

Rapport

Projectnummer: 51004212 (378369)

Referentienummer: SWNL0277699

Datum: 07-06-2021

Archeologisch onderzoek De Punt - Langedijk te Langedijk, gemeente Langedijk

Bureauonderzoek

SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2443

Verantwoording

Titel Archeologisch onderzoek De Punt -
Langedijk te Langedijk, gemeente Langedijk
Subtitel Bureauonderzoek
Sweco Archeologische Rapporten 2443
ISSN-nummer 2468-4813
projectnummer 51004212 (378369)
Referentienummer SWNL0277699
Revisie D0
Datum 07-06-2021

Auteur(s) Cesco Paré
KNA prospector/archeoloog MA
(actornummer 51595611)
E-mailadres Cesco.pare@sweco.nl

Gecontroleerd door Leonie Ouwerkerk
senior KNA Archeoloog/ KNA Prospector MA
(actornummer 92218907)

Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door Jeroen van Rooij MA
Teammanager

Paraaf goedgekeurd



Sweco voert archeologisch onderzoek uit onder procescertificaat SIKB BRL 4000 'Archeologie' (versie 4.1) en de protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004. De archeologische werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1).

Administratieve gegevens

Uitvoerder	Sweco Nederland B.V.
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Langedijk
Plaats	Broek op Langedijk
Toponiem	De Punt
Kadastrale gegevens	Meerdere
Centrum-coördinaat	x: 114.521 / y: 521.115
Digitale kaart onderzoeksgebied	Zie bijlage 1
Opdrachtgever	Gemeente Langedijk
Onderzoekskader	Bestemmingsplanprocedure
Archis Zaakidentificatie	5061669100
Oppervlakte plangebied	4,3 ha
Archeoregio	Nr. 8: Noord-Hollands kleigebied
Bevoegde overheid	Gemeente Langedijk N. de Niet-Risa N.deNiet-Risa@gemeentelangedijk.nl Via NMF Erfgoedadvies, Linda Verniers Info@nmfergoedadvies.nl
Projectmedewerker(s)	Cesco Paré, KNA archeoloog/prospecteur Ma
Periode van uitvoering	Mei 2021
Beheer en plaats van documentatie	Sweco Nederland BV, vestiging de Bilt

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding van het onderzoek	7
1.2	Kader onderzoek	7
1.3	Uitvoering onderzoek.....	8
1.4	Doelstelling en vraagstelling	8
2	Bureauonderzoek	9
2.1	Afbakening plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik	9
2.1.1	Afbakening plan- en onderzoeksgebied	9
2.1.2	Huidig gebruik van het plangebied	9
2.1.3	Toekomstig gebruik van het plangebied	9
2.2	Aardwetenschappelijke situatie	9
2.3	Archeologische waarden	12
2.3.1	Overheidsbeleid	13
2.3.2	Archeologische Monumenten.....	13
2.3.3	Archeologische vondstlocaties.....	14
2.3.4	Archeologische onderzoeksmeldingen	15
2.3.5	Samenvatting archeologische waarden	17
2.4	Historische situatie.....	17
2.4.1	Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Holland	18
2.4.2	Oude kaarten	18
2.5	Ondergrondse bouwhistorische waarden en mogelijke verstoringen.....	20
3	Gespecificeerde archeologische verwachting	21
4	Conclusie en advies	22
4.1	Beantwoording onderzoeksvragen	22
4.2	Conclusie	22
4.3	Advies	22
	Literatuurlijst en gebruikte bronnen	24
4.4	Literatuur.....	24
4.5	Internet bronnen	24

- Bijlage 1. Locatie van het plangebied
- Bijlage 2. Bekende archeologische gegevens
- Bijlage 3. Geomorfologische kaart
- Bijlage 4. Bodemkaart
- Bijlage 5. AHN3
- Bijlage 6. Bestemmingsplankaart (voorlopig)

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Langedijk heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de locatie De Punt te Langedijk, gemeente Langedijk. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om een verbindingsweg aan te leggen en daarbij rotondes aan te leggen/aan te passen. In het kader van de werkzaamheden wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Onderhavig onderzoek is onderdeel van het bestemmingsplan en zal daarna worden gebruikt voor het vergunningsproces van de werkzaamheden.

De vraagstelling voor het onderzoek is: welke archeologische waarden zijn in het plangebied (mogelijk) aanwezig of kunnen worden verwacht?

Doel van het onderzoek is een risicoanalyse van de gevolgen van de voorgenomen maatregelen en bodemingrepen op het behoud in situ van (mogelijk) aanwezige archeologische waarden. Derhalve dienen voorafgaand aan die werkzaamheden de archeologische waarden binnen het plangebied in kaart te worden gebracht.

In dit gebied wordt een donkerbruine tot zwarte humeuze of veenachtige kleilaag verwacht waarin sporen uit de IJzertijd-Romeinse Tijd of Vroege Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Deze verwachte laag wordt bedreigd door bodemingrepen en/of ontgravingen die dieper dan 0,4 m -mv reiken.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Sweco Nederland in het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek. Het booronderzoek heeft als doel de bodem en de mate waarin deze verstoord is in kaart te brengen daar waar bodemingrepen en/of ontgravingen worden uitgevoerd die dieper dan 0,4 meter -mv reiken, en buiten de reeds aanwezige rotonde aan de Nauertogt en de overige verharde wegen liggen. Het booronderzoek dient uitgevoerd te worden in een gelijkmatig grid van 6 boringen per hectare of om de 50 meter in een lineaire vorm. Er dient gebruik te worden gemaakt van een Edelmanboor met 7 cm diameter en indien nodig een guts. De boringen dienen tot 50 cm onder de verstoringsdiepte te worden gezet.

Op basis van de bevindingen in dit bureauonderzoek wordt geadviseerd om de gemeentelijke archeologische beleidsregels voor het plangebied over te nemen als dubbelbestemming archeologie. Na het uitvoeren van het vervolgonderzoek kan opnieuw uitspraak worden gedaan of het al dan niet handhaven van de dubbelbestemming archeologie.

Algemeen

De bevoegde overheid neemt op basis van dit rapport een (selectie)besluit. De mogelijkheid bestaat dat dit besluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Tabel 1.1 *Overzicht van archeologische perioden¹*

Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot	9.000 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	-	4.900 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	-	1.900 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr.	-	800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr.	-	12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	-	450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1.050 n.Chr.
Late Middeleeuwen	1.050	-	1.500 n.Chr.
Nieuwe Tijd	1.500	-	heden

Tabel 1.2 *Indeling van het Kwartair*

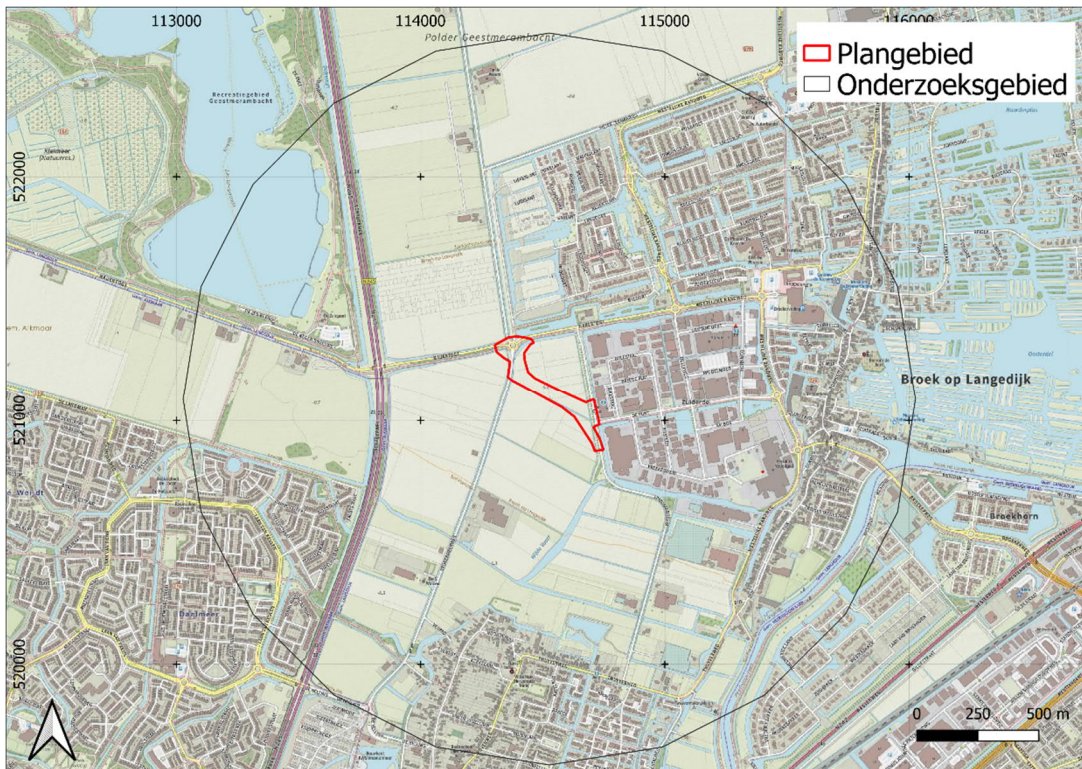
Chronostratigrafie			Jaren geleden			
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum	3.000	-	heden	
		Subboreaal	5.000	-	3.000	
		Atlanticum	8.000	-	5.000	
		Boreaal	9.000	-	8.000	
		Preboreaal	10.000	-	9.000	
	Pleistoceen	Laat		130.000	-	10.000
			Weichselien (ijstijd)	120.000	-	10.000
		Midden	Eemien	130.000	-	120.000
				800.000	-	130.000
			Saalien (ijstijd)	200.000	-	130.000
			Elsterien (ijstijd)	400.000	-	315.000
		Vroeg		2.400.000	-	800.000

¹ Bron: Archeologisch Basis Register 1992.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van de gemeente Langedijk heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de locatie De Punt te Langedijk, gemeente Langedijk. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om een verbindingsweg aan te leggen en daarbij rotondes aan te leggen/aan te passen. De hierbij uitgevoerde werkzaamheden vormen mogelijk een gevaar voor archeologische resten.



Figuur 1: Ligging locatie en onderzoeksgebied. Bron: Opentopo.

1.2 Kader onderzoek

In het kader van de werkzaamheden wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Bijlage 6 bevat een verbeelding van het bestemmingsplan (voorlopig). Onderhavig onderzoek is onderdeel van het bestemmingsplan en zal daarna worden gebruikt voor het vergunningsproces van de werkzaamheden.

De gemeente Langedijk heeft haar archeologisch beleid in 2010 vastgesteld. Hieruit blijkt dat op het plangebied een middelhoge archeologische verwachting ligt. Het betreft een gebied waar plannen groter dan 2.500 m² met ingrepen dieper dan 40 cm -mv onderzoeksplchtig zijn. De bovenstaande vrijstellingsgrenzen worden door de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied overschreden (zie paragraaf 2.1.3). Conform het archeologiebeleid is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Verdere toepassing van het vigerende overheidsbeleid met betrekking tot archeologie staat beschreven in paragraaf 2.3.1.

1.3 Uitvoering onderzoek

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform SIKB BRL 4000 protocol 4002 en bestaat uit elf processtappen:

1. afbaken plan- en onderzoeksgebied; vaststellen consequenties toekomstig gebruik (LS01);
2. aanmelden onderzoek bij Archis;
3. vermelden (en toepassen) overheidsbeleid (LS01);
4. beschrijven huidig gebruik (LS02);
5. beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
6. beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden ondergrond (LS02, LS03, LS04);
7. beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke kenmerken (LS04);
8. opstellen gespecificeerde verwachting en formuleren onderzoeksstrategie (LS05);
9. opstellen standaardrapport bureauonderzoek (LS06);
10. aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis;
11. aanleveren digitale gegevens bij e-depot (DS05).

Processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan de gespecificeerde verwachting (stap 8) wordt opgesteld. Deze stappen worden behandeld in paragraaf 1.1 en hoofdstuk 2. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. Processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het openbaar maken van het bureauonderzoek voor derden bij onder meer Archis en het e-Depot.

Bij de uitvoering van het onderzoek is niet afgeweken van de BRL.

1.4 Doelstelling en vraagstelling

De bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande werkzaamheden zullen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoren en/of vernietigen.² Doel van het onderzoek is een risicoanalyse van de gevolgen van de voorgenomen maatregelen en bodemingrepen op het behoud in situ van (mogelijk) aanwezige archeologische waarden. Derhalve dienen voorafgaand aan die werkzaamheden de archeologische waarden binnen het plangebied in kaart te worden gebracht.

De vraagstelling voor het onderzoek is: welke archeologische waarden zijn in het plangebied (mogelijk) aanwezig of kunnen worden verwacht?

Op basis van de vraagstelling zijn onderzoeksvragen geformuleerd die kunnen bijdragen aan de beantwoording van de doel- en vraagstelling:

- Welke archeologische waarden zijn in het plangebied aanwezig of kunnen aanwezig zijn? Op welke diepte t.o.v. maaiveld kunnen deze worden verwacht en op welke wijze lopen deze verwachte waarden een risico op verstoring/vernietiging door de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden?
- Is het plangebied voldoende onderzocht. Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek wordt geadviseerd?

² Een verstoring van archeologische waarden betekent dat deze waarden (deels) in situ aanwezig blijven, maar dat de conditie en conservering ervan verslechterd en daarmee de informatiewaarde. Vernietigen betekent dat de archeologische waarden verdwijnen.

2 Bureauonderzoek

2.1 Afbakening plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik

2.1.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied ligt ten westen van de bebouwde kom van Broek op Langedijk. De locatie van het plangebied wordt weergegeven in bijlage 1. Het onderzoeksgebied betreft een straal van 1.500 m hieromheen.

2.1.2 Huidig gebruik van het plangebied

Het plangebied is momenteel grotendeels in gebruik als weiland. In het oosten en westen van het plangebied is een verharde weg aanwezig waar binnen het plangebied een verbinding tussen zal worden aangelegd. In het noordwesten van het plangebied is een rotonde aanwezig. Ook komen er in het plangebied sloten en wegbermen voor.

2.1.3 Toekomstig gebruik van het plangebied

Er zal een verbinding worden gerealiseerd tussen De Punt en de Nauertogt in de vorm van een duurzame, veilige gebiedsontsluitingsweg voor auto- en fietsverkeer. Hiervoor zal een rotonde worden aangelegd, fietspaden gerealiseerd en een sloot langs de noordzijde van de nieuwe verbinding worden aangelegd. Het is nog niet exact bekend welke omvang de ontgravingen voor deze ontwikkelingen zullen hebben.

2.2 Aardwetenschappelijke situatie

Om de landschapsgenese in beeld te brengen is gebruik gemaakt van bodemkaarten en geologische en geomorfologische kaarten. Met behulp hiervan worden de bodem en het landschap beschreven. Onderdeel van deze studie vormt een analyse van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Tabel 2.1 Aardwetenschappelijke informatie

Bron	Informatie
Geologie	Na14 (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren op Fm. van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer; zeeklei en -zand).
Geomorfologie	Vlakte van getij-afzettingen (2M72)
Bodemkunde	Kalkrijke poldervaaggronden (Mn56A/Mn25A, Mn15A)
AHN	-0,98 m NAP

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 tot 10.000 jaar geleden), breidde het landijs zich vanuit Scandinavië uit tot in het huidige Noord-Duitsland. In tegenstelling tot eerdere ijstijden bereikte het ijs tijdens het Weichselien Nederland niet. Wel ontstond er in onze regio's een toendraklimaat als gevolg van de daling van de zeespiegel en koele omstandigheden. De open vegetatie zorgde ervoor dat de wind zandverstuivingen kon veroorzaken. De afzettingen die hierbij werden gevormd worden dekzanden genoemd. In het plangebied ligt het dekzand, als het niet door de latere aanwezigheid van een geulensysteem is geërodeerd, vermoedelijk op een diepte van -25 m tot -20 m NAP.³

In de loop van het Holoceen (na het einde van de ijstijd) komt het landschap steeds meer onder invloed van de zee te staan. Het onderzoeksgebied raakt steeds vaker overspoeld en ligt rond 5.500 voor Christus in een binnenzee, vergelijkbaar met de huidige Waddenzee. Langs de kust vormen zich in deze periode strandwallen.

³ Vos, P. & S. de Vries (Deltares) (2013) . Top Pleistocene oppervlakte, geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/?#/kaart>.

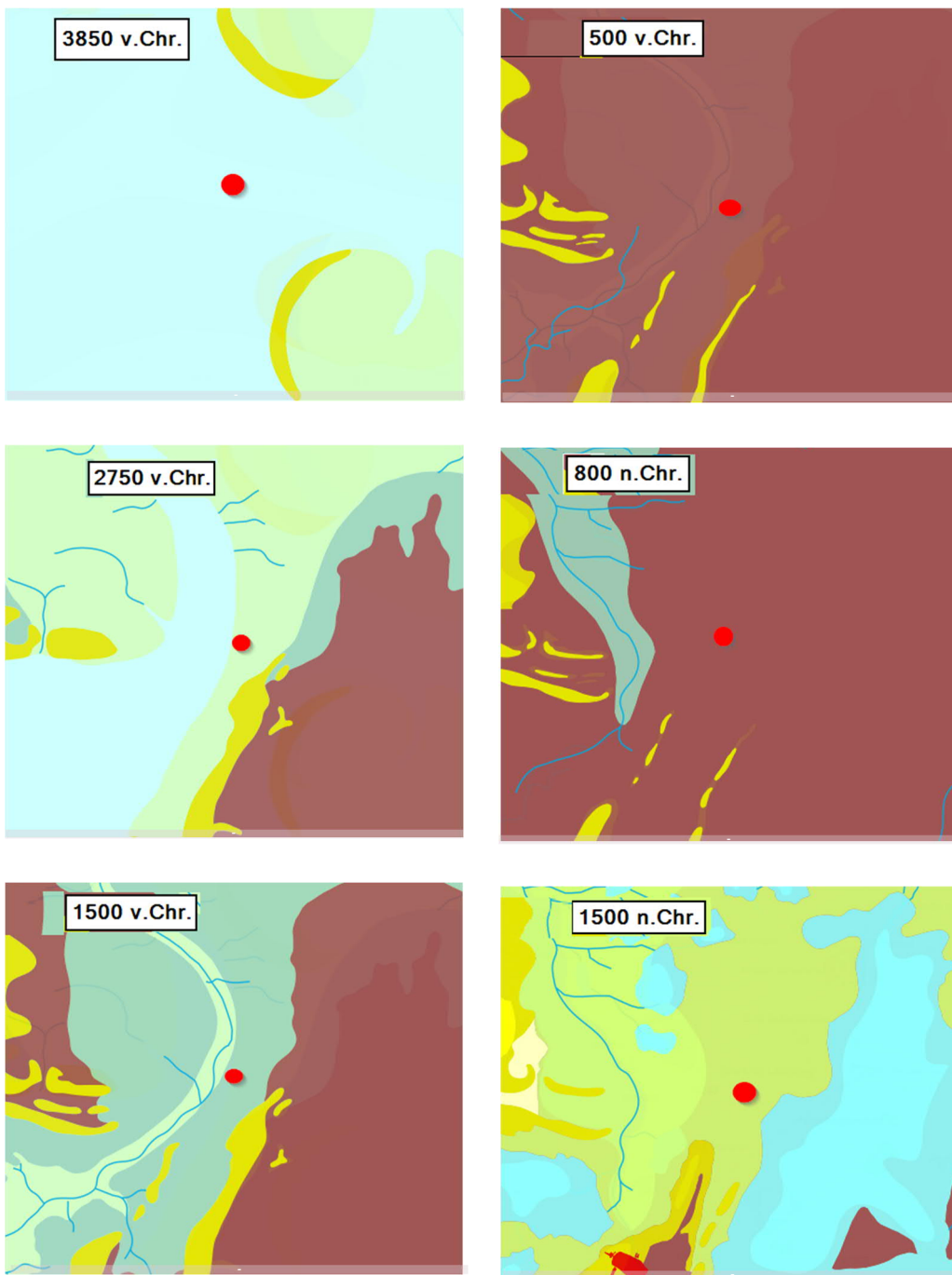
Rond 3000 v. Chr. nam de snelheid van de zeespiegelstijging af waardoor strandwallen konden aangroeien zonder steeds weggeslagen te worden door de zee. De strandwallen konden zich tot duinen ontwikkelen: de Oude Duinen. Door de beschermende werking van de verder gevormde strandwallen kon er veen vormen in het achterliggende gebied. Intussen ontstond het zogenaamde 'Zeegat van Bergen'. Via dit zeegat kon de zee middels een omvangrijk getijden- en krekensysteem tot diep in het achterland reiken. Door de getijdenwerking in de geul vormde zich haakwallen, welke dwars op de noord-zuid gelegen strandwallen lagen. Door de uitbreiding van nieuwe strandwallen vanuit het zuiden en de haakwallen van Bergen vanuit het noorden werd het zeegat rond 2300 v.Chr smaller. Het zeegat en de achterliggende geulen werden opgevuld met klei en bleven nog zo'n 1000 jaar in beperkte vorm functioneren.

Door de verminderde afwatering na het sluiten van het zeegat heeft zich over bijna heel Noord-Holland veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket) gevormd, wat in het begin vooral de lager gelegen gebieden trof. Figuur 2 is een weergave van de landschappelijke ontwikkelingen van het gebied, zoals die op de paleogeografische kaarten te zien is.⁴ De schaal van de paleogeografische kaarten is dermate groot dat de grenzen van de landschappelijke elementen op kleine schaal kunnen afwijken. Hierbij lijkt het plangebied zich in de oostgrens van de monding van het zeegat te bevinden, op de overgang van het buitenwater naar de wadden en slikken. Tussen 2750 en 1500 v.Chr. breidt het veen zich in het achterland uit en in 500 v.Chr. is ook het plangebied bedekt met veen. De uitbreiding van het veen zet door, maar in 800 n.Chr. krijgt de zee weer wat invloed op het gebied door een zeegat ter hoogte van Julianadorp waardoor het water via Warmenhuizen tot bijna Alkmaar aan in het land doordrong.

Vanaf het einde van de Vroege Middeleeuwen zijn grote delen van het veen ontgonnen. Toen dit veen begon in te klinken kreeg het water vat op de lager gelegen gebieden en sloeg het water op veel plekken het overgebleven veen weg. Hierdoor ontstonden binnenmeren. De afzettingen die deze overstromingen hebben achtergelaten worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren. Volgens de paleogeografische kaarten ligt er ten westen van het plangebied een dergelijk binnenmeer (De Grote Waert). In 1629 begon men met het droogleggen van dit binnenmeer, *De Grote Waert*. Tijdens de Late Middeleeuwen zorgden zware stormen ervoor dat de kustbarrière ter hoogte van Bergen aan Zee op een drietal plaatsen werd doorbroken. Sedimentatie zorgde ervoor dat er landinwaarts een dun kleidek werd afgezet.⁵ Tussen 1000 en 1850 n. Chr. onstonden de Jonge Duinen door kustafslag, versteiling van het zandprofiel en vele zandverstuivingen.

⁴ Geraadpleegd via <https://maps.noord-holland.nl/GeoWeb51HTML5/index.html?viewer=ilc>

⁵ de Jong en van der Lubbe 2004.



Figuur 2: uitsnedes paleogeografische kaarten. De marker geeft de ligging van het plangebied aan. blauw = binnenwater, groen = getijdenzone, donkergroen = kwelder, lichtgroen = ingedijkt getijdegebied en overstromingsvlakte, bruin = veen, geel = duin

Archeoregio Noord-Hollands Kleigebied

Archeoregio's zijn gebieden waarbinnen sprake is van een globaal verband tussen landschap en bewoningsgeschiedenis. In het Noord-Hollands Kleigebied stroomde lange tijd water van de IJssel en de Vecht, via een monding ten zuiden van Bergen, de zee in. Hierdoor werden wadden en kwelders opgebouwd. In het gebied woonden er mensen in de Nieuwe Steentijd die van jacht, visvangst en verzamelen leefden. In de IJzertijd was het gebied bij Schagen bewoond, en in de Romeinse Tijd zelfs dicht bewoond. In de Late Middeleeuwen werd het gehele gebied, dat grotendeels uit veen bestond, ontgonnen.⁶

Geomorfologische en bodemkundige kaart

Het plangebied ligt in een vlakte van getij-afzettingen waar zich kalkrijke poldervaaggronden hebben ontwikkeld. Volgens eerder uitgevoerde bureauonderzoeken (zie paragraaf 2.3.4) bestaat de bodemopbouw hier uit zware klei met aan de basis organisch materiaal, afkomstig van de veraarde bovenkant van het veen (Hollandveen). De veraarding van het veen is mogelijk zo sterk geweest dat het vrijwel geheel is verdwenen.⁷

Hoogteligging AHN

Op kaarten van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn de infrastructurele onderdelen van het gebied als verhoogde elementen in het landschap te herkennen. Het maaiveld van het plangebied ligt rond de -0,98 meter NAP. Op het maaiveld zijn geen opvallende hoogteverschillen te zien.

Geologische opbouw (Dinoloket)

Volgens gegevens uit het Dinoloket, waar data en informatie van de Nederlandse ondergrond is verzameld, bestaat de bodemopbouw in het plangebied uit afzettingen behorend tot de Formatie van Naaldwijk. De basis van het profiel bestaat uit het Laagpakket van Wormer. Dit zijn getijdenafzettingen. De top van het Laagpakket van Wormer ligt rond de 10 meter -NAP (9 meter -mv). Deze sedimenten worden bedekt door het Laagpakket van Walcheren, afgezet tijdens overstromingen. De bovenste meter van de bodem bestaat uit het Laagpakket van Wormer. Deze gegevens geven de indruk dat het plangebied niet in een zone is gelegen waar veen is gevormd, of dat het oorspronkelijk aanwezige veenpakket compleet is verdwenen.

Archeologische niveaus

Binnen een meter vanaf maaiveld kunnen niveaus aanwezig zijn die in het verleden bewoond of gebruikt kunnen zijn geweest. Het gaat dan om niveaus die enige tijd vrij waren van invloed van overstromingen van nabij gelegen geulen en kreken of goed ontwaterde veenlagen. Deze niveaus kunnen worden herkend door een donkerbruine tot zwarten humeuze of veenachtige structuur.

2.3 Archeologische waarden

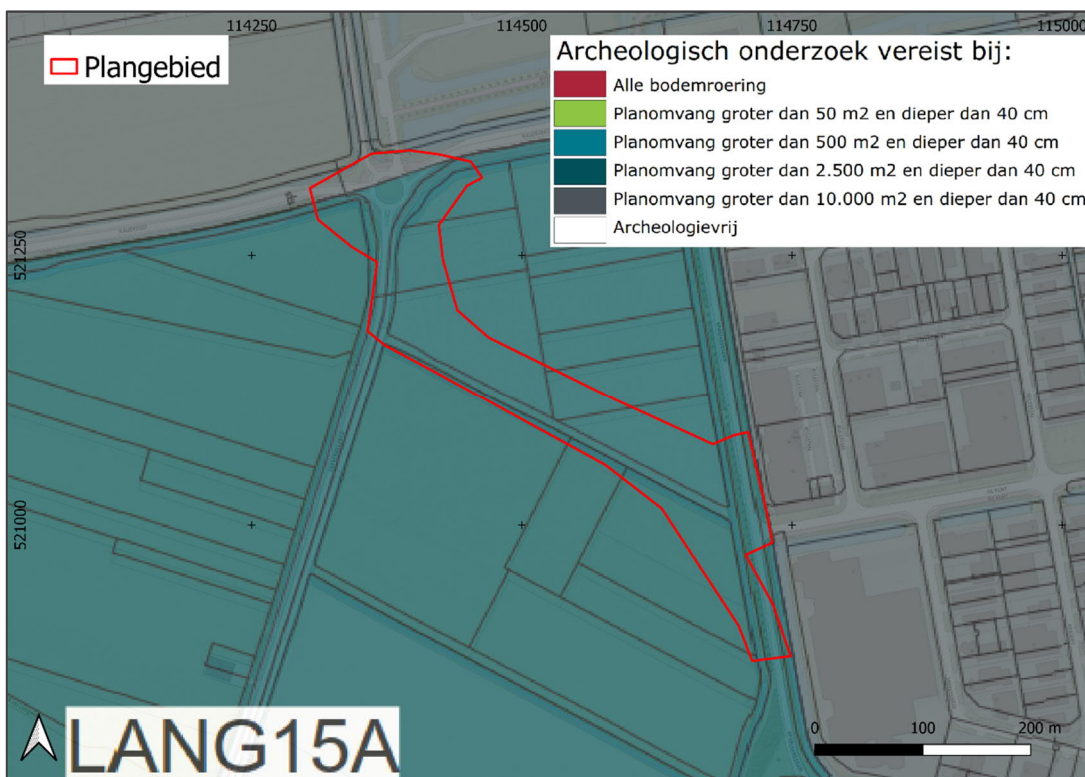
Om de reeds bekende archeologische waarden in beeld te krijgen, zijn diverse bronnen geraadpleegd, zoals de Archeologische Monumentenkaart, Archis 3 en de archeologische waardenkaart van het betreffende gebied. Er zijn in stadium geen specialisten en/of amateur archeologen benaderd vanwege de veelheid aan informatie die uit de geraadpleegde bronnen kon worden gehaald.

⁶ <https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/archeoregios>

⁷ Beek & Hekman 2007.

2.3.1 Overheidsbeleid

De gemeente Langedijk heeft in 2010 een archeologiebeleid opgesteld.⁸ Onderdeel van het beleid is een waardenkaart. Het plangebied ligt vrijwel geheel (4 ha van de 4,3 ha) in een zone aangegeven met 'LANG 15A'. Het betreft een gebied van middelhoge archeologische waarde, waar plannen groter dan 2.500 m² met ingrepen dieper dan 40 cm -mv onderzoeksplchtig zijn. In dit gebied komt volgens het archeologiebeleid een donkerbruine tot zwarte humeuze of veenachtige kleilaag voor waarin sporen uit de Romeinse Tijd of Vroege Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Deze sporen kunnen concreet bestaan uit bijvoorbeeld ophogingen, (afval)kuilen, waterputten, paalsporen, slootvullingen en gebruiksvorwerpen. Het archeologiebeleid geeft geen verdere informatie over de verwachte diepteligging van deze laag. Op basis van uitgevoerd archeologisch onderzoek in de omgeving (zie 2.3.4.) wordt de laag vanaf 40 cm -mv verwacht.



Figuur 3: Ligging plangebied op een uitsnede van de archeologische waardenkaart gemeente Langedijk (2010).

2.3.2 Archeologische Monumenten

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. In het plangebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied zijn drie AMK-terreinen geregistreerd (zie tabel 2.2 en bijlage 2).

⁸ Boon & Husken 2010.

Tabel 2-2 Archeologische monumenten in het onderzoeksgebied.

Monumentnummer	Complex	Datering/periode	Waarde
4240	Terrein met resten van een kerk. De kerk (zijn voorganger) dateert uit de 12de eeuw. Aangezeien de archeologische resten een belangrijke bijdrage leveren aan de bewoningsgeschiedenis van het gebied, dienen deze in principe behouden te blijven.	Middeleeuwen	Hoge archeologische waarde
13938	Historische kern van Sint Pancras. De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern.	Middeleeuwen-Nieuwe Tijd	Hoge archeologische waarde
14792	Terrein met sporen van bewoning (Broek op Langedijk). De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern.	Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Hoge archeologische waarde

2.3.3 Archeologische vondstlocaties

In Archis 3 staan binnen het plangebied geen archeologische vondstlocaties geregistreerd (zie tabel 2.3). Binnen het onderzoeksgebied liggen 13 archeologische vondstlocaties.

Tabel 2-3 Vondstlocaties in het onderzoeksgebied

Zaakidentificatie	Complex	Datering	Beschrijving
2123539100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd/ Mesolithicum – Nieuwe Tijd	archeologisch: opgraving/ 2006 keramiek (kogelpot en roodbakend geglazuurd aardewerk)
2220455100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	IJzertijd – Late Middeleeuwen	archeologisch: boring/ 2008 keramiek
2247104100	Complextype niet te bepalen	Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	archeologisch: proefputten/proefsleuven/ 2009 keramiek, glas, leisteen
2387210100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	archeologisch: proefputten/proefsleuven/ 2011

Zaakidentificatie	Complex	Datering	Beschrijving
			keramiek (grijsbakkend gedraaid aardewerk, kogelpot), lood (afval)
2475939100	n.v.t.	n.v.t.	archeologisch: boring/ 2015 geen vondsten gedaan tijdens het booronderzoek, wel een intacte bodemopbouw
2776302100	Complextype niet te bepalen	Ijzertijd	niet-archeologisch: graafwerk/ 1976 keramiek (handgevormd, Ruinen-Wommels)
2776310100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen	archeologisch: opgraving/ 1978 keramiek (kogelpot, Andenne, Pingsdorf)
3090306100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Nieuwe Tijd	archeologisch: opgraving/ 1978 keramiek (baksteen), hout (waterput)
3134054100	Complextype niet te bepalen	Romeinse Tijd – Late Middeleeuwen	niet-archeologisch: kartering/ datum onbekend keramiek
3145621100	Dijk	Late Middeleeuwen	indirect: literatuur/ 1976 keramiek (kogelpot)
3980416100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	archeologisch: boring/ 2015 keramiek (grijsbakkend gedraaid aardewerk)
4002300100	n.v.t.	n.v.t.	archeologisch: boring/ 2016 tijdens het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren en geen intacte bodemopbouw aangetroffen.
4040671100	Complextype niet te bepalen	Middeleeuwen	archeologisch: boring/ 2017 keramiek

Alle in de omgeving geregistreerde vondstlocaties liggen op een afstand van minimaal 700 meter van het plangebied. De in het gebied bekende vondstlocaties hangen met name samen met de historische bewoningskernen van Sint Pancras en Broek op Langedijk. De vondsten dateren met name uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Resten uit eerdere perioden bestaan uit oppervlakte vondsten (Zaaknr. 2220455100) en ongedocumenteerde vondsten gedaan in de tweede helft van de 20ste eeuw (Zaaknr. 2776302100 & 3134054100).

2.3.4 Archeologische onderzoeksmeldingen

In Archis 3 staan binnen het plangebied 5 archeologische onderzoeksmeldingen geregistreerd (zie tabel 2-4). Het betreft zaaknr. 2163553100, 2163983100, 2173468100, 2191506100 en 4002300100. Binnen het onderzoeksgebied liggen nog eens 51 archeologische onderzoeksmeldingen. De meest relevante staan vermeld in tabel 2-4.

Tabel 2-4 onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied

Zaakidentificatie	Type onderzoek	Locatie/toponiem	Publicatie/rapport
2108254100	archeologisch: proefputten/proefsleuven	Langedijk/ Groene Loper (Twuyvermeer)	Fijma, P., 2008. Archeologisch onderzoek waterberging Groene Loper, gemeente Langedijk. IVO. Grontmij Archeologische Rapporten 123/253.
2117512100	archeologisch: bureauonderzoek	Langedijk/ bebouwd gebied	Burnier, C.Y., 2008. Locatie "domeyenen" te St. pancras, gemeente Langedijk; een

Zaakidentificatie	Type onderzoek	Locatie/toponiem	Publicatie/rapport
			inventariserend veldonderzoek. Star 184/2008.
2121984100	archeologisch: bureauonderzoek	Plangebied Westelijke Randweg	Putten, M.J. van, 2006. Plangebied Westelijke Randweg te Broek op Langedijk. BAAC rapport 06.153.
2163553100	archeologisch: bureauonderzoek	Langedijk/ Mayersloot West, deelgebied 2	Klooster, B., 2007. Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van het plangebied Mayersloot West, Deelgebied 2. NMF Erfgoedadvies rapport 95.
2163983100	archeologisch: bureauonderzoek	Langedijk/ Geestmerambacht	Beek, J.L. van & J.J. Hekman, 2007. Archeologisch onderzoek Recreatiegebied Geestmerambacht. Bureauonderzoek/ Grontmij archeologische rapporten 30.
2173468100	archeologisch: boring	Broek op Langedijk/ Mayersloot	Boekema, Y., 2008. Mayersloot West deelgebied 2. Grontmij Archeologische Rapporten 555.
2181349100	archeologisch: boring	Alkmaar/ Vronermeer-Noord	Molenaar, S., 2008. Onderzoeksgebied Vronermeer Noord. Gemeente Langedijk en Alkmaar. Geo-archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP- rapport 1673.
2191506100	archeologisch: boring	Geestmerambacht	Boreel, G.L., 2008. Uitbreiding van het recreatiegebied Geestmerambacht, plangebied De Druppels, Kleimeer Noord en De aanleg van een baggerdepot in het recreatiegebied Geestmerambacht, gemeente Langedijk. Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Vuhbs rapportages ZAN 152, 153 & 154.
2216487100	archeologisch: bureauonderzoek	Recreatiegebied, Geestmerambacht A	Lelivelt, R.A., 2008. Recreatiegebied Geestmerambacht. ADC rapport 1700.
2216495100	archeologisch: boring	Langedijk/ Recreatiepark Geestmerambacht B	Lelivelt, R.A., 2008. Recreatiegebied Geestmerambacht. ADC rapport 1700.
2301836100	archeologisch: boring	Langedijk/ Sint Pancras	Exaltus, R., 2010. Sint Pancras, Vronermeerweg 8-10, Gem. Langedijk (NH.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. De Steekproef-rapport 2010-09/07.
4002300100	archeologisch: boring	-	Teekens, P.C., R.L. Fens, J. Tolsma, 2016. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennde fase, ten behoeve van de aanleg van de DN300/450 warmteleiding Alkmaar. Antea Group Archeologie-rapport 2016/170; 2016/135; 2016/157.

Zaaknr 2163553100 en 2173468100: in 2007 is er ten noorden van het plangebied een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in het kader van de nieuwbouwwijk die daar werd ontwikkeld. Uit het bureauonderzoek bleek dat er voor het gebied een lage archeologische verwachting goldt voor de periode Laat-Neolithicum en Bronstijd vanwege de aanwezigheid van een hoofdgeul in het systeem van het zeegat van Bergen. Er werden met name resten uit de periode 0-300 n.Chr. verwacht. Tijdens het karterende booronderzoek bleek het gebied te bestaan uit een vlakte van getij-afzettingen. In 7 van de 227 boringen werd een kleiige veenlaag aangetroffen op een diepte van 0,4 tot 1,25 meter beneden maaiveld, met een potentie voor resten uit de IJzertijd en Romeinse Tijd. Er werden tijdens het booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het gebied werd daarom vrijgegeven voor de ontwikkeling van de woonwijk.

Zaaknr 2163983100 en 2191506100: in 2008 heeft Grontmij een bureauonderzoek uitgevoerd naar een gebied waar het huidige plangebied binnen valt. Het onderzoek is destijds uitgevoerd in het kader van de geplande uitbreiding van het recreatiegebied Geesterambacht. Voor onderhavig plangebied is vastgesteld dat archeologische resten verwacht kunnen worden daterend vanaf de IJzertijd-Romeinse tijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. De archeologische verwachting hiervoor is middelhoog. De wetering langs de Naeuertogt is als cultuurhistorische waardevol element aangewezen.

VUHbs heeft later dat jaar een booronderzoek uitgevoerd. Aan de rapportages van dit onderzoek (ZAN 152, 153, 154) te zien is de contour van het onderzoek verkeerd in Archis ingetekend. Het onderzoek beperkt zich tot een gebied ten noordwesten van onderhavig plangebied. Omdat deze onderzoeken op een afstand van minimaal 2 kilometer van onderhavig plangebied zijn uitgevoerd worden deze verder buiten beschouwing gelaten. Ook ADC archeoprojecten heeft in 2008 in het kader van dit project een booronderzoek uitgevoerd (zaaknr. 2216487100). Tijdens dat onderzoek is een perceel ten westen en zuiden van onderhavig plangebied onderzocht. De resultaten van het onderzoek door ADC wezen op een zone van getij-afzettingen (in de omgeving van onderhavig plangebied) zonder archeologische indicatoren. Ook bleek de bovengrond dermate verstoord dat de kans op intact vindplaatsen uit de periode IJzertijd-Nieuwe Tijd als zeer gering werd ingeschat.

2.3.5 Samenvatting archeologische waarden

Het plangebied is in 2008 onderdeel van een bureauonderzoek geweest. Hierbij is vastgesteld dat er archeologische resten verwacht kunnen worden daterend vanaf de IJzertijd- Romeinse Tijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. Deze verwachting is middelhoog.

Het perceel ten westen van het plangebied is in 2008 doormiddel van een booronderzoek onderzocht. Hierbij zijn getij-afzettingen aangetroffen. De bovengrond bleek echter dermate verstoord dat de kans op intacte vindplaatsen als gering is ingeschat. Tijdens het karterende booronderzoek in 2007 ten noorden van het plangebied bleek het gebied eveneens te bestaan uit een vlakte van getij-afzettingen. In 7 van de 227 boringen werd een kleiige veenlaag aangetroffen op een diepte van 0,4 tot 1,25 meter beneden maaiveld, met een potentie voor resten uit de IJzertijd en Romeinse Tijd.

De in het onderzoeksgebied bekende vondstlocaties hangen met name samen met de historische bewoningskernen van Sint Pancras en Broek op Langedijk.

2.4 **Historische situatie**

Het plangebied ligt ten westen van de bebouwde kom van Broek op Langedijk en ten noorden van de bebouwde kom van St. Pancras, in Geestmer Ambacht polder.

Broek op Langedijk komt vanaf de 12^{de} eeuw in bronnen voor als *Broec*, een laaggelegen plaats in moerasachtig gebied. De toevoeging *op Langedijk* verwijst naar de ligging van het plaatsje op en aan een lange dijk. Tot de ruilverkaveling begin jaren '70 was het gebied opgedeeld in kleine langwerpige eilandjes die waren omringd door water. Deze eilandjes waren ontstaan doordat de akkers werden bemest met bagger uit de perceelsloten. Dit proces zorgde ervoor dat de sloten steeds breder werden. Het gebied kreeg de bijnaam "Land van de duizend eilanden". Om het gebied tegen overstromingen te beschermen werden dijken aangelegd, zoals de Zijtwinde van Koedijk tot Oudkarspel.

Sint Pancras is het oudste dorp in de gemeente Langedijk, en gelegen op een oude strandwal. In de dertiende eeuw lag hier het dorp Vroonen dat aan het eind van die eeuw totaal werd verwoest tijdens een veldslag. Daarna werd de Sint Pancratiuskapel gebouwd en het omliggende dorp werd Sint Pancras.⁹

IKME

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed staan geen militaire elementen in het plangebied weergegeven. Een kilometer ten westen van het plangebied ligt een Duitse verdedigingslinie uit de Tweede Wereldoorlog (Neue-Landfront).

Veenontginningen

Op de kaart Agrarische Veenontginning van de RCE staat aangegeven dat het plangebied bestaat uit opstrekende strokenverkaveling waarvan de hoofdstructuur op kaarten rond 1850 nog zichtbaar was. Bij dit type verkaveling wordt het landschap gekenmerkt door langgerekte kavelstroken die telkens vanaf de ontginningbasis werden aangelegd tot de grens van een andere verkaveling op dorpsrand.¹⁰

Kaart van de verstedelijking

Op historische kaarten uit de 16^{de} en 17^{de} eeuw is te zien dat Alkmaar in deze periode de enige nederzetting van enige omvang was in het gebied. Op detailkaarten is Broek op Langedijk ingetekend als enkele huizen langs de ontginningsas. Het gebied ter hoogte van het plangebied is ingetekend als een klein meer met omliggende onbebouwde landen.

2.4.1 Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Holland

De provincie Noord-Holland heeft binnen haar grenzen archeologie gebieden aangewezen die van provinciaal belang zijn. Het plangebied valt binnen de zone die de provincie Noord-Holland heeft aangeduid als een regio van archeologisch belang. Het betreft het West-Friesland-gebied en bestrijkt de hogere gronden die ten tijde van het Zeegat van Bergen zijn afgezet door de zee. Er liggen in de regio unieke vindplaatsen die vooral stammen uit het Neolithicum en de Bronstijd. Ook veel Middeleeuwse dorpen in de regio zijn archeologisch waardevol.¹¹ Volgens de provinciale cultuurhistorische waardenkaart bevinden zich geen objecten van cultuurhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied.¹²

2.4.2 Oude kaarten

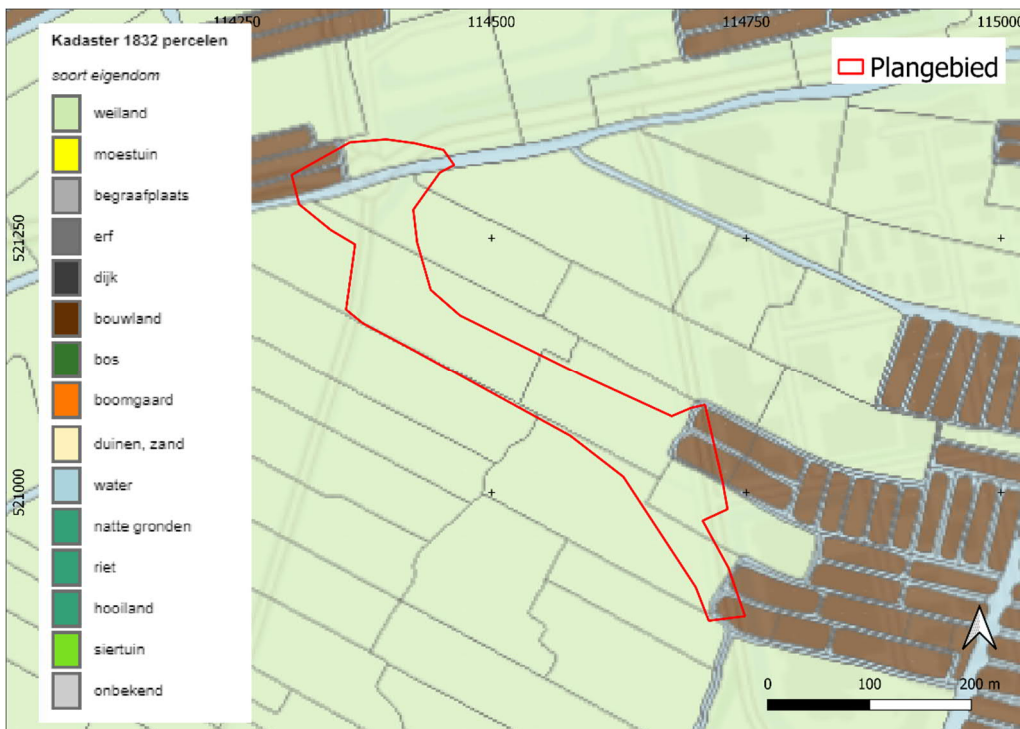
Op de Kadastrale Minuutplan uit 1822 staat aangegeven dat het plangebied grotendeels in gebruik was als weiland, met in het zuiden en noorden nog enkele eilandjes die in gebruik waren als bouwland. Ter hoogte van de Nauertogt liep een watergang. Deze situatie is op de Topografische Militaire Kaart uit 1850 en de Bonnebladen uit 1900 hetzelfde.

⁹ Boon & Husken 2010.

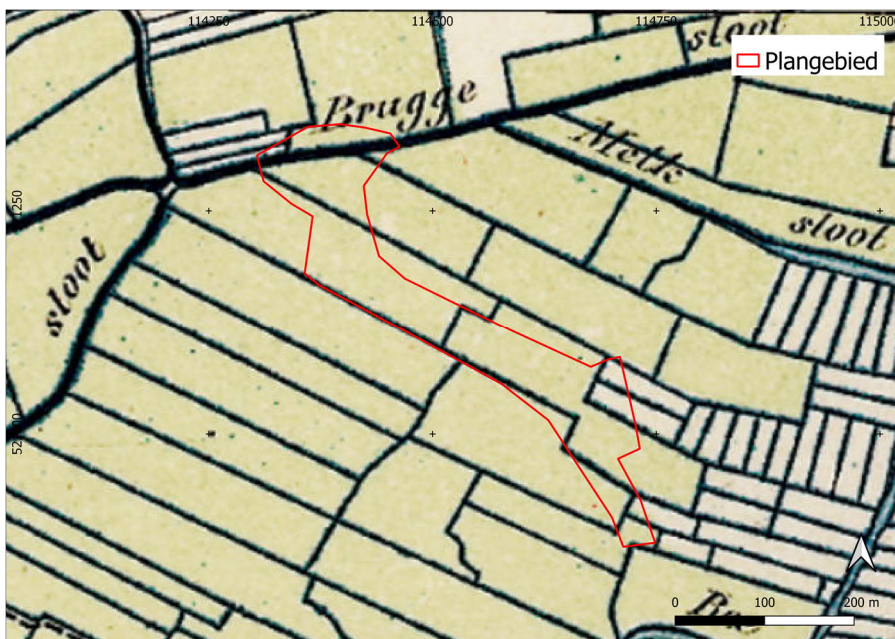
¹⁰ <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Veenontginningen>

¹¹ Leidraad Landschap en Cultuurhistorie. Ontwikkelen met ruimtelijke kwaliteit. Provincie Noord-Holland, 2010. Bijlage: beschrijving archeologisch belang tien gebieden.

¹² Geraadpleegd via <https://maps.noord-holland.nl/WebViewer/index.html?viewer=ilc>

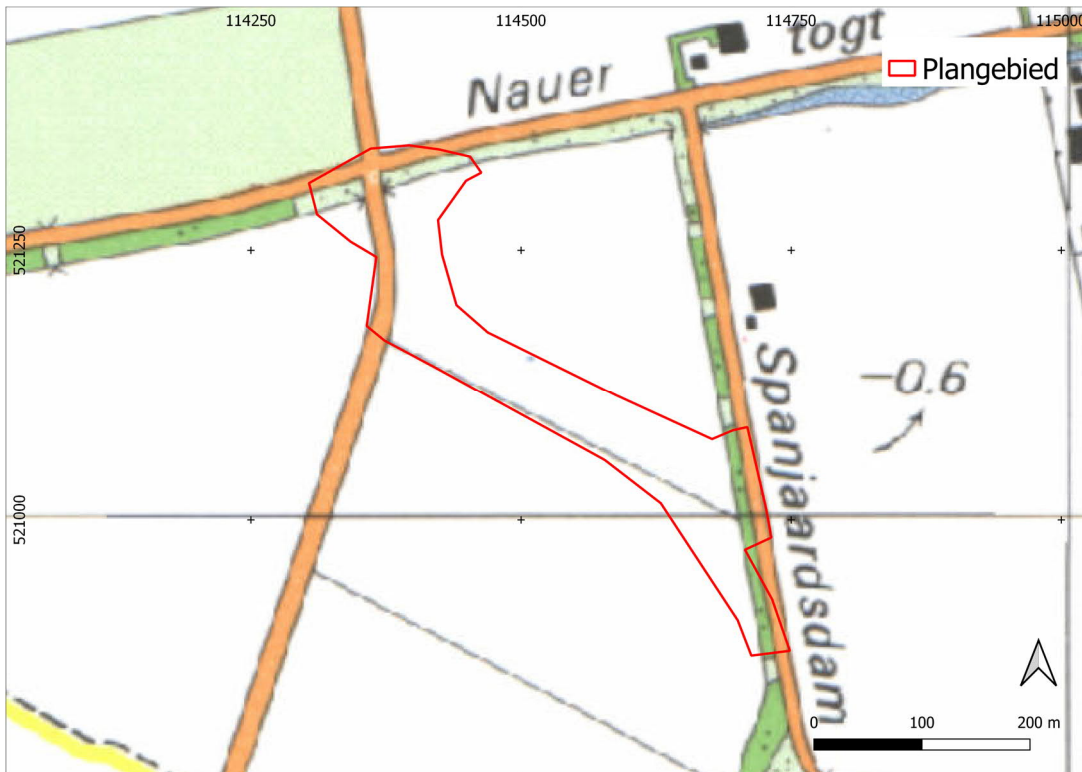


Figuur 4: Kadastrale Minuut uit 1822, geraadpleegd via <https://hisgis.nl/viewer/noord-holland/>.



Figuur 5: Bonnebladen uit omstreeks 1900, via topotijdreis.nl.

Op de topografische kaart uit 1984 is duidelijk het verschil te zien van de indeling van de percelen na de ruilverkaveling. Vanaf dat moment in het gebied grotendeels ingericht zoals dat tegenwoordig nog is. Vanaf het eind van de 20ste eeuw heeft de bebouwde kom van Broek op Langedijk zich richting het plangebied uitgebreid.



Figuur 6: Topografische kaart uit 1984, via topotijdreis.nl.

2.5 Ondergrondse bouwhistorische waarden en mogelijke verstoringen

De percelering van het terrein is in de jaren '70 of '80 van de vorige eeuw aangepast tijdens de ruilverkaveling. Tot die tijd bestond het terrein uit meerdere smalle stroken bouwland met smalle sloten.

Volgens KLIC-gegevens liggen er langs de verharde wegen Vronermeerweg, Nauertogt en Spanjaardsdam meerdere kabels en leidingen. Door het landbouwperceel loopt geen ondergrondse infrastructuur.

Volgens de Verstoringsbronnenkaart van de RCE ligt het plangebied net buiten een zone gekarteerd als 'vergraven gronden'. Ten noorden en westen van het plangebied is het gebied geegaliseerd.¹³ Volgens het Bodemloket heeft er in 2017 een sanering plaatsgevonden ter plekke van de rotonde aan de Nauertogt.¹⁴

In het plangebied is geen bebouwing bekend op basis van historische kaarten en worden geen ondergrondse bouwhistorische waarden verwacht.

¹³ Geraadpleegd via <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart>

¹⁴ Geraadpleegd via <https://www.bodemloket.nl/>

3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Volgens het gemeentelijk archeologiebeleid heeft het een middelhoge archeologische verwachting. In dit gebied komt volgens het archeologiebeleid een donkerbruine tot zwarte humeuze of veenachtige kleilaag voor waarin sporen uit de Romeinse Tijd of Vroege Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Het plangebied is in 2008 onderdeel van een bureauonderzoek geweest. Hierbij is vastgesteld dat er archeologische resten verwacht kunnen worden daterend vanaf de IJzertijd- Romeinse Tijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. De humeuze of veenachtige kleilaag wordt onder de bouwvoor verwacht.

Op basis van de geraadpleegde bronnen is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Er geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor de periode IJzertijd-Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen. Resten uit deze periode kunnen in het gehele plangebied aanwezig zijn onder de bouwvoor. Deze resten worden niet meer verwacht ter plekke van de bestaande rotonde en verharde wegen. De top van het bodemprofiel is mogelijk door ontginnings- en verkavelingswerkzaamheden in het recente verleden verstoord geraakt; dieper ingegraven sporen kunnen intact zijn. Anorganisch vondstmateriaal is redelijk tot goed geconserveerd; organisch vondstmateriaal en grondsporen kunnen door wisseling van de grondwaterstand, als gevolg van verkaveling, in slechte staat zijn. Complextypes kunnen bestaan uit nederzettingen (huisplaatsen), inhumatie- en crematieresten, ontginningsresten en verkavelingsgreppels. Deze complexen zijn naar verwachting enkele tientallen meters in doorsnede (lineaire structuren van onbekende lengte). De uiterlijke kenmerken hiervan bestaan uit keramiek, metaal, bewerkte natuursteen, botmateriaal. Verkavelingswerkzaamheden, de aanleg van verharde wegen, de rotonde en ondergrondse infrastructuur hebben mogelijk voor verstoring van de bodemopbouw gezorgd.

4 Conclusie en advies

4.1 Beantwoording onderzoeksvragen

Met de bevindingen en resultaten uit het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen worden beantwoord.

- *Welke archeologische waarden zijn in het plangebied aanwezig of kunnen aanwezig zijn? Op welke diepte t.o.v. maaiveld kunnen deze worden verwacht en op welke wijze lopen deze verwachte waarden een risico op verstoring/vernietiging door de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden?*

In dit gebied wordt een donkerbruine tot zwarte humeuze of veenachtige kleilaag verwacht waarin sporen uit de IJzertijd-Romeinse Tijd of Vroege Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Deze laag wordt onder de bouwvoor (ca. 0,4 m -mv) verwacht. Bodemingrepen en/of ontgravingen dieper dan 0,4 m -mv kunnen een verstrend of vernietigend effect op archeologische waarden hebben.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht. Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek wordt geadviseerd?*

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Sweco Nederland in het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek. Het booronderzoek heeft als doel de bodem en de mate waarin deze verstoord is in kaart te brengen daar waar bodemingrepen en/of ontgravingen worden gepland.

4.2 Conclusie

De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever om een verbindingsweg aan te leggen tussen de Spanjaardsdam en de Nauertogt, via de Vronermeerweg, en daarbij rotondes aan te leggen/aan te passen. In het kader van de werkzaamheden wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Onderhavig onderzoek is onderdeel van het bestemmingsplan en zal daarna worden gebruikt voor het vergunningsproces van de werkzaamheden.

In het Noord-Hollands Kleigebied stroomde lange tijd water van de IJssel en de Vecht, via een monding ten zuiden van Bergen, de zee in. Hierdoor werden wadden en kwelders opgebouwd. In de IJzertijd was het gebied bij Schagen bewoond, en in de Romeinse Tijd zelfs dicht bewoond. In de Late Middeleeuwen werd het gehele gebied, dat grotendeels uit veen bestond, ontgonnen.

In dit gebied wordt een donkerbruine tot zwarte humeuze of veenachtige kleilaag verwacht waarin sporen uit de IJzertijd-Romeinse Tijd of Vroege Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Deze verwachte laag wordt bedreigd door bodemingrepen en/of ontgravingen die dieper dan 0,4 m -mv reiken.

4.3 Advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Sweco Nederland in het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek. Het booronderzoek heeft als doel de bodem en de mate waarin deze verstoord is in kaart te brengen daar waar bodemingrepen en/of ontgravingen worden uitgevoerd die dieper dan 0,4 meter -mv reiken, en buiten de al aanwezige rotonde aan de Nauertogt en de overige verharde wegen liggen. Het booronderzoek dient uitgevoerd te worden in een gelijkmatig grid van 6 boringen per hectare of om de 50 meter in een lineaire vorm. Er dient gebruik te worden gemaakt van een Edelmanboor met 7 cm diameter en indien nodig een guts. De boringen dienen tot 50 cm onder de verstoringdiepte te worden gezet.

Op basis van de bevindingen in dit bureauonderzoek wordt geadviseerd om de gemeentelijke archeologische beleidsregels voor het plangebied over te nemen als dubbelbestemming archeologie. Na het uitvoeren van het vervolgonderzoek kan opnieuw uitspraak worden gedaan of het al dan niet handhaven van de dubbelbestemming archeologie.

Algemeen

De bevoegde overheid neemt op basis van dit rapport een (selectie)besluit. De mogelijkheid bestaat dat dit besluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuurlijst en gebruikte bronnen

4.4 Literatuur

Beek, J.L. van & J.J. Hekman, 2007. Archeologisch onderzoek Recreatiegebied Geestmerambacht. Bureauonderzoek. Grontmij archeologische rapporten 30.

Boon, L. den, & S. Husken, 2010. Nota cultuurhistorie gemeente Langedijk. CENH-rapport 142.

Jong, A. de, en J. van der Lubbe, 2004. Excursie Werkgroep Zand met Stichting MoveOut: De afzettingen rond zeegaten in Noord-Holland, GEA juni 2004 nummer 2.

Leidraad Landschap en Cultuurhistorie. Ontwikkelen met ruimtelijke kwaliteit. Provincie Noord-Holland, 2010. Bijlage: beschrijving archeologisch belang tien gebieden.

4.5 Internet bronnen

www.ahn.nl

archis.cultureelerfgoed.nl

www.bodemloket.nl

www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/archeoregios

www.dinoloket.nl

www.ikme.nl

maps.noord-holland.nl/GeoWeb51HTML5/index.html?viewer=ilc

rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Veenontginningen

rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart

www.topotijdreis.nl

zoeken.cultureelerfgoed.nl/?#/kaart

Bijlage 1. Locatie van het plangebied



Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

 Plangebied

Ligging locatie BO Langedijk De Punt

Opdrachtgever: Gemeente Langedijk
Projectnummer: 378369

Status: Definitief
Datum: 2021-05-11
Schaal: 1:5 000
Formaat: A4

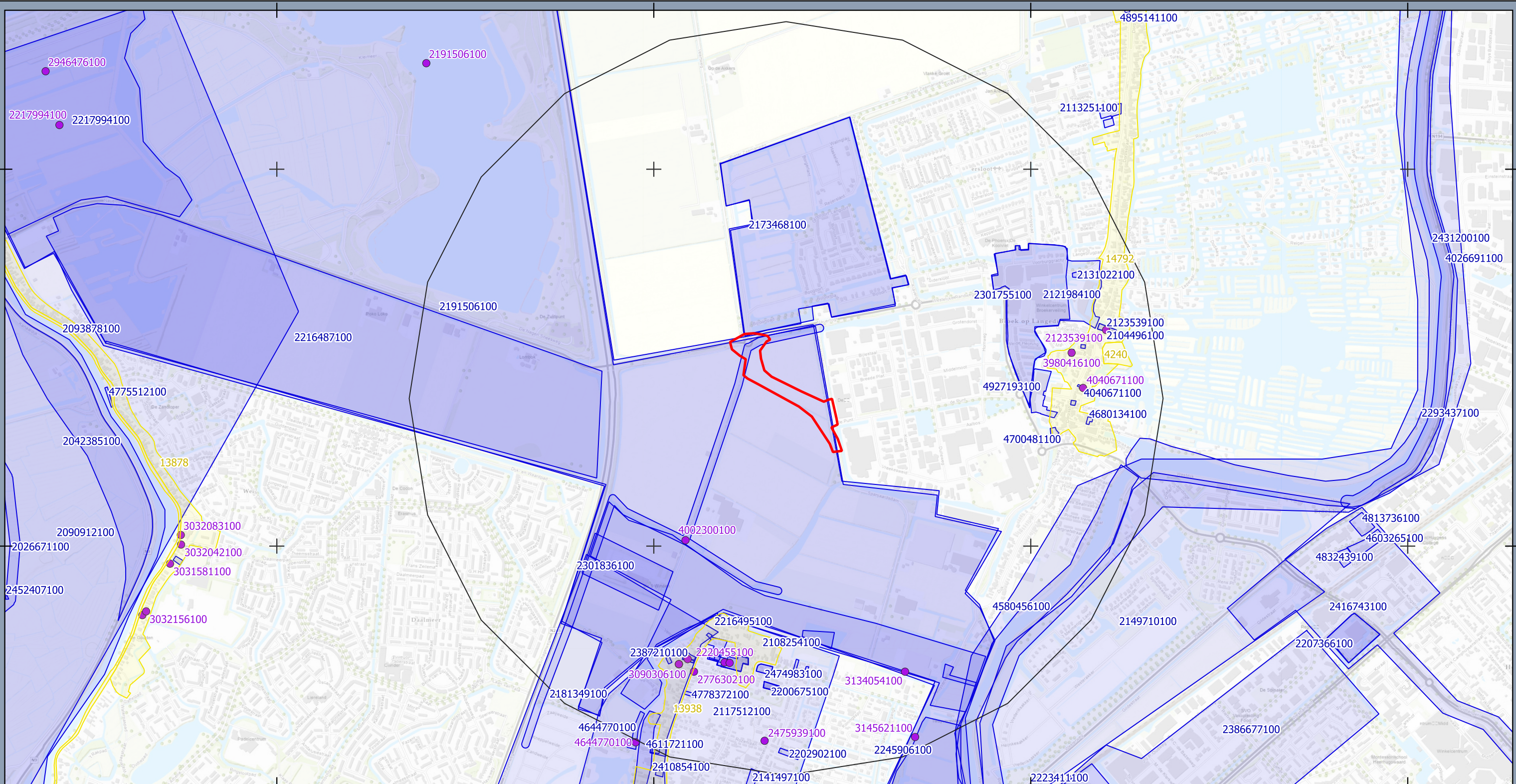
SWECO 

0 40 80 120 160 200 240 meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Bijlage 2. Bekende archeologische gegevens



Legenda

- Plangebied
- onderzoeksgebied
- Hoge archeologische waarde
- Onderzoeksmeldingen
- Vondstlocaties

Archeologie
BO Langedijk de Punt

Opdrachtgever: Gemeente Langedijk
 Projectnummer: 378369



Datum: 02-06-2021 14:45
 Schaal: 1:15.000
 Formaat: A3

0 200 400 600 800 meters




Bijlage 3. Geomorfologische kaart



Legenda

 Plangebied

Geomorfologie

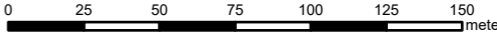
 Vlakte van getij-afzettingen

Esri Nederland, Community Maps Contributors

Geomorfologische kaart BO Langedijk De Punt

Opdrachtgever: Gemeente Langedijk
Projectnummer: 378369

Status: Definitief
Datum: 2021-05-11
Schaal: 1:2 500
Formaat: A3



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden





Bijlage 4. Bodemkaart



Legenda

 Plangebied

Bodemkaart

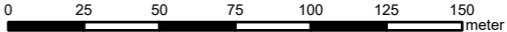
-  Kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
-  Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5
-  Kalkrijke poldervaaggronden; zavel, profielverloop 3, of 3 en 4 of 4
-  Kalkrijke leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5

Bodemkaart BO Langedijk De Punt

Opdrachtgever: Gemeente Langedijk
Projectnummer: 378369



Status: Definitief
Datum: 2021-05-11
Schaal: 1:2 500
Formaat: A3



Esri Nederland, Community Maps Contributors

Bijlage 5. AHN3



Legenda

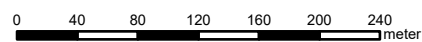
- Plangebied
- AHN-waarde

AHN: ahn3_05m_dtm
BO Langedijk De Punt

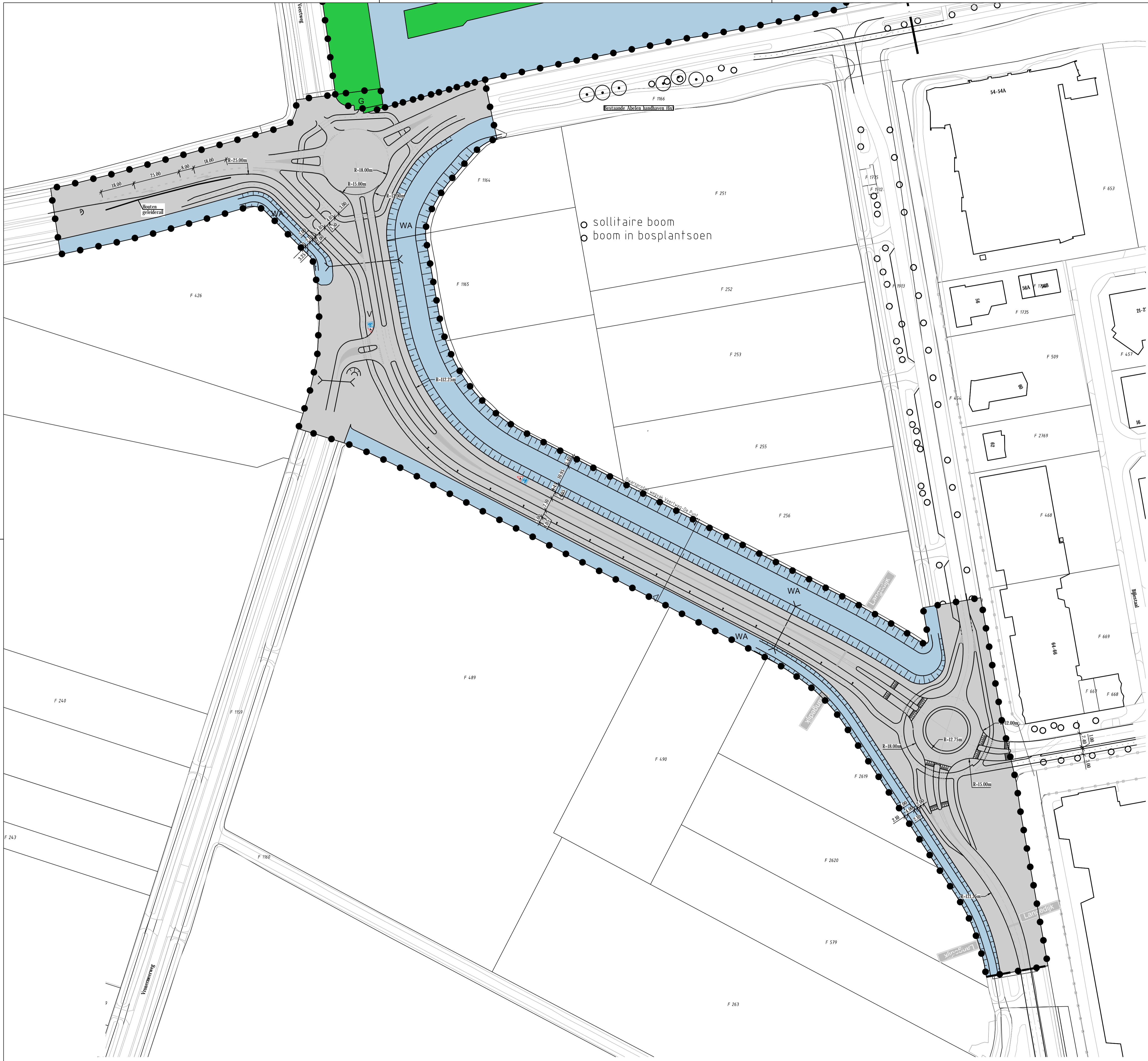
Opdrachtgever: Gemeente Langedijk
 Projectnummer: 378369



Status: Definitief
 Datum: 2021-05-11
 Schaal: 1:5 000
 Formaat: A4



Bijlage 6. Bestemmingsplankaart (voorlopig)



○ solitaire boom
 ○ boom in bosplantsoen

- Plangebied**
- Bestemmingsplan De Punt
- Enkelbestemmingen**
- Groen
 - Verkeer
 - Water
- kadastrale en topografische ondergrond

Bestemmingsplan De Punt		
NL.IMRO.0416.		
Bevoegd gezag: Gemeente Langedijk		
Ter inzage:	Ter visie:	Vastgesteld:
Projectnummer 378369	Gecontroleerd door RS	
Tekeningnummer 378369.ehv.110.K01	Getekend door Mvdl	
schaal 1 : 1000	Status Voorontwerp	
Formaat A1	Documentnaam 378369.ehv.110.K01a	