatsen in het ten noorden van de rijksweg A20 gelegen Midden-Delfland zijn in het algemeen goed bekend. Daaruit blijkt dat alle woonplaatsen verstoord zijn door verzakking van de zwaardere vloeren in de slappe veenbodem als gevolg van zogenaamde onderspoeling. Daarom mag worden gesteld dat alleen woonplaatsen waarvan de vloeren niet verzakt zijn, van belang zijn. Andere sporen van landgebruik of inrichting van het ijzertijdlandschap zijn echter onbekend en daarom waardevol. Voor de Romeinse tijd geldt dat de meeste vindplaatsen goed tot matig geconserveerd zijn. Individuele huisplaatsen zijn in het algemeen goed bekend en worden van minder groot belang geacht dan een nederzettingsterrein met gelijktijdige bewoning, grafveldjes, of heiligdommen. Middeleeuwse bewoningssporen zullen matig tot slecht geconserveerd zijn vanwege hun hoge stratigrafische positie in de bodem. Organisch materiaal is nauwelijks geconserveerd vanwege de ligging boven de grondwaterspiegel en de grondsporen zijn beschadigd door moderne landbouw. Aangezien zulke woonplaatsen zelden archeologisch zijn onderzocht, is elke vindplaats van belang, temeer daar er een diversiteit in nederzettingstypen is, boerderijen, huisterpen, stinsen, in tegenstelling tot de landelijke nederzettingen in de Romeinse Tijd.</p> <p>Behalve een studie naar wat er mogelijk aan archeologische sporen in de Dijkpolder zou kunnen worden aangetroffen, is met een bescheiden</p>

18 De Bruin en Bult 2005

19 Van der Zee 2006

Bron	Omschrijving
	<p>booronderzoek de gaafheid van de bodemopbouw bepaald. Dit booronderzoek leert dat de bodem nauwelijks verstoord is door recent landgebruik en dat eventuele archeologische sporen daardoor niet beschadigd zijn.²⁰</p> <p>2.204.311.100: Maasdijk, Bandijkweg, archeologisch: boring Booronderzoek uit 2008.²¹ Uitvoerder: ADC ArchoProjecten Geen documenten beschikbaar.</p> <p>2.239.750.100: Maasdijk, Oostelijke slag, archeologisch: boring Booronderzoek uit 2009.²² Uitvoerder: ADC ArchoProjecten Geen documenten beschikbaar.</p> <p>2.248.969.100: Maassluis, Schenkeldijk/A. Schweitserdreef, archeologisch: bureauonderzoek Bureauonderzoek uit 2009²³ Uitvoerder: Vestigia Geen documenten beschikbaar.</p> <p>2.363.129.100: Maasland, mijnbouwlocatie Maasland, Westgaag, archeologisch: bureauonderzoek De aanleiding tot het uitvoeren van het archeologisch vooronderzoek is het voornemen van de NAM om een nieuwe gaswinningslocatie te realiseren, genaamd "Maasland" ten noordwesten van Maasland. Voor het plangebied geldt grotendeels een hoge archeologische verwachtingswaarde. Dit heeft te maken met de ligging op een getij-inversierug, waar resten van bewoning vanaf de bronstijd kunnen worden aangetroffen. Binnen het plangebied en in de directe omgeving daarvan is eveneens een aantal archeologische vindplaatsen aangetroffen. Op basis van de gemeentelijke beleidsadvieskaart van Midden-Delfland en Westland geldt voor het gehele plangebied een onderzoeksplicht. Om de bodemopbouw en eventuele verstoringen te onderzoeken, wordt aanbevolen een verkennend booronderzoek uit te voeren. Vooralsnog wordt aanbevolen om, in verband met de verwachte verstoring als gevolg van de Rijksweg en de aanwezige leidingen, om de 100 meter een boring te zetten, met uitzondering van de zone waar zal worden geboord voor de leidingaanleg. Indien blijkt dat geen sprake is van diepe en grootschalige verstoring, dient het boorgrid te worden geïntensiveerd naar 1 boring per 30 meter, één en ander naar oordeel van de KNA-archeoloog in het veld. Indien kansrijke zones voor archeologie kunnen worden aangewezen, zullen deze door middel van een proefsleuvenonderzoek onderzocht moeten worden. Dit omdat onder meer off-site structuren, die zich wellicht binnen het plangebied bevinden, niet met een karterend booronderzoek op te sporen zijn.²⁴</p> <p>2.374.745.100: Maassluis, Dijkpolder, archeologisch: boring het onderzoek bestond uit 457 boringen, die volgens een verspringend 40 x 45 m grid over het plangebied zijn verdeeld. Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek zijn drie zones onderscheiden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. In het noordelijk deel van het plangebied komen dekafzettingen op getijdegeulafzettingen voor behorende tot het Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk (Duinkerke III op Duinkerke 0/I afzettingen). De Duinkerke III afzettingen zijn deels opgenomen in de bouwvoor. De voormalige getijdegeul is in het plangebied circa 200 tot 300 m

20 Koot en Reneerkens 2005

21 Blom en Van der Zee 2008

22 Van Rooij en Van Lil 2009

23 Hogervorst, Schrijvers, en Van Heeringen 2009

24 Van der Haar, Tolsma, en Teekens 2012

Bron	Omschrijving
	<p>breed en maakt een bocht door de noordoosthoek van het plangebied. De top van de geulafzettingen is weliswaar intact, maar er zijn geen oude bodems of bewoningsniveaus vastgesteld. Op een enkele plek is een dunne laklaag aanwezig in de top van de oever- en geulafzettingen. De dekafzettingen zijn in de bovenste circa 30 tot 40 cm verstoord, dit deel vormt de huidige de bouwvoor.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. In het westelijk deel van het plangebied komt een opeenvolging voor van dekafzettingen op veen (Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop) op dekafzettingen (Duinkerke III/I op Hollandveen op Duinkerke 0). De bodem is hier met name langs de Weverskade relatief diep verstoord, tot circa 70 cm – mv. Er zijn geen veraarde veenlagen aangetroffen. 3. In het zuidelijk deel van het plangebied is ook een opeenvolging van dekafzettingen op veen op dekafzettingen aangetroffen. Het verschil met het westelijk deel is dat het veenpakket hier aanzienlijk dikker is. De bodemopbouw is hier vrij intact, echter er zijn geen aanwijzingen voor archeologisch relevante afzettingen. De bovenste dekafzettingen zijn tot circa 40 cm –mv verstoord, dit deel vormt de huidige de bouwvoor. <p>Uit het booronderzoek blijkt verder dat in het gebied geen duidelijk bewoningsniveau (in de vorm van een laklaag, vegetatiehorizont of geoxideerde veenlaag) aanwezig is. Toch zijn op een aantal plaatsen extra boringen geplaatst om meer zekerheid over archeologische waarden te krijgen.</p> <p>In enkele karterende boringen zijn in een zwak zandige tot sterk siltige kleilaag kleine fragmenten houtskool aangetroffen. Op grond van het geringe aantal indicatoren en het volledig ontbreken van primaire indicatoren wordt een relatie met een archeologische vindplaats niet waarschijnlijk geacht. Mogelijk heeft het houtskool een natuurlijke oorsprong. In de karterende boringen zijn niet opnieuw fosfaatvlekken waargenomen. De in de verkennende boringen aangetroffen fosfaatvlekken zijn waarschijnlijk het resultaat van uitspoeling en neerslag van meststoffen. Dit lijkt, ook weer op grond van het ontbreken van primaire indicatoren, de meest aannemelijke oorzaak.</p> <p>Alleen bij het noordwestelijk deel van het plangebied, het gebied rond Weverskade 118, moet evenwel rekening worden gehouden met sporen gerelateerd aan het bewoningslint, waarvan de oorsprong teruggaat tot halverwege de 17e eeuw.²⁵</p> <p>2.377.523.100: Maassluis, Aanleg duiker door Schenkeldijk, Schenkeldijk, archeologisch: bureauonderzoek</p> <p>Bureauonderzoek in het kader van de aanleg van een duikerverbinding. De Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de Provincie Zuid-Holland (CHS) geeft voor de zone waar het plangebied deel van is een redelijke tot grote kans op archeologische sporen. De provinciedekkende kaart geeft aan dat ter plaatse van het plangebied bewoning mogelijk was vanaf de IJzertijd/Romeinse Tijd. Op basis van de in 2003 voor de gemeente Maassluis opgestelde verwachtingenkaart bestond voor het plangebied, door de verwachte aanwezigheid van een oude geulrug, een hoge archeologische verwachting. Deze is op de in 2012 als onderdeel van de concept-beleidskaart aangeleverde gemeentelijke verwachtingenkaart bijgesteld naar 'gematigd'. Bureauonderzoek voor het plangebied en de directe omgeving heeft uitgewezen dat er geen archeologische vondsten zijn gedaan en dat archeologische waarnemingen ontbreken. Raadpleging van historisch kaartmateriaal heeft uitgewezen dat de Schenkeldijk in de loop van de 17 eeuw is aangelegd. Voor die tijd lag het gebied buitendijks. Aanwijzing voor bewoning uit de Nieuwe Tijd langs de dijk of in de directe omgeving ontbreken. Aangezien de verbinding door de Schenkeldijk door middel van persing zal worden aangelegd en slechts zeer beperkt ten behoeve</p>

25 Van der Zee en Bouter 2012

Bron	Omschrijving
	<p>van de aanleg van de in- en uitstroomvoorziening zal worden gegraven, kan worden gesteld dat de kans op het tijdens de uitvoering van de geplande werkzaamheden aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein, zo niet afwezig, is.²⁶</p> <p>3.992.923.100: Naaldwijk, Kadeverbetering Westgaag, archeologisch: bureauonderzoek Bureauonderzoek uit 2016²⁷ Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Geen documenten beschikbaar.</p> <p>3.998.294.100: Maasdijk, Westgaag 108a, archeologisch: boring De aanleiding van het onderzoek is de bouw van een loods. Uit eerder onderzoek blijkt dat direct ten zuiden en oosten van het plangebied zich een archeologisch niveau in de bodem bevindt op een diepte tussen 30 en 120 cm -mv. Het uitgevoerde verkennend booronderzoek heeft de aanwezigheid van dit archeologisch niveau bevestigd. Bij het booronderzoek aangetroffen kogelpot aardewerk geeft geen zekerheid over de datering van de vindplaats, maar vermoedelijk gaat om de periode Vroege of Volle Middeleeuwen. Als gevolg van het gebruik van de grond als boerenerf en recent opgebrachte verhardingslagen ligt het archeologisch niveau binnen het plangebied dieper dan verwacht, namelijk vanaf circa 1,0 tot 1,6 m -mv (circa 1,3 tot 1,9-m -NAP).²⁸</p> <p>4.001.329.100: Maasdijk, Transportweg, archeologisch: bureauonderzoek Transportbedrijf Transtolk B.V. gaat ter hoogte van de Transportweg 20b in Maasdijk, gemeente Westland, de bedrijfsruimte uitbreiden. Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat de aanwezigheid van geulafzettingen uit de Duinkerke 0 transgressiefase in of in de directe nabijheid van het plangebied de middelhoge verwachting van de beleidskaart staven. Deze verwachting geldt met name voor vindplaatsen uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd. Daarnaast bestaat de mogelijkheid op het aantreffen van resten uit de Late Middeleeuwen. Voor de Vroege Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt geen verwachting. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om de archeologische verwachting te toetsen door middel van een verkennend archeologisch veldonderzoek met grondboringen. Zo kan worden bepaald of de bodemopbouw binnen het plangebied nog intact is.²⁹</p> <p>4.008.928.100: Maasdijk, Transportweg, archeologisch: boring Met dit booronderzoek is deze verwachting getoetst en gebleken dat er binnen het plangebied geen archeologische indicatoren aanwezig zijn. Daarnaast is het niet aannemelijk dat een gerijpt, bewoonbaar niveau niet in een van de drie boringen is waargenomen, aangezien deze op een oppervlakte van 320 m2 zijn gezet. Er worden daarom geen vindplaatsen meer verwacht en wordt geadviseerd geen verder archeologisch onderzoek uit te laten voeren.³⁰</p> <p>4.034.507.100: Maasdijk, Transportweg 23a, , archeologisch: boring Binnen het plangebied aan de Transportweg 23a in Maasdijk (gemeente Westland) zal Van den Bos en Van Daalen Vastgoed B.V. nieuwbouw ontwikkelen. Bij de uitvoering hiervan zal de bodem worden geroerd. Omdat niet uit te sluiten is dat hierbij archeologische waarden verstoord worden, is Archeologie Delft gevraagd een verkennend booronderzoek uit te voeren om de archeologische verwachting te toetsen. Tijdens dit onderzoek is gebleken dat de top van de natuurlijke bodem niet meer intact is en er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er worden binnen het plangebied geen archeologische vindplaatsen meer</p>

26 Boonstra, Van Heeringen, en Klerks 2012

27 Molthof en Schute 2016

28 Nijdam 2016

29 Bakx 2016a

30 Bakx 2016b

Bron	Omschrijving
	verwacht. ³¹
Gemeentelijke kaart	Verwachtingszone II, vrijstelling tot 250 cm en 50 cm-mv.
Bouwhistorische waarden in plangebied	Geen.

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.

31 Penning 2017

8 Mogelijke verstoringen

Het noordelijk plandeel is geheel uitgegraven tussen 1985 en 1990, vermoedelijk tot ca. 2 m onder toenmalig maaiveld.

Het zuidelijk plandeel ligt voor ongeveer 80 m in de oude gedempte sloot langs de Maasdijk (fig. 20). Dit deel van de sloot is begin 20^e eeuw gedempt bij de aanleg van de Coldenhovelaan. De sloot is toen verlegd.

9 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in archeologische landschap 'Zeeuws-Zuidhollands kleigebied'.³² In het plangebied bevinden zich mariene afzettingen uit de Middeleeuwen (Laagpakket van Walcheren, Afzettingen van Duinkerke IIIb en ouder). In het zuidelijk plandeel ligt dit pakket op Hollandveen en het Laagpakket van Wormer (Afzettingen van Calais). Het Hollandveen is vertand met het Laagpakket van Wormer. Langs de oevers van kreken, op hoog opgeslibte kwelders, en op fossiele kreekruigen in het Laagpakket van Walcheren kunnen resten van nederzettingen aanwezig zijn.

De top van het Laagpakket van Wormer ligt buiten het bereik van de beoogde grondwerkzaamheden en wordt daarom verder buiten beschouwing gelaten.

In het noordelijk plandeel bevindt zich een waterpartij. In de stort bij het uitgraven van de waterpartij zijn scherven uit de IJzertijd en recenter aangetroffen en gemeld in 1990. Onder de huidige bodem kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Gezien de diepte van de huidige waterpartij (tot ca. -2 m NAP) is het middeleeuwse niveau in dit plandeel waarschijnlijk vergraven.

Beide plandelen liggen buiten bekende historische dorpskernen of woonplaatsen.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering: Bronstijd tot en met Middeleeuwen.
2. Complextypen: Archeologische resten gerelateerd aan Late Landbouwsamenlevingen, bewoning op hoog opgeslibte kwelders, kreekoevers of verlande kreekruigen.
3. Omvang: De omvang van huisplaatsen is 500 tot 2000 m² (1200 m²). Resten gerelateerd aan infrastructuur, begraving, economie en rituelen worden beschouwd als lijn en puntelementen.
4. Diepteligging: Onbekend. Mogelijk is sprake van een stratificatie. IJzertijd en Romeinse resten worden verwacht op afzettingen van de Duinkerke 0 kreek; de middeleeuwse resten op afzettingen van de Duinkerke IIIb kreek. Mogelijk zijn bij de vorming van de laatmiddeleeuwse oevers de onderliggende afzettingen eerst geërodeerd.
5. Gaafheid, conservering: De grondwatertrap is IV of VI. Dit betekent dat de conservering van eventuele organische resten redelijk kan zijn. Verder kan door de beperkte beschikbaarheid van gegevens over de gaafheid en conservering van eventuele archeologische sporen en artefacten geen uitspraak worden gedaan.
6. Verstoringen: In het noordelijk plandeel ligt een waterpartij. Archeologische resten kunnen alleen aanwezig zijn onder de huidige waterbodem. In het zuidelijk plandeel heeft een sloot gelopen die in de 20^e eeuw is gedempt.
7. Locatie: Hele plangebied.

³² (Rensink e.a. 2015)

8. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken): Archeologische bewoningsresten kenmerken zich hoofdzakelijk door de aanwezigheid van vondsten (artefacten) en sporen (grondverkleuringen). Vaak heeft het vondstenniveau op nederzettingsterreinen in marineafzettingen zich ontwikkeld tot een archeologische laag. Dit is het oorspronkelijke substraat (klei) vermengd met archeologische indicatoren zoals bot, houtskool en aardewerkfragmenten. De archeologische laag is tevens het prospectiekenmerk van bewoningsterreinen. Archeologische resten anders dan bewoningsresten bestaan vaak alleen uit sporen of losse artefacten.

Strategie om deze verwachting te toetsen in overeenstemming met stroomdiagram van protocol 4003

Om de verwachting te toetsen wat betreft de aanwezigheid van nederzettingsterreinen is de volgende onderzoeksstrategie geschikt: archeologisch booronderzoek, methode D1. De meeste andere archeologische complextypen (begroving, economie, infrastructuur, rituelen) kunnen alleen met proefsleuvenonderzoek worden opgespoord.

10 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De ingrepen vinden plaats in twee plandelen. In het noordelijke plandeel wordt een oever verflauwd en wordt een landtong aangelegd in een waterpartij. Dit wordt gedaan door de waterpartij deels te dempen. In het plangebied wordt een beschoeiing aangebracht.

In het zuidelijke plandeel wordt de oever van een watergang verflauwd over een lengte van 200 m door grond maximaal 1,2 m af te graven. Hier wordt ook een beschoeiing geplaatst.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in archeologische landschap 'Zeeuws-Zuidhollands kleigebied'. In het plangebied bevinden zich mariene afzettingen uit de Middeleeuwen (Laagpakket van Walcheren, Afzettingen van Duinkerke IIIb) en ouder. In het zuidelijk plandeel ligt dit pakket op Hollandveen en het Laagpakket van Wormer (Afzettingen van Calais). Het Hollandveen is vertand met het Laagpakket van Wormer.

3. *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

Het noordelijk plandeel is eind 20^e eeuw geheel uitgegraven tot circa -2 m NAP. Het zuidelijk plandeel ligt gedeeltelijk in een gedempte sloot.

4. *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat zijn naar verwachting de eigenschappen daarvan gespecificeerd naar datering, complextype, omvang, diepteligging, gaafheid en conservering, locatie, uiterlijke kenmerken en mogelijke verstoringen?*

Langs de oevers van kreken, op hoog opgeslibte kwelders, en op fossiele kreekruigen in het Laagpakket van Walcheren kunnen resten van nederzettingen aanwezig zijn gerelateerd aan Late Landbouwsamenlevingen. De vondst van IJzertijd scherven bij het uitgraven van de waterpartij in het noordelijk plandeel bevestigt dit. De omvang van huisplaatsen is 500 tot 2000 m² (1200 m²). Resten gerelateerd aan infrastructuur, begraving, economie en rituelen worden beschouwd als lijn- en puntelementen. Archeologische resten kunnen aanwezig zijn onder de bouwvoor (ca. 30 cm-mv) en dieper en onder bodem van de waterpartij in het noordelijk plandeel. Zie voor de volledige gespecificeerde verwachting hoofdstuk 9.

5. *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

In het noordelijk plandeel vinden geen graafwerkzaamheden plaats en het aanbrengen van beschoeiing kan als beperkte en toelaatbare verstoring worden beschouwd. In het zuidelijke plandeel kunnen de

graafwerkzaamheden in het tracé deel dat niet een gedempte sloot betreft, mogelijk wél archeologische resten verstoren.

- b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Voor de beoogde ingreep in het noordelijk plandeel (aanbrengen landtong) zijn geen maatregelen noodzakelijk. Voor de beoogde ingreep in het zuidelijk plandeel wordt aanbevolen nader archeologisch onderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend booronderzoek. Dit karterend booronderzoek hoeft niet plaats te vinden in de zone waar de gedempte sloot ligt.

11 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert nader archeologisch onderzoek in de vorm van karterend booronderzoek in het zuidelijk plandeel en adviseert het noordelijk het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Westland.

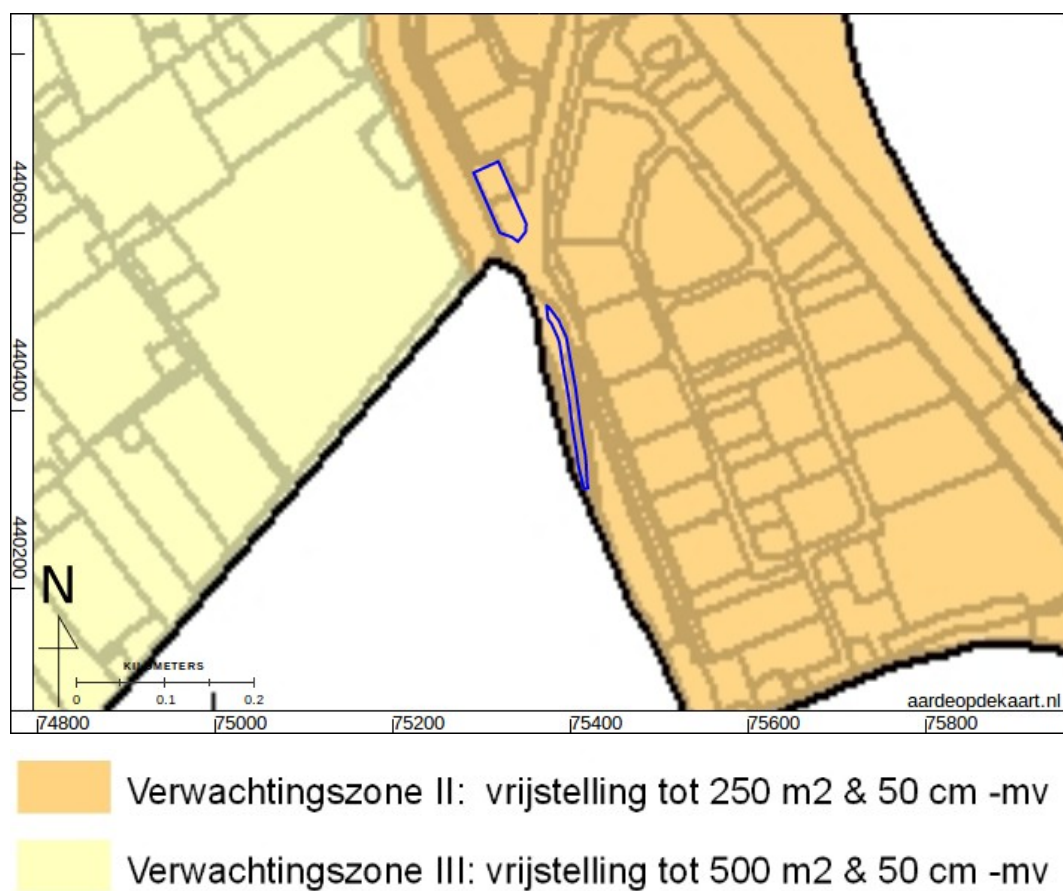
12 Literatuur

- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand". Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "BISNederland". *Bodemkaart 1 : 50 000*.
<http://www.bodemdata.nl/>.
- Bakx, J.P. 2016a. "Transportweg 20b in Maasdijk (gemeente Westland). Een archeologisch bureauonderzoek". Delftse Archeologische Notitie 104. Delft: Archeologie Delft.
<https://archisarchieff.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/400/4001329/afm/27374588-afm-1480682983877-DAN104%20met%20omslag.pdf>.
- . 2016b. "Transportweg 20b in Maasdijk, gemeente Westland. Een karterend booronderzoek". Delftse Archeologische Notitie 109. Delft: Archeologie Delft.
<https://archisarchieff.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/400/4008928/afm/27374588-afm-1480682061034-DAN109%20met%20omslag.pdf>.
- Blom, J., en R. van der Zee. 2008. "Maasdijk Bandijkweg 22 (gemeente Westland) : een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek". ADC Rapport 1544. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten.
- Boonstra, M.K., R.M. Van Heeringen, en K Klerks. 2012. "Aanleg duikerverbinding in de Schenkeldijk op de grens van de gemeenten Maassluis en Westland". Vestigia rapport 1021. Amersfoort: Vestigia BV. .
<https://doi.org/10.17026/dans-xkw-ar6a>.
- Bult, E., H. Groenendaal, J. Moerman, P. van Oord, en F. van Oostrom. 2008. "Historie en Landschap van de Oude Campspolder, de Kralingerpolder en de Dorppolder". Stichting Midden-Delfland is Mensenwerk.
- Cruquius, Nicolaas Samuelszoon. 1712. "1678-1754 over 'T Hooge Heemraedschap Van Delflant: met alle de Steden, Dorpen, Ambachten, Litmaten, Polders, Blocken, Gehugren, Buerten, Hofsteden, Woningen, Boomgaerden, Tuynen Velden Sluizen, Vaerten, Vlieten, Stranden, Duynen, Dycken Wegen, Kaden Molens Bruggen, Meeeren, Dobbens, Wateringen etc. daer in Gelegen. op Voetmaet] De Staten van Hollant ende Westvrieslant". <http://studenten.tudelft.nl/en/students/faculty-specific/architecture/facilities/tu-delfts-map-room/map-room-collection/digital-data/kruikius-kaart/>.
- De Bruin, J., en E.J. Bult. 2005. "Een bureauonderzoek naar archeologische waarden in het tracé van transport- en distributieleidingen voor CO2 in de gemeentes Westland, Midden-Delftland en Pijnacker-Nootdorp." Delftse archeologische rapporten. Gemeente Delft. Koninklijke Bibliotheek.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- DinoLoket. "GeoTop". *GeoTop*.
<http://www2.dinoloket.nl/nl/about/modellen/geotop.html>.
- van der Haar, L., J. Tolsma, en P.C. Teekens. 2012. "Bureauonderzoek natgastransportleiding Maasland-Gaag (gemeenten Midden-Delfland en Westland)". Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/49. Heerenveen: Oranjewoud B.V.
<https://archisarchieff.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/236/236>

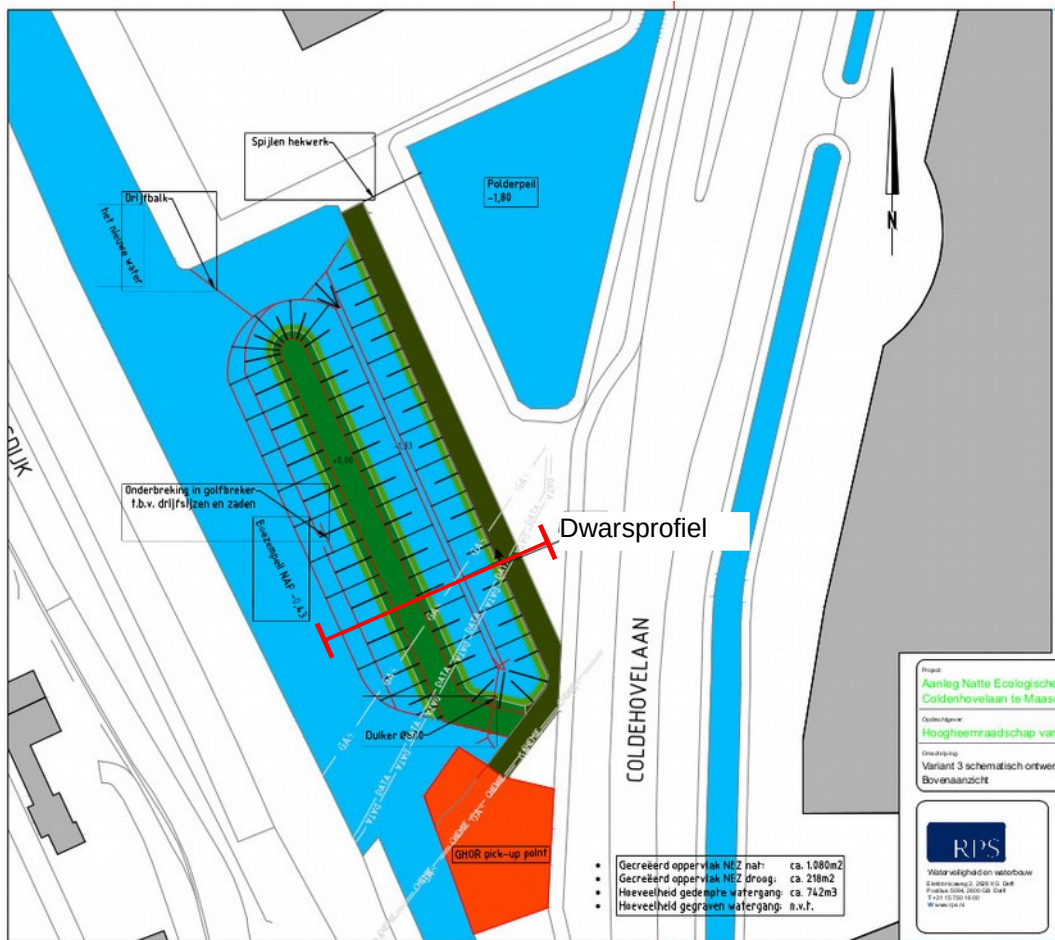
- 3129/afm/.
- Hogervorst, M., R. Schrijvers, en R.M. van Heeringen. 2009. "Aanleg atletiekbaan tussen de Schenkeldijk en de Doctor Albert Schweitzerdreef, gemeente Maassluis : een bureauonderzoek". Vestigia rapport V639. Amersfoort: Vestigia BV.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service". <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Kerkhof, M. 2012. "Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland". Delftse Archeologische Notitie 20. Delft: Erfgoed Delft en Omstreken.
- Koot, C., en M. Reneerkens. 2005. "Inventariserend bureauonderzoek en Plan van Aanpak voor een archeologische veldprospectie in de Dijkpolder, gemeente Maassluis". Vestigia rapport V176. Amersfoort: Vestigia BV.
- Molthof, H.M., en I. Schute. 2016. "Kadeverbetering vier locaties: 413_6 Broeksloot (gemeente Leidschendam- Voorburg), 124_1 Trekkade (gemeente Vlaardingen), 105_1 Lierwating (gemeente Westland), B116_1 Westgaag (gemeente Westland). Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek". RAAP notitie 5466. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
- Nijdam, L.C. 2016. "Maasdijk Westgaag 108a (Gemeente Westland). Een beknopt bureauonderzoek en verkennend booronderzoek". ArGeoBoor rapport 1420. Lippenhuizen: ArGeoBoor.
- Penning, B. 2017. "Transportweg 23a, Maasdijk, gemeente Westland. Een verkennend booronderzoek." Delftse Archeologische Notitie 120. Delft: Archeologie Delft.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. "Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld". Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2017. "Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed". <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie". <http://www.edna.nl>.
- Sallem, Pieter Floris der. 1662. "Caerte [...] omme een waterlosinghe te maeken ofte verbreden ten behoeve van de landen van De Lier". <https://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=187&miadt=143&miaet=1&micode=112&minr=893276&miview=ldt>.
- SIKB. 2016. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0".
- van Staalduinen, C.J. 1979. "Geologische kaart van Nederland : toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1: 50.000 = Geological map of the Netherlands: Blad Rotterdam west (37 W)". Haarlem: Rijks Geologische Dienst.
- Stafleu, J., D. Maljers, F.S. Busschers, J.L. Gunnink, J. Schokker, R.M. Dambrink, H.J. Hummelman, en M.L. Schijf. 2013. "GeoTop modellering". TNO-Rapport R10991. Utrecht: TNO.
- Van Rooij, J.A.G., en R. Van Lil. 2009. "Oostelijke Slag te Maasdijk (gemeente Westland) : een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek". ADC Rapport 1898. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten.
- Vos, G.A., G.G.L. Steur, en W. Heijink. 1984. "Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij kaartblad 37 West Rotterdam". Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117833>.
- Vos, P.C., E.C. Rieffe, en E.E. Bulten. 2007. "Nieuwe geologische kaart van Den

- Haag en Rijswijk*". Den Haag. <https://www.denhaag.nl/nl/in-de-stad/vrije-tijd-en-recreatie/kunst-en-cultuur/archeologie/geologische-kaart.htm>.
- de Vries, P., en Y. Haarhuis. 2018. "*Nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek deellocatie 46.2 langs de Coldenhovelaan te Maasdijk*". Project 29368. Kamerik: Grondslag BV.
- Weerts, H., G. de Lange, J. Schokker, en W. Westerhoff. 2008. "*De nieuwe lithostratigrafische indeling van afzettingen in de ondergrond van Nederland*". *Geotechniek* 3 (12). <https://www.vakbladgeotechniek.nl/sites/default/files/pdf/archief/artikelen/nr3-jr12-Geotechniek-Afzettingen.pdf>.
- Zagwijn, W.H., en C.J. van Staalduinen. 1975. "*Toelichting bij de geologische overzichtskaarten van Nederland*". Haarlem: Rijks Geologische Dienst.
- van der Zee, R.M. 2006. "*Locatie: Maasdijk 29 te Maassluis. Een inventariserend veldonderzoek*". STAR rapporten 114. Amsterdam: Jacobs & Burnier archeologisch projectbureau. <https://doi.org/10.17026/dans-xwu-uhkq>.
- van der Zee, R.M., en H. Bouter. 2012. "*Dijkpolder, Maassluis (gemeente Maassluis). Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek*". ADC Rapport 3292. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten. <https://doi.org/10.17026/dans-zbt-k8yz>.

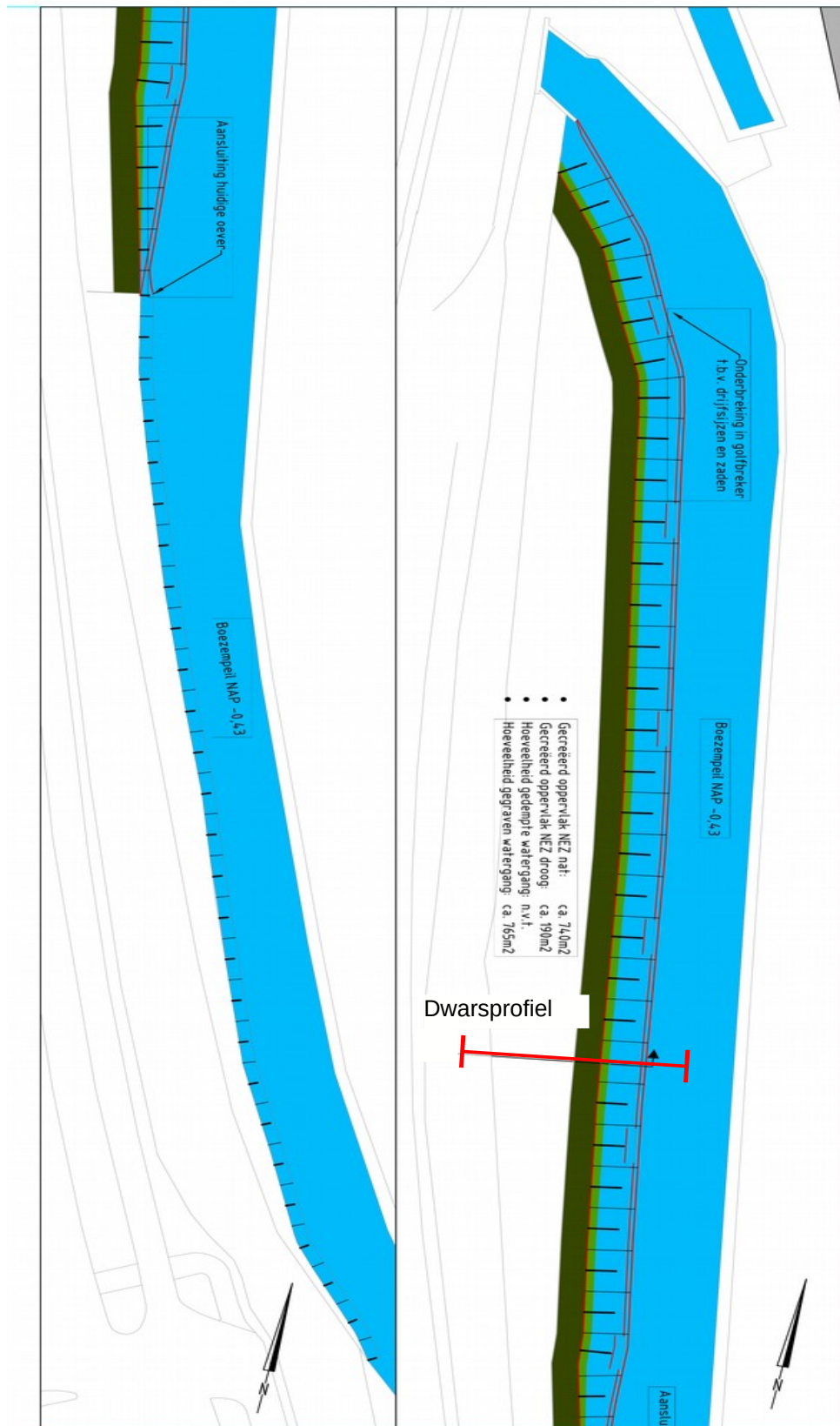
Figuren



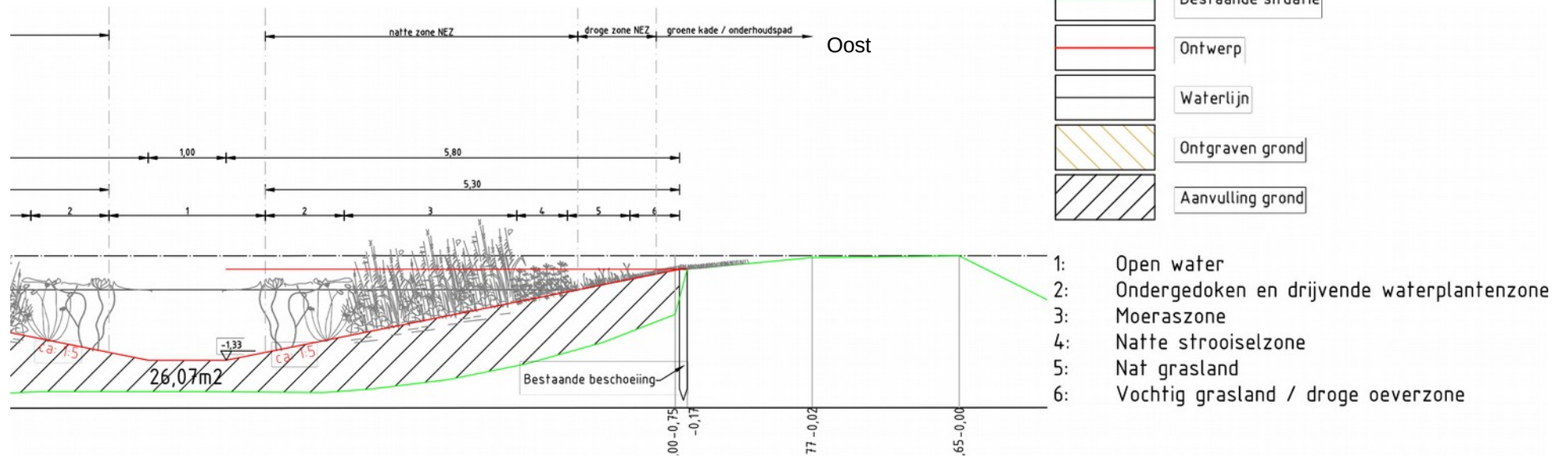
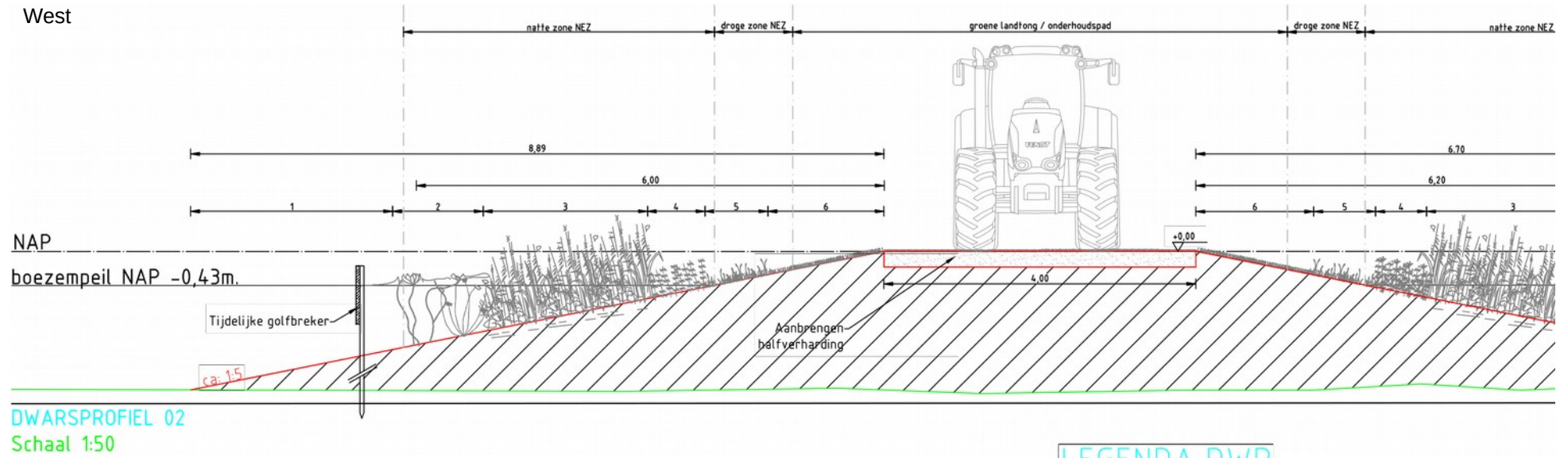
Figuur 2: Beleidsadvieskaart gemeente Westland (Kerkhof 2012).



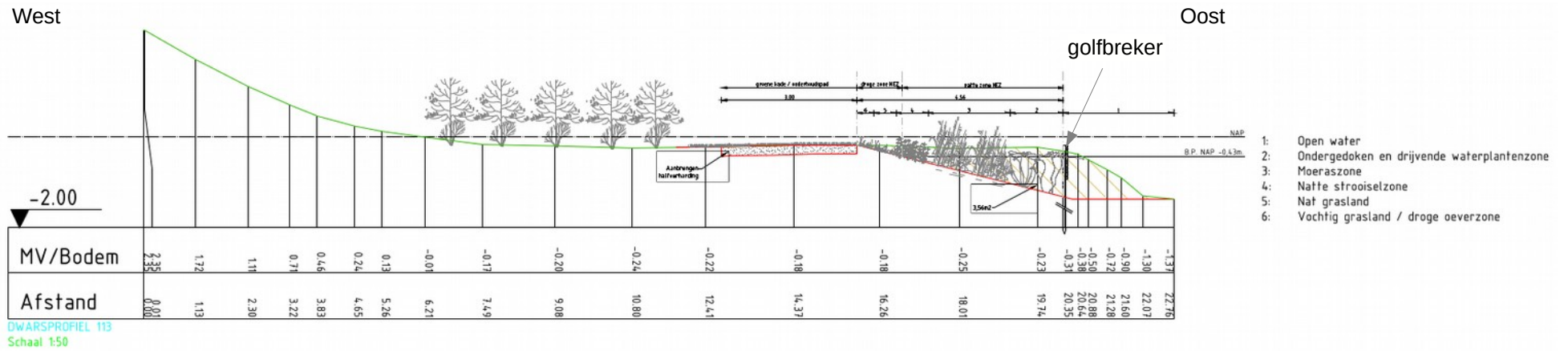
Figuur 3: Plankaart noordelijk deel.



Figuur 4: Plankaart zuidelijk deel.



Figuur 5: Dwarsprofiel noordelijk plandeel.



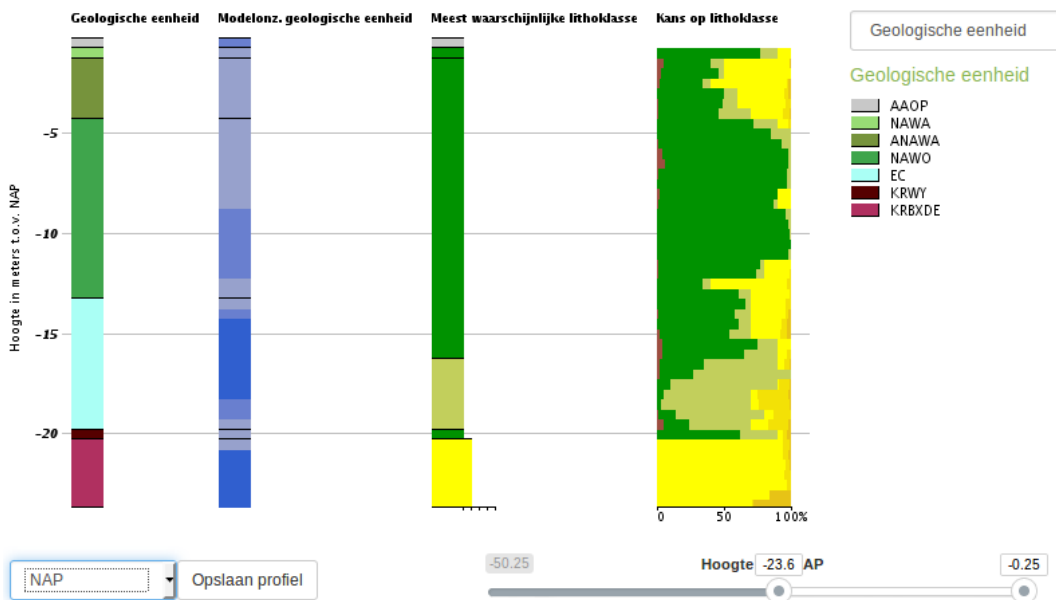
LEGENDA DWP

-  Bestaande situatie
-  Ontwerp
-  Waterlijn
-  Ontgraven grond
-  Aanvulling grond

Figuur 6: Dwarsprofiel zuidelijk plandeel.

Appelboor GeoTOP v1.3

Coördinaten: 75340, 440584 (RD)
 Maaiveld: -0.25 m t.o.v. NAP
 Hoogte t.o.v. NAP: -50.25 m - -0.25 m



AAOP: *Antropogeen*

NAWA: *Formatie van Naaldwijk Laagpakket van Walcheren (top -0,75 m NAP)*

ANAWA: *Formatie van Naaldwijk Laagpakket van Walcheren (geulafzettingen generatie A), top -1,25 m NAP.*

NAWO: *Formatie van Naaldwijk Laagpakket van Wormer (top -4,25 m NAP)*

EC: *Formatie van Echteld (top -13,25 m NAP)*

KRWY: *Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen (top -19,75 m NAP)*

KRBXDE: *Formatie van Kreftenheye en Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen (top -20,25 m NAP)*

Figuur 7: Geologisch modelprofiel in het plangebied; "appelboor" uit GeoTop Stafleu e.a. 2013; DinoLoket.

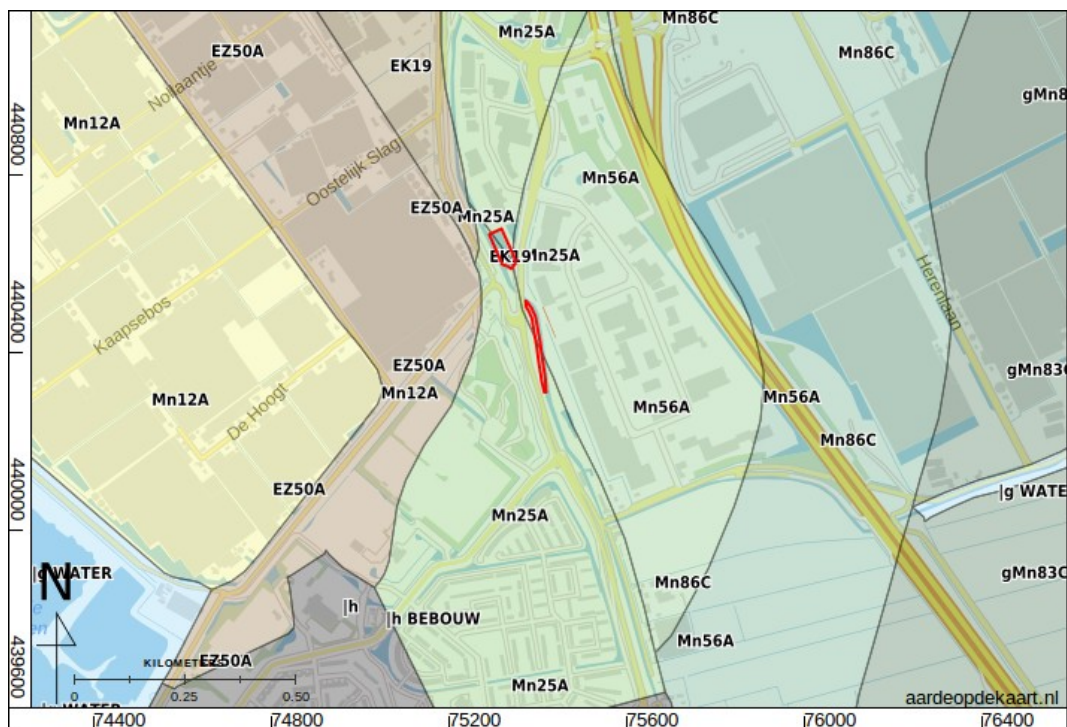


Figuur 8: Geologische kaart (Van Staalduinen 1979).

Oude en nieuwe naamgeving geologische afzettingen		
<i>Zagwijn & Van Staalduinen (1975)</i>	<i>Vos et al. (2007)</i>	
Westland Formatie	Formatie van Naaldwijk	
<i>Afzettingen van Duinkerke</i>	<i>Laagpakket van Walcheren</i>	
Afzettingen van Duinkerke III Afzettingen van Duinkerke II	Laag van Poeldijk	Geotop: Generatie A?
Afzettingen van Duinkerke I	Gantel Laag	
Afzettingen van Duinkerke 0	Hoekpolder Laag	
<i>Afzettingen van Calais</i>	<i>Laagpakket van Wormer</i>	
Afzettingen van Calais IV	Laagpakket van Wormer	
Afzettingen van Calais III	Laagpakket van Zoetermeer	
Afzettingen van Calais II Afzettingen van Calais I	Laagpakket van Wormer	
<i>Jonge Duinen</i>	<i>Laagpakket van Schoorl</i> <i>Laagpakket van Den Haag</i>	
<i>Oude Duin- en Strandzanden</i>	<i>Laagpakket van Zandvoort</i>	
Oude Duinen	Laag van Ypenburg	
Oude Strandzanden	Laag van Rijswijk	
Westland Formatie	Formatie van Naaldwijk	
<i>Hollandveen</i>	<i>Hollandveen Laagpakket</i>	
Hollandveen tussen Duinkerke I en III	Hoekpolder Veenlaag	
Hollandveen tussen Duinkerke 0 en I	Holland Veen split boven hoofdveenlaag	
Hollandveen tussen Duinkerke en Calais	Hoofd Hollandveenlaag	
Hollandveen tussen Calais III en IV	Holland Veen split onder hoofdveenlaag	
<i>Basisveen</i>	<i>Basisveen Laag</i>	

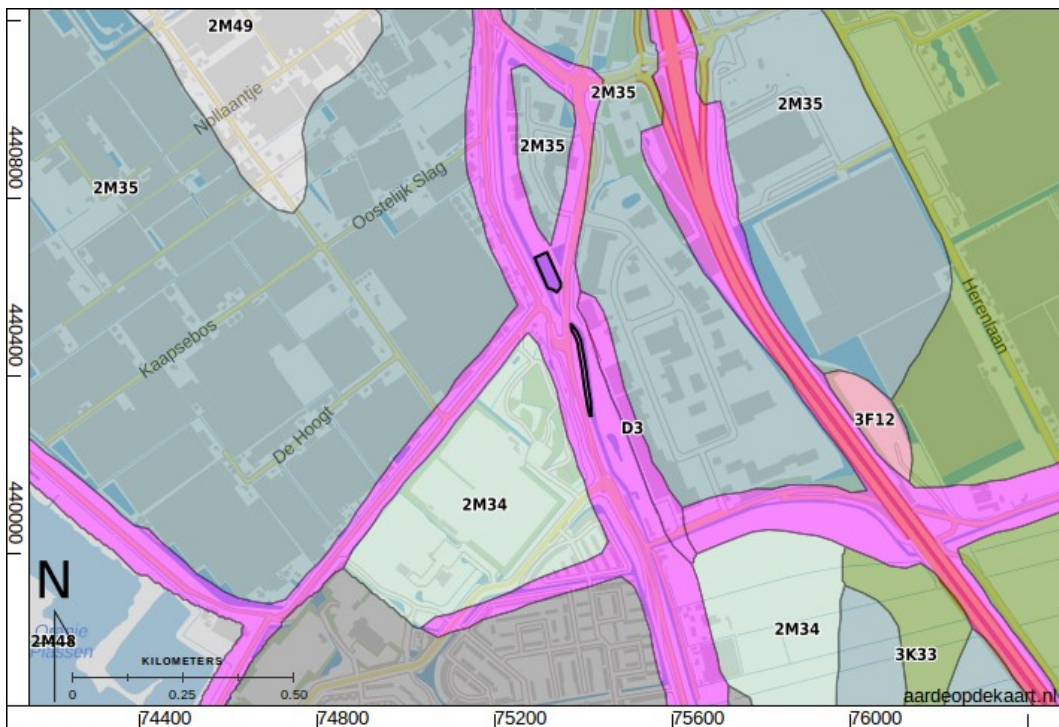
Figuur 9: Nomenclatuur van de geologie volgens Vos e.a. (Vos, Rieffe, en Bulten 2007).

De relatie tussen de generatie van zandige stroombanen en bijgaande vertaling van Vos e.a. is niet eenduidig door het ontbreken van dateringen. Waarschijnlijk moet de generatie A stroombaan van het Laagpakket van Walcheren in de top van dit Laagpakket van Walcheren worden geplaatst, maar zeker is dat niet.



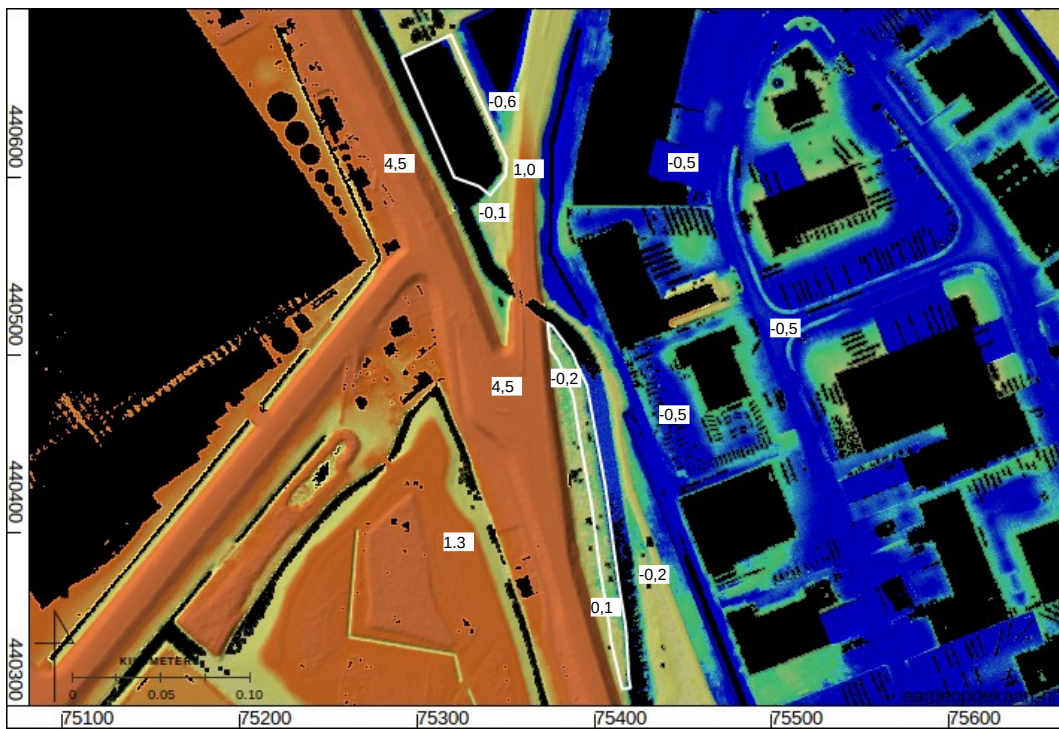
Mn12A	<i>Kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 2</i>
Mn25A	<i>Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5</i>
Mn56A	<i>Kalkrijke poldervaaggronden; zavel, profielverloop 3, of 3 en 4 of 4</i>
Mn86C	<i>Kalkarme poldervaaggronden; klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4</i>
EZ50A	<i>Kalkhoudende enkeerdgronden; matig fijn zand</i>

Figuur 10: Bodemaat (Vos, Steur, en Heijink 1984; Alterra Wageningen UR 2012).

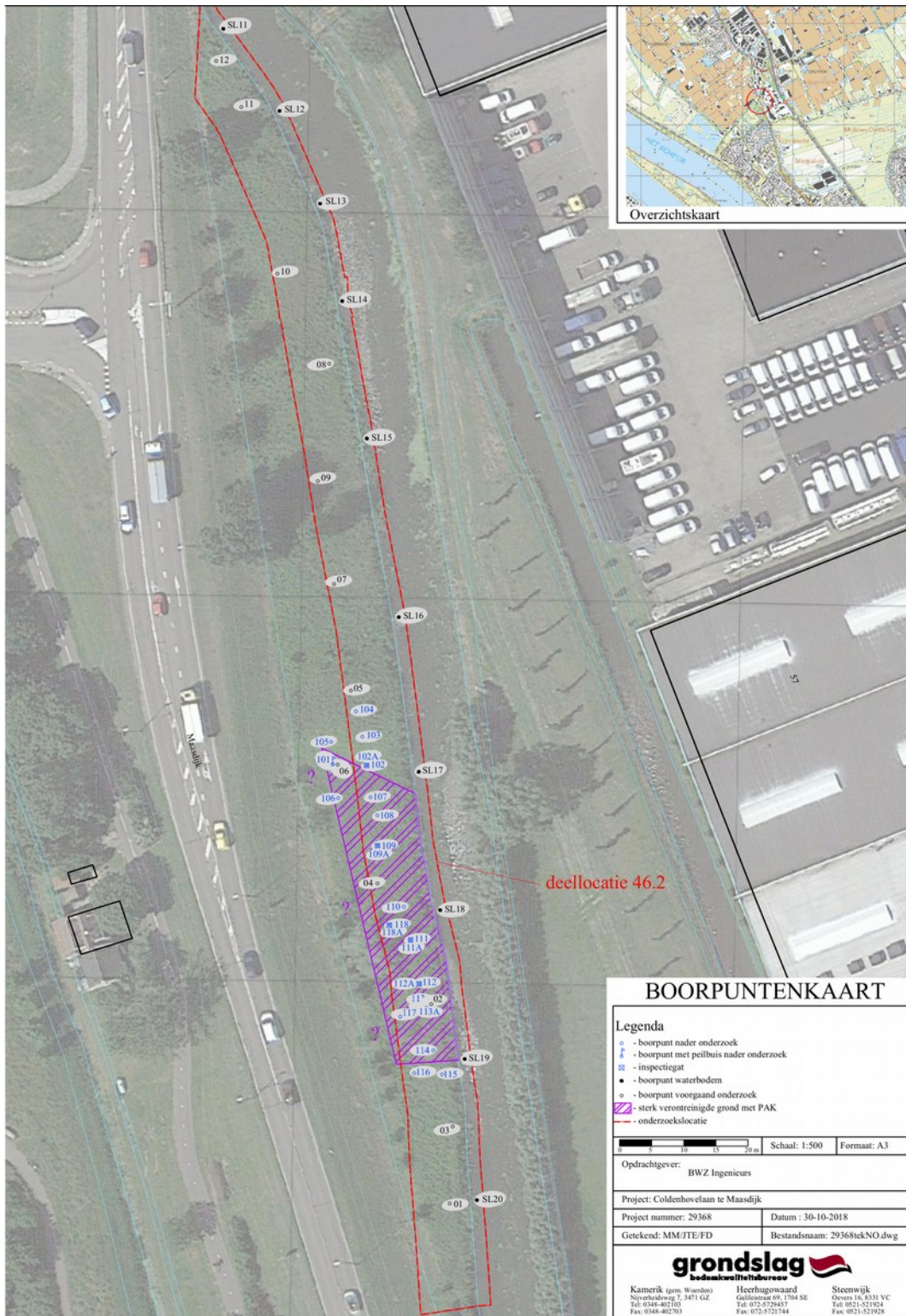


2M34	Vlakte van getij-riviermondafzettingen
2M35	Vlakte van getijafzettingen
2M49	Afgegraven/geëgaliseerde duinen/strandwallen
D3	Hoge dijk (>5 meter)
3K33	Getij-inversierug

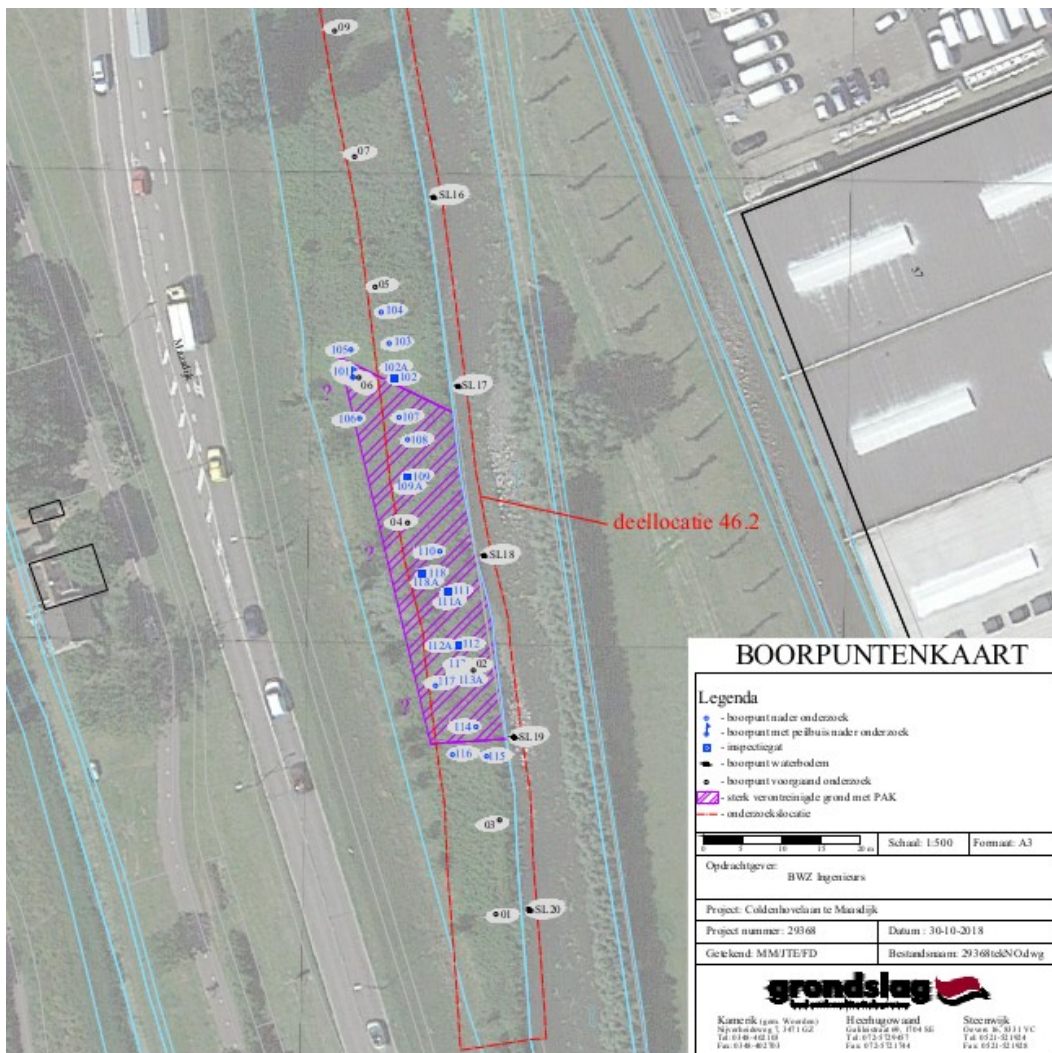
Figuur 11: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).



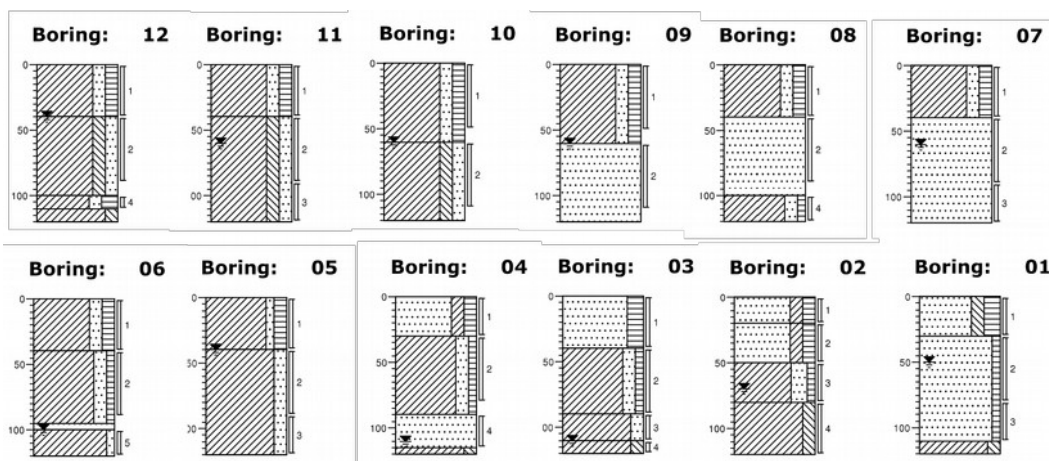
Figuur 12: Hoogte-reliëfkaart op basis van het AHN (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.



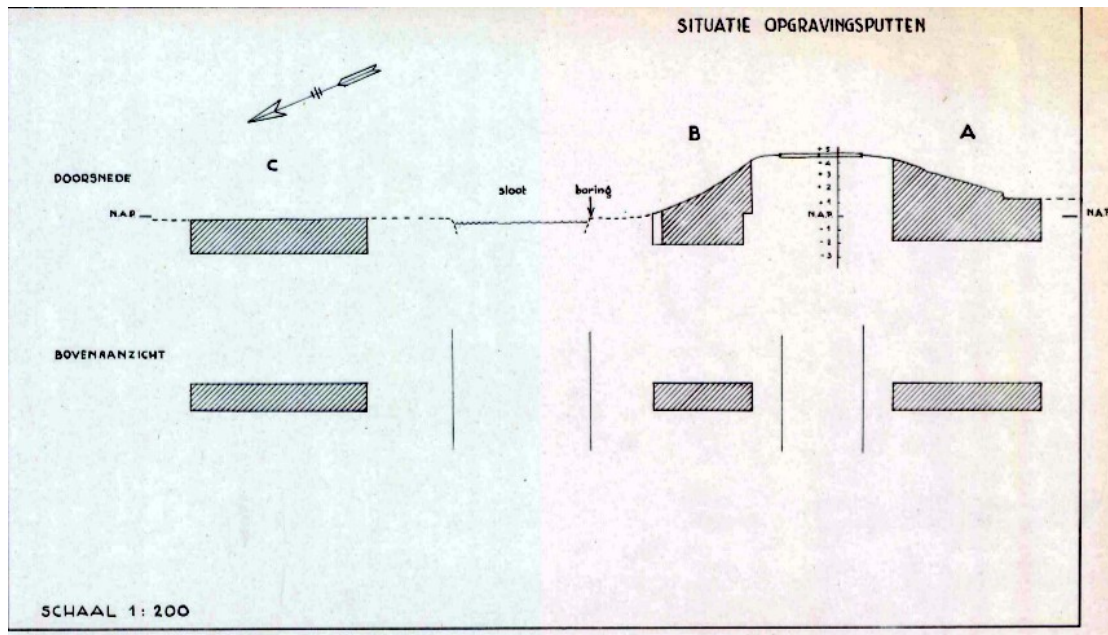
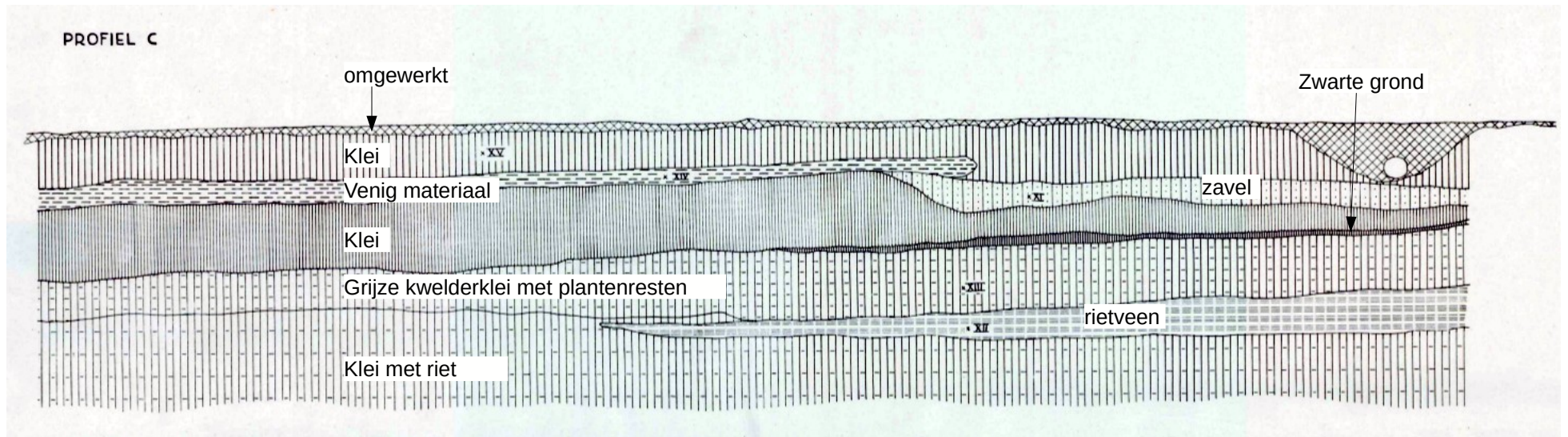
Figuur 13: Boorpuntenkaart milieuonderzoek (De Vries en Haarhuis 2018)..



Figuur 14: Resultaten verkennend bodemonderzoek (De Vries en Haarhuis 2018).



Figuur 15: Boorprofielen van milieuonderzoek.

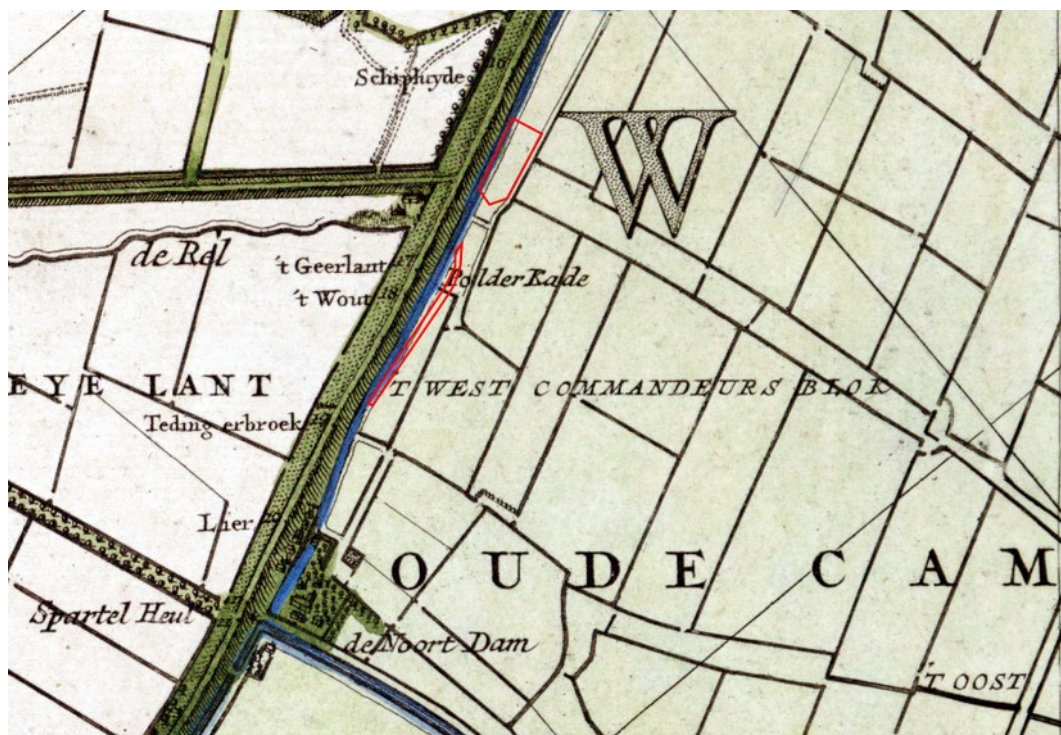


Figuur 16: Profiel C (onder schets van de ligging) van een proefput in grasland naast de Maasdijk, aan het zuidende van zuidelijk plandeel (waarneming 1.099.236). De profielwand is ongeveer 1,8 m hoog. De schaal is 1:20. NAP tekens ontbreken in de profieltekening. Uit de overzichtstekening (onder) blijkt dat de bovenzijde van het profiel (C) ongeveer op NAP ligt.



Figuur 17: Kaart uit 1662 (Sallem 1662). In rood de ligging van het plangebied. Het noorden is rechts.

Transcriptie van de tekst onder de dijk: "De Nieuwe Water Losinghe die van Sgraven Sant ghemaect".



Figuur 18: Kruikius kaart ca. 1712 (Cruquius 1712).



Figuur 19: Kadastrale minuut Maasland, sectie G, blad 2.

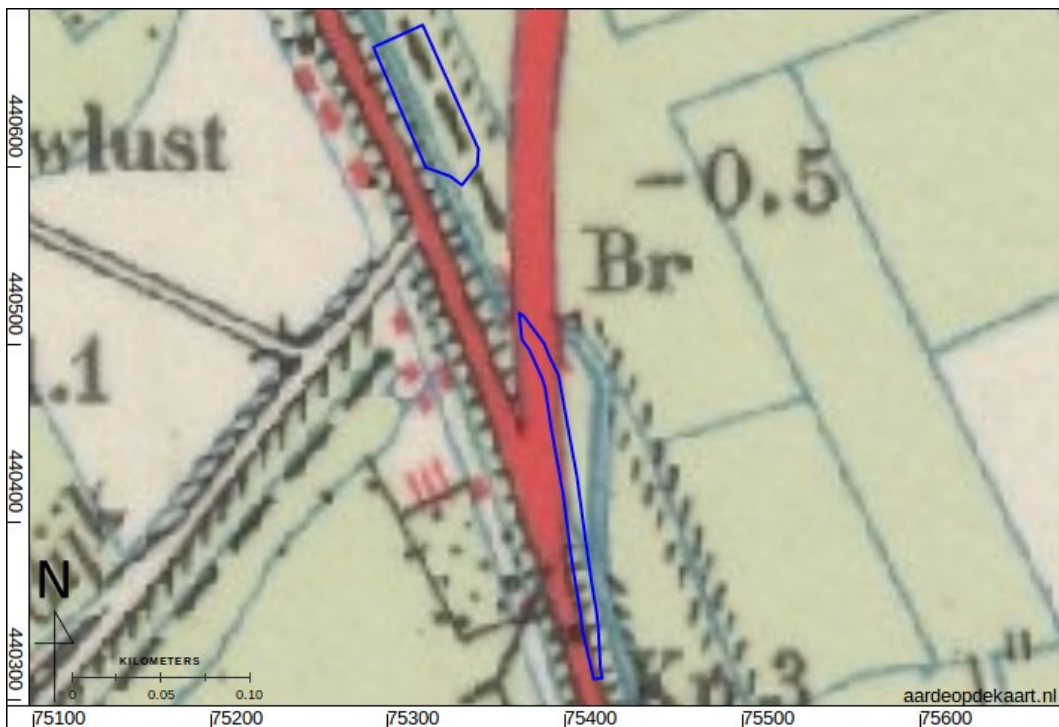
Het plangebied ligt in percelen 307, 329 en 337, allen in gebruik als weiland en in bezit van De Ridderlijke Deutsche Order Der Boerleye van Utrecht en Consorten.



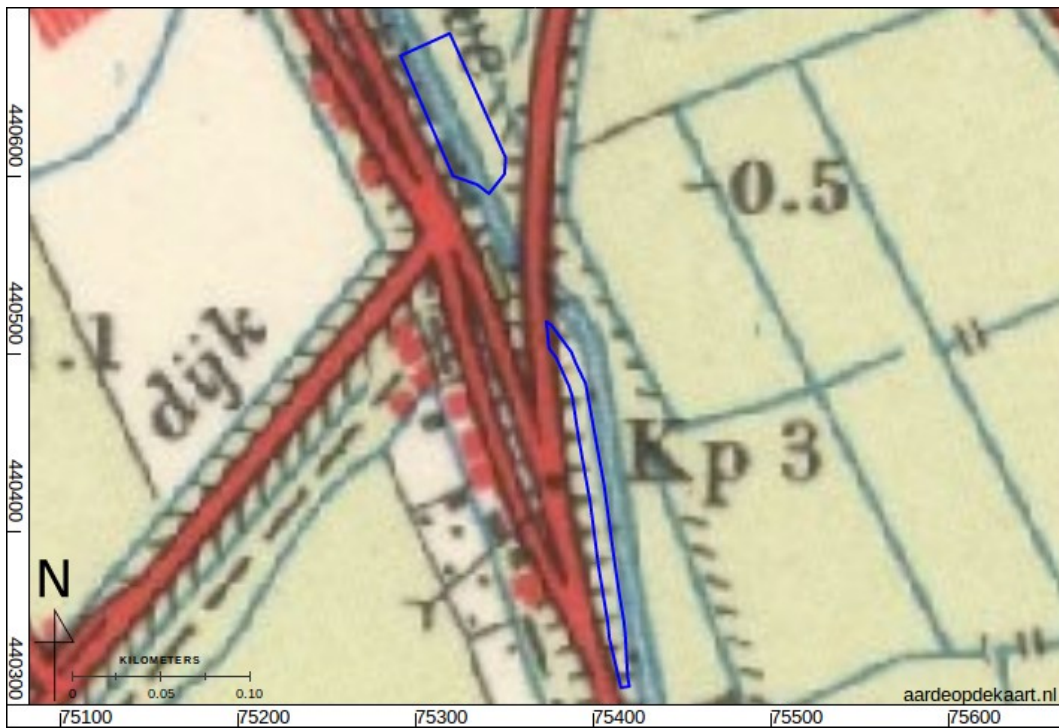
Figuur 20: Detail zuidelijk deel van zuidelijk plandeel op kadastrale minuut.



Figuur 21: Bonnebladen 479 (boven) en 500 (onder), uitgave 1912/13.



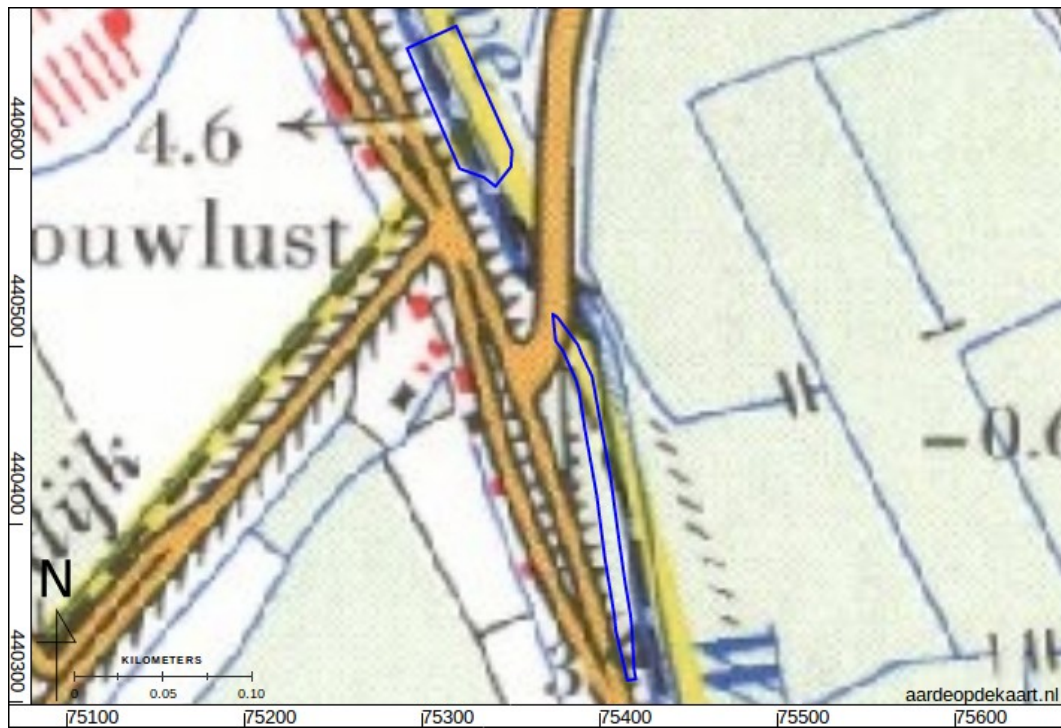
Figuur 22: Topografische kaart blad 37B, uitgave 1939.



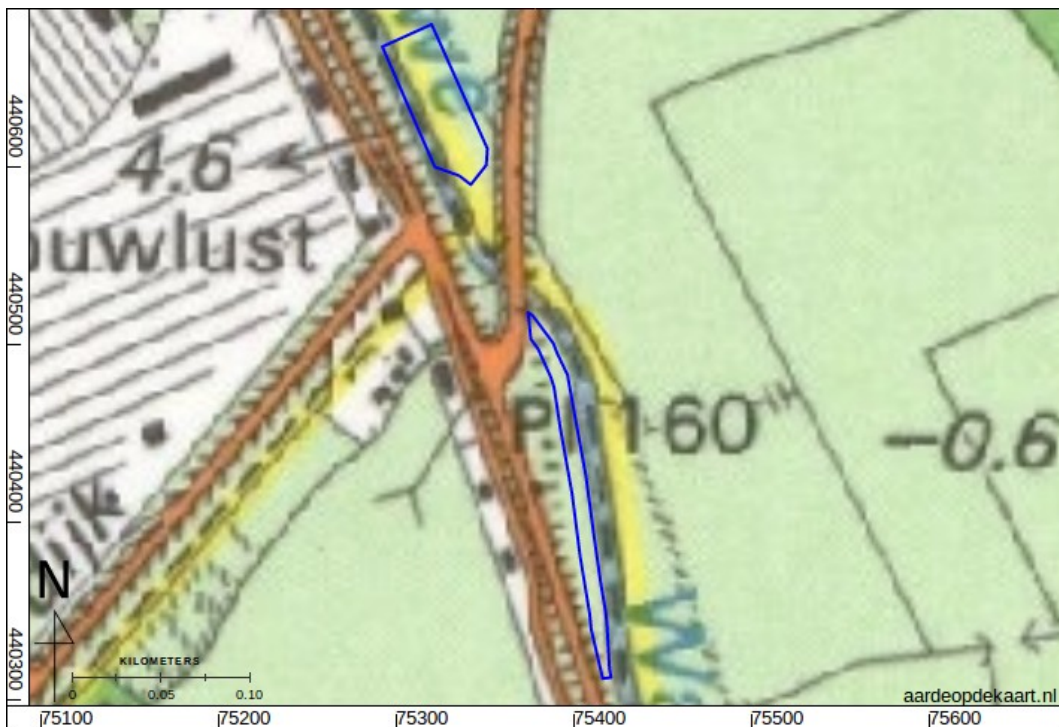
Figuur 23: Topografische kaart blad 37B, uitgave 1958.



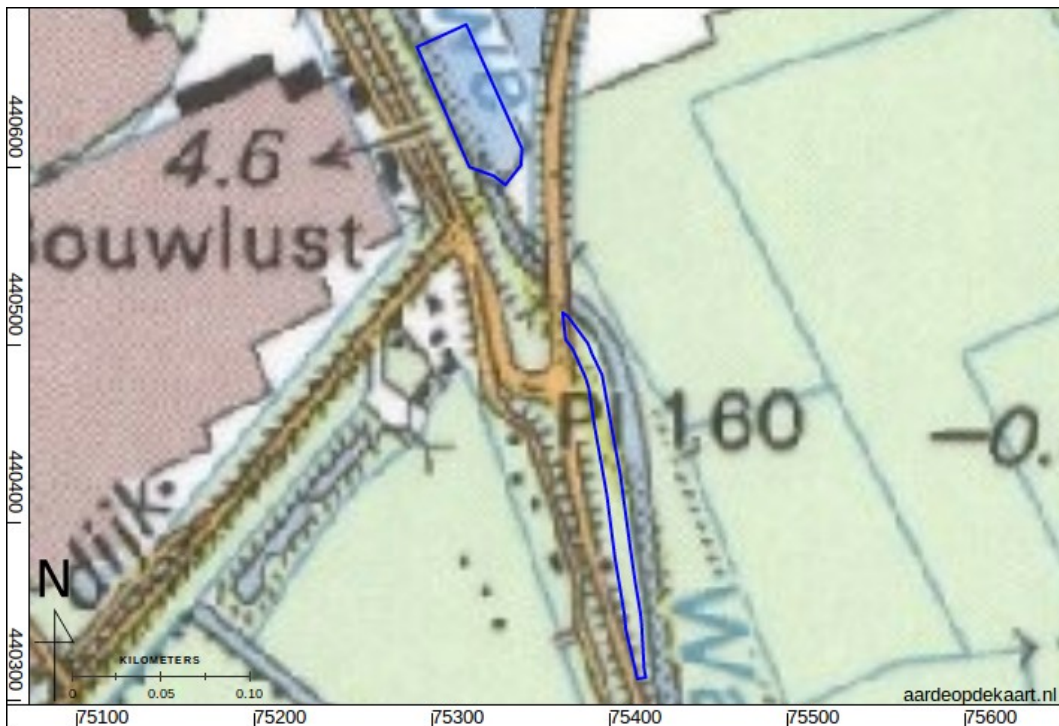
Figuur 24: Topografische kaart blad 37B, uitgave 1963.



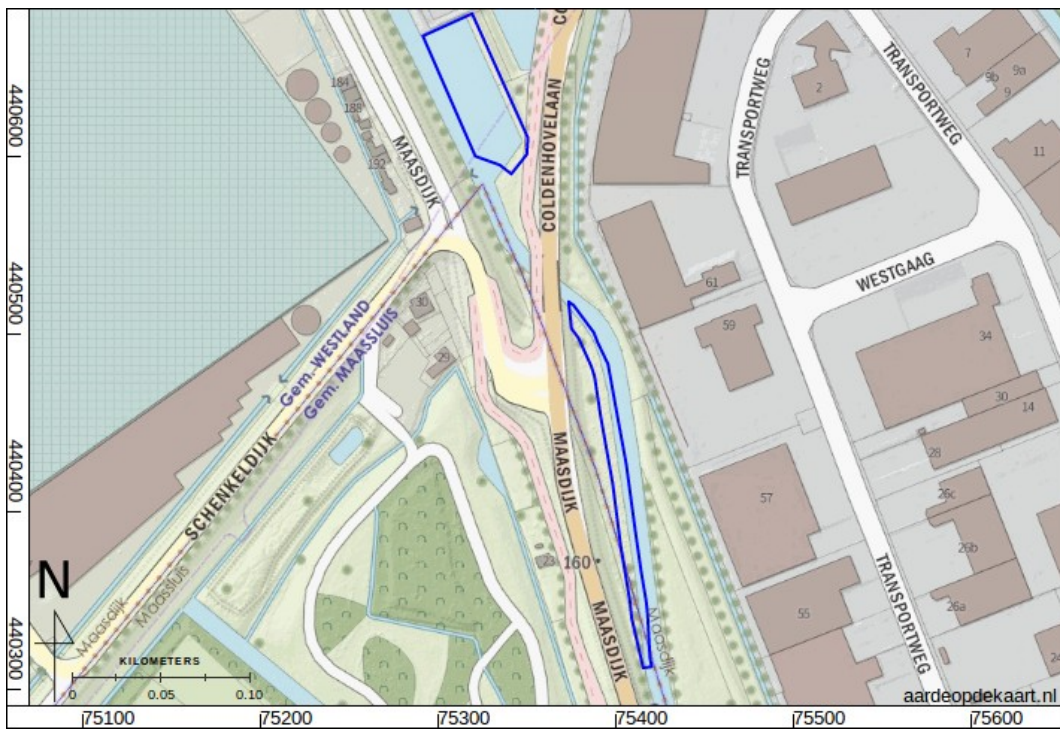
Figuur 25: Topografische kaart blad 37B, uitgave 1973.



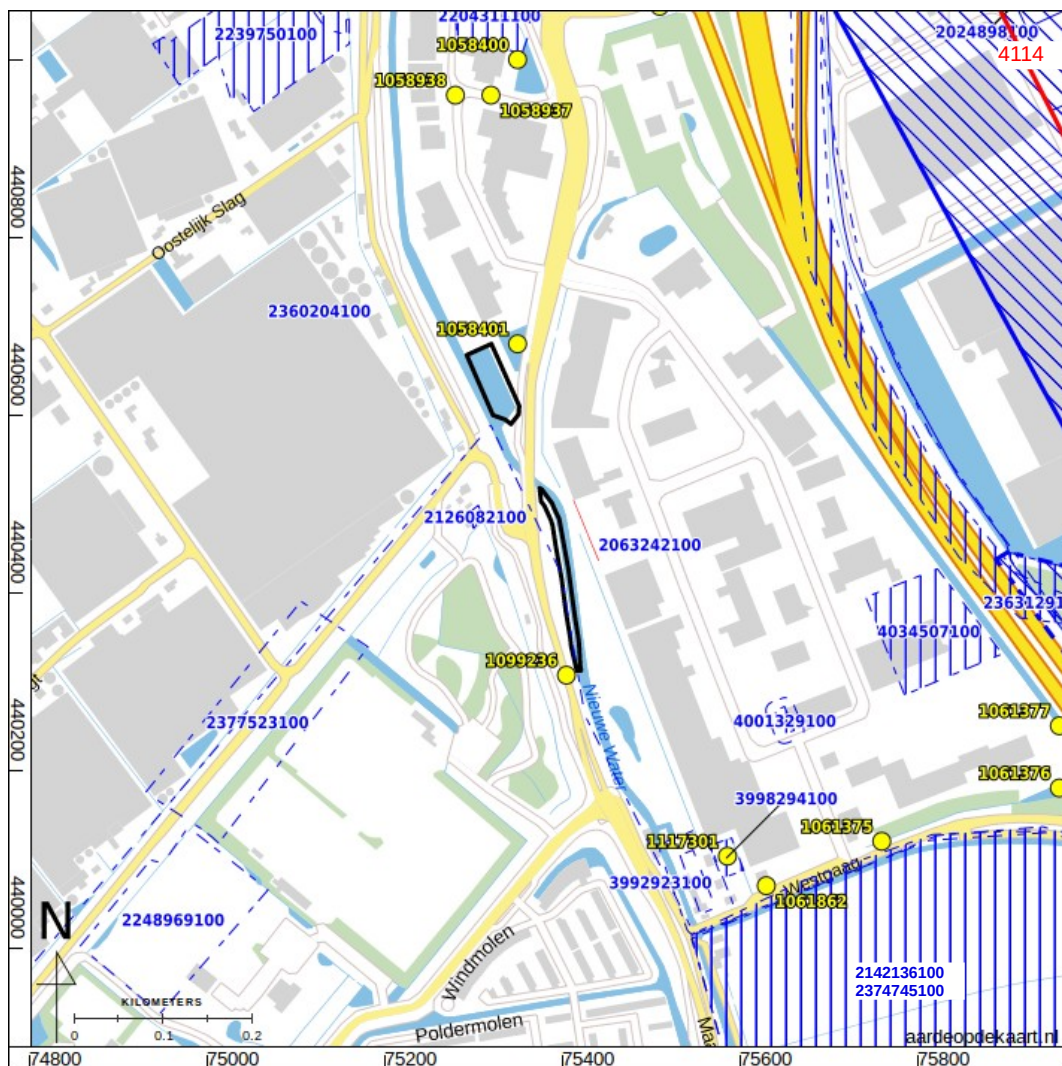
Figuur 26: Topografische kaart blad 37B, uitgave 1986.



Figuur 27: Topografische kaart blad 37B, uitgave 1995.



Figuur 28: Actuele topografische kaart.



Figuur 29: Archeologische terreinen (rood), waarnemingen (geel) en onderzoeksmeldingen (blauw, zie hieronder legenda voor onderzoekstype) uit archis (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017).

-  bureauonderzoek
-  booronderzoek
-  begeleiding
-  proefsleuven
-  opgraving
-  overig