

Archeologisch onderzoek Bedrijventerrein Reedijk te Heinenoord

Bureauonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1069



Archeologisch onderzoek Bedrijventerrein Reedijk te Heinenoord

Bureauonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1069

Definitief

ISSN 1573-5710

Opdrachtgever:
Buro SRO
Utrecht

Grontmij Nederland B.V.
Houten, 8 maart 2012

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek Bedrijventerrein Reedijk
te Heinenoord
Bureauonderzoek
Grontmij Archeologische Rapporten 1069

Projectnummer : 306398

Referentienummer : GM-0026700

Revisie : D

Datum : 8 maart 2012

Auteur(s) : mevrouw drs. E. van der Horst

E-mail adres : elise.vanderhorst@grontmij.nl

Gecontroleerd door : de heer drs. C. Thanos

paraaf gecontroleerd : b.a. 

Goedgekeurd door : de heer ir. P.B.J.M. Oude Boerrigter

paraaf goedgekeurd : 

Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Molen 48
3994 DB Houten
Postbus 119
3990 DC Houten
T 030 - 634 47 00
F 030 - 637 94 15
archeologie@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Administratieve gegevens

Datum opdracht : 5 mei 2011
" **concept** : 28 juli 2011
" **definitief** : 8 maart 2012

Opdrachtgever : Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA UTRECHT

Uitvoerder : Grontmij Nederland B.V.

Bevoegde overheid : gemeente Binnenmaas
adviseur van de bevoegde overheid:
Terra-Archeologie
mevr. drs. C. Cohen Stuart

Aanleiding : herstructurering en bouw nieuw bedrijventerrein

Locatie : provincie : Zuid Holland
(bijlage 1) gemeente : Binnenmaas
plaats : Heinenoord
toponiem : Bedrijventerrein Reedijk
kaartblad : 37 Oost Rotterdam
RD-coördinaten : N X: 93.749 / Y: 425.766
W X: 93.564 / Y: 425.355
Z X: 93.885 / Y: 424.991
O X: 94.132 / Y: 425.428
afm. plangebied : ca. 30 ha

Archeoregio : Zeeuws kleigebied

Archis2 : onderzoeksmelding : 46734 (= CIS-code)
onderzoeksnummer : 40924

Documentatie : beheer en plaats : Grontmij Nederland B.V. – kantoor Houten
(tijdelijk)

Samenvatting

Buro SRO is voornemens om het bedrijventerrein Reedijk te herstructureren en nieuwbouw te realiseren. De nieuwbouw zal bestaan uit meerdere kantoorpanden, de aanleg van voet- en fietspaden, en de aanleg van groenvoorzieningen en wegen. Zowel de exacte aard als de diepte van de verwachte bodemverstoring is vooralsnog niet bekend.

Het plangebied is gelegen in de Hoeksche Waard. In de ondergrond bevindt zich zeer waarschijnlijk de Putterhoekse Stroomrug.

Volgens de gemeentelijke beleidsadvieskaart van de gemeente Binnenmaas ligt het plangebied voor een groot deel in een zone met een hoge verwachting. Deze zone komt overeen met de ligging van de verwachte stroomgordel en/of geulafzetting. Voor deze zone geldt een vrijstelling bij plangebieden kleiner dan 100 m², en voor bodemingrepen die niet dieper gaan dan 30 cm -mv. Het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied ligt in een zone met een middelhoge verwachting. Hiervoor geldt een vrijstelling voor ingrepen dieper dan 30 cm -mv mits het plangebied kleiner is dan 500 m². Indien niet aan deze voorwaarden voldaan kan worden, dan dient voorafgaand aan de ruimtelijke planvorming archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Het plangebied van bedrijventerrein Reedijk bestrijkt circa 30 ha. Om deze reden heeft Buro SRO aan Grontmij de opdracht verleend tot het verrichten van een archeologisch onderzoek. Aan de hand van het opgestelde bureauonderzoek wordt er aan het plangebied voor de Prehistorie en Romeinse Tijd een hoge archeologische verwachting toegekend. Aan de Middeleeuwen wordt een lage/middelmatige archeologische verwachting toegekend, aan de Nieuwe Tijd een middelmatige archeologische verwachting.

Om dit archeologische verwachtingsmodel te kunnen toetsen, is nader onderzoek noodzakelijk. Wij adviseren een vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek middels boringen (IVO-B), verkennende fase.

Dit rapport is in concept voorgelegd aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Binnenmaas, welke zowel het rapport als het voortvloeiende advies zonder aanvullende wijzingen hebben overgenomen. Daarna is dit rapport definitief gemaakt.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	4
1 Inleiding.....	6
1.1 Algemeen.....	6
1.2 Beleidskader	6
1.3 Doelstelling.....	6
2 Bureauonderzoek.....	8
2.1 Werkwijze.....	8
2.2 Geologie, geomorfologie en bodem.....	8
2.3 Landschappelijke omgeving en bewoningsgeschiedenis	12
2.4 Archeologie en cultuurhistorie.....	15
2.5 Archeologische verwachting	18
3 Conclusie en advies	19
3.1 Conclusie	19
3.2 Advies	19
Literatuur en bronnen	20
Verklarende woordenlijst en afkortingen	21
Bijlage 1: Locatie plangebied op topografische ondergrond	
Bijlage 2: Archeologische basiskaart	

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Buro SRO is voornemens om de locatie van het huidige bedrijventerrein Reedijk te herstructureren en nieuwbouw te realiseren. De geplande werkzaamheden bestaan uit de bouw van meerdere kantoorpanden, de aanleg van voet- en fietspaden, en de aanleg van groenvoorzieningen en wegen. De nieuwbouw zal bestaan uit vier bebouwingsclusters: het kantorencluster, de 'paviljoens' - gebouwen die dienen als blikvangers -, het bedrijfscluster met grotere bouwvolumes, en het bedrijfscluster met kleinere bouwvolumes. In de vier clusters is er sprake van maximaal drie bouwlagen.

Op het moment van schrijven is zowel de exacte aard van de bodemverstoring als de diepte ervan nog niet bekend. De met dit project gepaard gaande grondwerkzaamheden kunnen echter een directe bedreiging vormen voor de eventuele archeologische waarden binnen het plangebied. Buro SRO heeft daartoe Grontmij Nederland B.V. ondermeer opdracht gegeven een archeologisch onderzoek uit te voeren. Dit onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 3.2.

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom van Heinenoord (bijlage 1). Het wordt in het noorden begrensd door de Blaaksedijk West, in het westen door de Reedijk, in het zuiden door de N217 (Provincialeweg), en in het westen door een landbouwperceel. Het plangebied is circa 30 ha groot.

1.2 Beleidskader

In de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz - september 2007) zijn de uitgangspunten van het Europese Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Het belangrijkste uitgangspunt van de wet is om archeologische waarden in de ondergrond (ter plekke) te behouden, omdat de bodem nu eenmaal de beste conserveringsomgeving is (behoud *in-situ*).

Door de herziening van de Monumentenwet hebben gemeenten een grotere verantwoordelijkheid gekregen op het terrein van het archeologisch erfgoed. Gemeenten zijn verplicht om te beschikken over een eigen archeologiebeleid en dienen daarbij in de ruimtelijke ordening rekening te houden met archeologische waarden in de ondergrond. Als gemeentelijke beleid ontbreekt, moeten de ruimtelijke plannen getoetst worden aan het provinciale beleid.

Het college van B&W van de gemeente Binnenmaas heeft een archeologische verwachtingenkaart, en een concept-beleidsadvieskaart vastgesteld, en is momenteel bezig met het opstellen van het definitieve gemeentelijke archeologische beleid¹. De inhoud hiervan is in concept gereed. De komende periode wordt dit beleid door de ambtelijke werkgroep Ruimte van de Commissie Hoeksche Waard verder ontwikkeld en geïmplementeerd bij de gemeente. In deze overbruggingsperiode wordt de verwachtingenkaart alsmede de concept-beleidsadvieskaart toegepast overeenkomstig de Wamz. In dit onderzoek is daarom, vooruitlopend op de definitieve versie van de beleidsadvieskaart, alvast gebruik gemaakt van de beschikbaar gestelde concept-beleidsadvieskaart en archeologische verwachtingenkaart van de gemeente Binnenmaas.

1.3 Doelstelling

Doel van het bureauonderzoek is het in kaart brengen van de te verwachten archeologische waarden binnen het plangebied en de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Bij de om-

¹ Concept beleidsadvieskaart en archeologische verwachtingenkaart worden gehanteerd sinds 25 mei 2010.

vang van het ruimere onderzoeksgebied is gekozen voor een straal van circa 1 kilometer rondom het plangebied.

Hiervoor wordt een bureauonderzoek uitgevoerd, waarbij een gespecificeerd verwachtingsmodel voor het plangebied wordt opgesteld. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt een advies gegeven met betrekking tot de noodzaak van een eventueel archeologisch vervolgonderzoek in relatie tot de geplande ingrepen, en indien dit van toepassing is, uit welke stappen dit vervolgonderzoek zou kunnen bestaan.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Bij het bureauonderzoek is gekeken naar voor het onderzoeksgebied relevante gegevens met betrekking tot de archeologie, cultuurhistorie, geologie en bodem. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het bestuderen van bodemkaarten en van geomorfologische en topografische kaarten;
- het raadplegen van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- het raadplegen van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland;
- het inventariseren van archeologische waarnemingen en in het verleden verrichte archeologische onderzoeken in het archeologisch informatiesysteem Archis2;
- het raadplegen van de Archeologische Monumentenkaart (AMK);
- het raadplegen van de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- het raadplegen van de Kennisinstructuur Cultuurhistorie (KICH);
- het raadplegen van historisch kaartmateriaal;
- het raadplegen van overige relevante bronnen en literatuur.

In de navolgende paragrafen worden eerst de geologie en bodemopbouw van het onderzoeksgebied beschreven. Daarbij wordt het bijbehorende landschap beschreven en wat dit kan betekenen voor de archeologie. Daarna zullen de al bekende archeologische en cultuurhistorische waarden van het onderzoeksgebied worden besproken.

Op basis van de gegevens van zowel de geologische en bodemkundige opbouw als van de bekende archeologische waarden wordt dit hoofdstuk afgesloten met een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Daarin wordt per archeologische periode aangegeven hoe groot de kans wordt geacht op het aantreffen van archeologische waarden.

2.2 Geologie, geomorfologie en bodem

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon en bij de exploitatiemogelijkheden van de mens. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het dus van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden kan hebben uit gezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw en de bodem van een gebied te bestuderen.

Geologie

Het westelijke deel van het plangebied bevindt zich volgens de geologische kaart² op een A2.3 zone. Dit zijn de afzettingen van de Formatie van Naaldwijk (het Laagpakket van Walcheren), op de Formatie van Nieuwkoop (Hollandveen Laagpakket), op mariene klastische afzettingen van de Formatie van Naaldwijk (Wormer Laagpakket) en/of fluviatiele klastische afzettingen van de Formatie van Echteld/van Gorkum, met Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop).

Het oostelijke deel van het plangebied bevindt zich eveneens op een A2.3 zone. Dit is hetzelfde profieltype als hierboven, echter met direct onder de bovenste laag van de Formatie van Naaldwijk, mogelijk oudere lagen van deze formatie, zonder veentussenlaag.

² Geologische kaart van Nederland, Blad Rotterdam Oost (37O), StiBoKa 1993.

Het plangebied is gelegen in de Hoeksche Waard, in het Zeeuws zeekleigebied. De diepere ondergrond is gevormd tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, en bestaat uit afzettingen van de vroegere Rijn en de Maas. Na deze ijstijd steeg de temperatuur aanzienlijk. De periode die toen aanbrak, noemen we het Holoceen, welke tot op de dag van vandaag voortduurt. Door de temperatuursstijging smolt het landijs dat was ontstaan tijdens het Weichselien, en kon de zeespiegel sterk stijgen. Met name deze zeespiegelstijging en de getijdenwerking in het Holoceen zijn geologisch gezien relevant voor het plangebied.

Tabel 2.1 indeling van het Laat Pleistoceen en Holoceen

geologisch tijdvak	chronostratigrafie	datering in jaren v.Chr.
Laat-Holoceen	Subatlanticum	1.100 - heden
Midden-Holoceen	Subboreaal	3.800 - 1.100
	Atlanticum	7.000 - 3.800
Vroeg-Holoceen	Boreaal	8.000 - 7.000
	Preboreaal	9.000 - 8.000
Pleistoceen ↓	Weichselien	120.000 - 9.000

De grotendeels open kust zorgde tijdens het Vroeg-Subboreaal voor een sterke invloed van de zee op de vorming van het achterliggende land. Door regelmatige overstromingen van de zee werd er tot ver ten oosten van de huidige kustlijn blauwe zeeklei afgezet (Wormer Laagpakket). In het Midden-Subboreaal sloot de kustbarrière zich min of meer door de vorming van strandwallen. Het gebied landinwaarts vernatte onder invloed van de rivieren en het stijgende grondwater. Het milieu veranderde van brak naar zoet, en bood gunstige omstandigheden voor de groei van veen (Hollandveen Laagpakket). Na 1.000 v.Chr. was er een doorbraak in de strandwallen en sloeg de zee grote delen van het veengebied weg, of doordrenkte het met zout water. Op veengebieden die wat verder landinwaarts lagen, zette de zee klei af (Laagpakket van Walcheren).

Het getij van de zee had dus op sommige plekken een eroderende werking op het veenlandschap. In verschillende geulen (kreeken) die door inbraken van de zee ontstonden werd zand en zeeklei afgezet op de bodem. Wanneer de invloed van de zee minder werd, klonk het omliggende veenlandschap meer in dan de afzettingen in de geulen. Hierdoor kwamen de voormalig dieper gelegen geulen, door het dichtslippen van de bedding enerzijds en het inklinken van het omliggende veen anderzijds, hoger te liggen dan de omliggende poelgronden. Deze hoogtes in het land noemen we kreekruggen. Vanaf ongeveer de 9^e eeuw n.Chr. vond er bewoning plaats op dergelijke kreekruggen.

Naast de zee hadden ook de meanderende rivieren in het gebied een grote invloed op het landschap. Met name de oeverwallen en stroomruggen, werden geschikt geacht voor bewoning. Stroomruggen zijn eigenlijk de voormalige beddingen, waarbij de rivier door overstromingen en natuurlijke sedimentatie dichtslibt. Dit veroorzaakte eveneens verhogingen in het land die aantrekkelijk waren voor bewoning.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van het gebied geeft weer welke landschapsvormen er als gevolg van geologische processen aangetroffen kunnen worden rondom het plangebied.

Volgens de geomorfologische kaart³ ligt het plangebied in een vlakte van getij-afzettingen (2M35). Noord- tot noordoostelijk van het onderzoeksgebied ligt een zone van een getij-inversierug (3K33). Hiervan uitgaand kunnen we veronderstellen dat er zich gordelafzettingen van de

³ Geraadpleegd in Archis.

Oude Maas in de bodem van het plangebied bevinden. Het is tevens een mogelijkheid dat het hier gedeeltelijk afzettingen betreft van de Sint-Elisabethsvloed uit 1421.⁴

Bodem

Volgens de Bodemkaart⁵ ligt het plangebied in een zone met verschillende grondsoorten. Noordelijk in het plangebied bevindt zich een smalle strook liedeerddgronden (pMv81-II). Dit is een donkere, minerale eerdlaag bestaande uit kalkloze, lichte en zware klei, en een veenondergrond die tussen de 40 en 80 cm begint.

In het zuiden van het plangebied ligt een kleine strook kalkrijke poldervaaggronden (Mn25A-V). De bouwvoor bestaat uit humusarme, tot plaatselijk matig humeuze, meestal kalkrijke, zware zavel. Ook hier komt, beginnend tussen 80 en 120 cm diepte, veen in de ondergrond voor.

Het overgrote deel van het plangebied echter bestaat uit kalkrijke poldervaaggronden (Mn35Av-V). De bouwvoor van deze gronden bestaat uit humusarm tot matig humeuze, kalkrijke, lichte klei. Hieronder ligt eveneens veen, beginnend tussen 80 en 120 cm. Westelijk in het plangebied ligt een strook van kalkrijke poldervaaggronden, alleen is de samenstelling hiervan iets moeriger dan van het overige deel.

Op basis van de bodemkundige informatie is de top van het veen te verwachten op een diepte variërend tussen de 0,4 en 1,2 m -mv.

Grondwatertrappenindeling

Het plangebied ligt volgens de Bodemkaart in een zone met een grondwatertrap V. Hierbij geldt een gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) van minder dan 40 cm -mv en een gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) van meer dan 120 cm -mv.

Een uitzondering hierop vormt echter de zone met liedeerddgronden in het noordelijke deel van het plangebied. Hier betreft het grondwatertrap II. Hiervoor geldt een GHG van minder dan ongeveer gelijk aan het maaiveld en een GLG van meer dan 50-80 cm -mv.

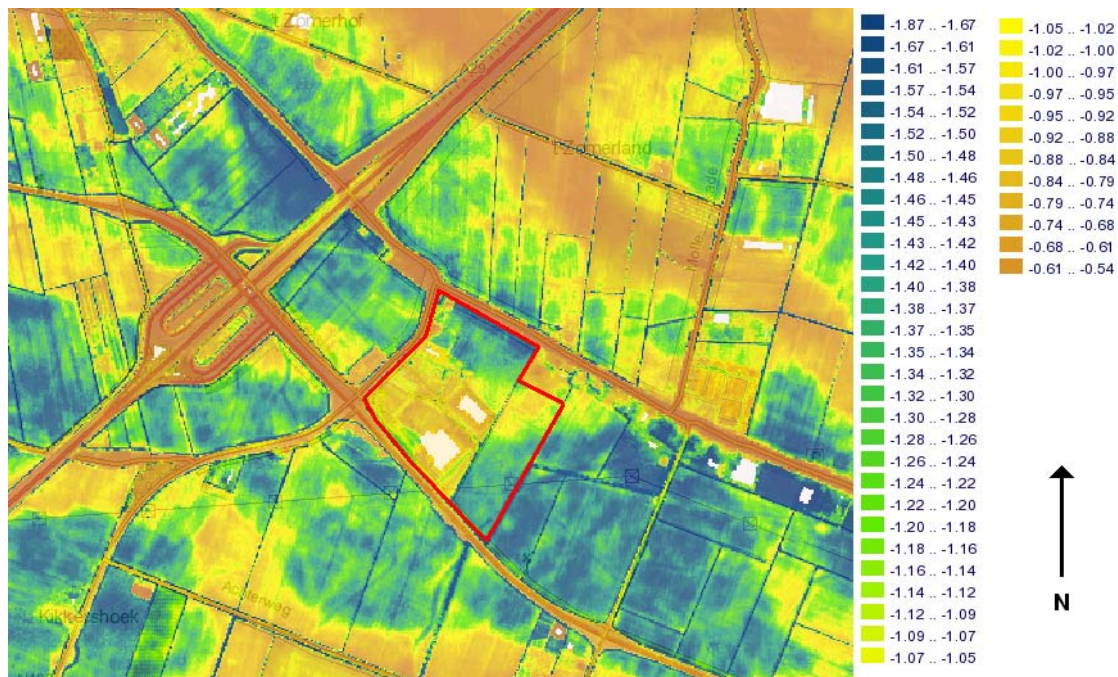
Dit zou mogelijk voor de archeologie kunnen betekenen dat organische resten vanaf 120 cm -mv goed bewaard zijn gebleven omdat deze onder de grondwaterspiegel lagen en daarmee in een zuurstofarm milieu.

AHN

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laser-altimetrie verkregen digitale bestand vormt een goed beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

⁴ Smit 2006, 9.

⁵ Bodemkaart van Nederland, Blad Rotterdam Oost (37O), StiBoKa 1969.



Afb. 2.1 uitsnede AHN⁶, plangebied van het bedrijventerrein Reedijk te Heinenoord binnen de rode kaders. Hoogte in meter ten opzichte van NAP.

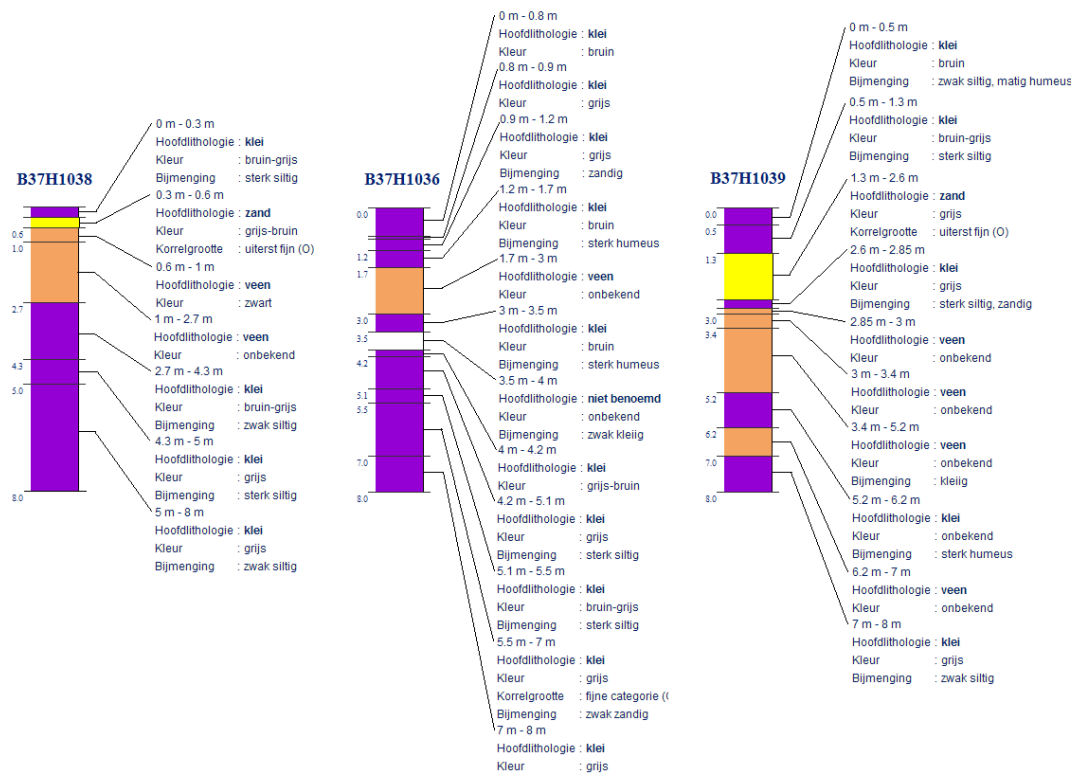
Het reeds bebouwde gedeelte op het plangebied zorgt voor wat verstoring in het reliëfbeeld. Desalniettemin is goed te zien dat het plangebied ligt op een hoger gelegen deel in het landschap. Van west naar oost is er een geelgroene strook te ontwaren wat duidt op een hogere ligging. Dit is wellicht te interpreteren als een stroomrug van de Oude Maas. Het maaiveld van het plangebied ligt volgens het AHN ongeveer op 1,40 -NAP.

DINO

Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland en wordt beheerd door NITG-TNO.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd. Hieruit blijkt dat de bodemombouw grotendeels overeenkomt met de geschatte verwachting vanuit de geologische kaarten en de bodemkaarten.

⁶ Website AHN.



Afb. 2.2 enkele boorstaten uit Dinoloket⁷. De locaties van de boringen zijn van links naar rechts resp. van noord naar zuid op het plangebied, waarbij B37H1036 waarschijnlijk op de vermoede stroomrug ligt.

2.3 Landschappelijke omgeving en bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Prehistorie

De eerste permanente bewoning in de Hoeksche Waard begon vermoedelijk ongeveer 7.000 jaar geleden tijdens het Neolithicum.⁸ Op een oeverafzetting van de Putterhoekse stroomrug zijn enkele fragmenten Klokbeeraardewerk gevonden, daterend uit 2.500 v.Chr.⁹ Uit de Bronstijd zijn sporen van bewoning gevonden op de noordelijke oever van de Binnenbedijkte Maas. Hieruit blijkt dat de bewoning plaats vond op het veen.¹⁰

Tabel 2.2 overzicht van archeologische perioden

periode	datering
Nieuwe Tijd	1500 - heden
Late Middeleeuwen	1050 - 1500 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 - 1050 n.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr. - 450 n.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr. - 12 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr. - 800 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr. - 1.900 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr. - 4.900 v.Chr.
Laat-Paleolithicum (Late Oude Steentijd)	tot 9.000 v.Chr.

⁷ Website Dinoloket.

⁸ Norde en Van der Roest 2005, 9.

⁹ Huizer 2009, 23.

¹⁰ Norde en Van der Roest 2005, 9.

Vanaf de IJzertijd is een concentratie van bewoningssporen waar te nemen langs de oevers van de Binnenbedijkte Maas, circa anderhalve kilometer ten zuiden van het plangebied. Deze oever werd zeer geschikt geacht voor bewoning, vanwege zijn locatie en wat hogere ligging.

Binnen het plangebied zelf ligt een stroomgordel in de ondergrond, waarschijnlijk betreft het hier de Puttershoekse Stroomrug. Stroomruggen werden net als oeverwallen en kreekruggen zeer geschikt geacht voor bewoning. In theorie zou bewoning op de stroomgordel in het plangebied vanaf de Bronstijd dus een mogelijkheid zijn.

2.3.2 Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen

Langs de oever van de Binnenbedijkte Maas zijn op een oude Maasloop verschillende nederzettingen uit de Romeinse Tijd bekend. Dit wijst op een vrij intensieve bewoning.¹¹ Opvallend is de grote hoeveelheid Romeins aardewerk die gevonden is in verhouding tot het inheemse fabricaat. De Romeinse invloed is in de Hoeksche Waard dus aanzienlijk geweest.

Vanaf de 3^e eeuw n.Chr. raakte de Hoeksche Waard minder bewoond. De oorzaak hiervan is niet geheel duidelijk. Een mogelijke verklaring is dat het gebied in deze periode verder vernatte waardoor de regio minder aantrekkelijk werd voor bewoning. Pas in de loop van de 9^e eeuw zette de bewoning zich weer voort, waarbij deze zich wederom concentreerde langs de oevers van het Binnenmaassysteem.

2.3.3 Late Middeleeuwen

Het landschap was sinds de Romeinse Tijd weinig veranderd. Wel hebben zowel overstromingen als de mens hun stempel nog op het landschap gedrukt. De uiteindelijke vorm en omvang van de Hoeksche Waard is ontstaan door St.-Elizabetsvloed in 1421, toen het werd gescheiden van het Eiland van Dordrecht.¹² Tijdens (een reeks van) overstromingen braken de groten-deels verwaarloosde dijken, en overstroomde de toenmalige Zuidhollandse Waard. Hierbij werd een gedeelte van het holocene pakket weggeslagen, en landinwaarts sedimenten afgezet.

Vanaf de Late Middeleeuwen begint men tevens met grootschalige veenontginningen. Vanaf de rivieroevers werden evenwijdige sloten gegraven waardoor een strokenverkaveling ontstond.¹³ Door de veenontginningen kwam het maaiveld steeds lager te liggen. Om wateroverlast tegen te gaan in lager gelegen gebieden, startte men met de aanleg van dijken en dammen.¹⁴ Vóór 1421 was alleen het uiterst oostelijke deel van de Hoeksche Waard, ten oosten van de lijn Puttershoek-Maasdam-Cillaarshoek-Strijen bedijkt.¹⁵ Het plangebied zelf werd tussen 1437 en 1439 ingepolderd en bedijkt.

2.3.4 Nieuwe Tijd

Sporen van bewoning uit de Nieuwe Tijd komen relatief veel voor in de omgeving van het plangebied. Grotere dorpen als Heinenoord vinden veelal hun oorsprong in de Late Middeleeuwen / Nieuwe Tijd. Het is dan ook niet verwonderlijk dat in de nabijheid van deze dorpen archeologische sporen uit de Nieuwe Tijd zijn aangetroffen. Buiten deze dorpen woonde men hoofdzakelijk langs de dijken (bijvoorbeeld Blaaksedijk), waardoor er plaatselijk sprake was van lintbebouwing, of op al dan niet verhoogde huisplaatsen.¹⁶ Het is mogelijk dat er zich in het zuiden van het plangebied een verhoogde huisplaats bevindt.¹⁷

Het is aannemelijk dat het plangebied in de Nieuwe Tijd een agrarische functie had. Op de bestudeerde kaarten, waaronder de Kadasterkaart uit 1811-1832, wordt het perceel omschreven als een 'weiland'. Wanneer we de Topografisch Militaire Kaart uit 1881¹⁸ vergelijken met latere kaarten, en uiteindelijk de Topografische kaart uit 1974, kunnen we concluderen dat er op het

¹¹ Norde en Van der Roest 2005, 9.

¹² Norde en Van der Roest 2005, 9.

¹³ Goossens 1997, 13.

¹⁴ Coppens 2008, 8.

¹⁵ Norde en Van der Roest 2005, 9.

¹⁶ Huizer 2009, 25.

¹⁷ Telefonisch contact tussen mevr. E. van der Horst (Grontmij) en dhr. J. Ras (SAH), d.d. 19 mei 2011.

¹⁸ Kaartmateriaal afkomstig van WatWasWaar.

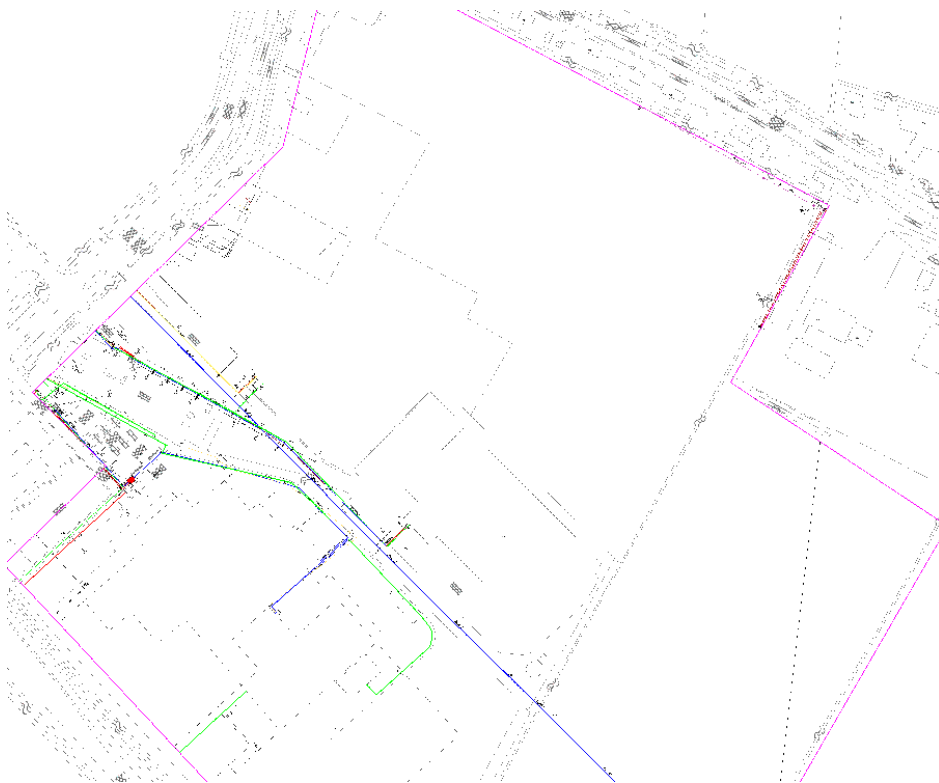
perceel in de tussenliggende periode geen bebouwing aanwezig was. Dit veranderde aan het eind van de 20^e eeuw, wanneer er lichte bebouwing in het plangebied ontstaat (zie § 2.3.5).

Noemenswaardig is het echter wel dat op de Topografisch Militaire Kaart uit 1920 blijkt dat het traject van de Hoeksche Waardse stoomtram door het plangebied heen liep. Door het zuidelijk deel van het plangebied stroomde 'de Botvliet' die waarschijnlijk na 1986 is gedempt.

2.3.5 Huidige en toekomstige situatie en de KLIC-gegevens

De aanzet voor het huidige bedrijventerrein Reedijk is gegeven in het begin van de jaren '80. Het bedrijventerrein kent een flinke diversiteit aan bedrijfsgebouwen, kantoren, opslagterreinen, agrarische percelen, een parkeerplaats als onderdeel van het transferium, bosschages, kleine waterlopen en een aantal woningen. Een deel van een bedrijfsterrein ligt braak als gevolg van een brand.¹⁹

De geplande nieuwbouw werkzaamheden bestaan ondermeer uit de bouw van meerdere kantoorpanden, de aanleg van voet- en fietspaden, en de aanleg van groenvoorzieningen en wegen. De nieuwbouw zal bestaan uit vier bebouwingsclusters: het kantorencluster, de 'parels', het bedrijfscluster met grotere bouwvolumes, en het bedrijfscluster met kleinere bouwvolumes. In de vier clusters is er sprake van maximaal drie bouwlagen. Op het moment van schrijven is voorsnog niet duidelijk tot hoe diep mogelijke bodemverstoringen uiteindelijk zullen gaan.



Afb. 2.3 uitsnede van het plangebied met de schematische weergave van de ligging van leidingen, kabels en pijpen.

Behalve bodemverstoringen als gevolg van de huidige bebouwing, zijn er ook bodemverstoringen veroorzaakt door de aanleg van kabels en leidingen²⁰. Deze bevinden zich voornamelijk in de ondergrond van het westelijke deel van het plangebied, richting het zuidoosten (zie afb. 2.3).

¹⁹ Website gemeente Binnenmaas.

²⁰ Klic-meldnummer 11O015901.

2.4 Archeologie en cultuurhistorie

2.4.1 Archis en AMK

In het centrale informatiesysteem Archis2 staan in principe veel bekende archeologische waarden en waarnemingen aangegeven. In de omgeving van het plangebied zijn vijf zulke waarnemingen bekend.

- In het noordoosten, direct tegen het plangebied aan, is bij een boring op een diepte van 1,1-1,5 m -mv archeologisch materiaal aangetroffen (wnr. 413105). Het betreft hier fragmenten puin, kachelslik, bot, en mogelijk aardewerk. De indicatoren bevonden zich in de top van de veenafzettingen van het Hollandveen Laagpakket. De bovenste laag van dit aangetroffen veenpakket was significant donkerder dan in de overige boringen, en is geïnterpreteerd als veraard veen.
- Op circa 390 m ten noordoosten van het plangebied zijn boringen uitgevoerd tot in de top van het Hollandveen (1,10 m -mv). Hierbij werden verschillende keren grind opgeboord (wnr. 412134) waarschijnlijk afkomstig van de Formatie van Echteld. Mogelijk hangt dit grind samen met een doorbraak vanuit de Waal. Als weerslag van een nabijgelegen nederzettingsterrein of activiteitenzone uit de Romeinse Tijd is deze indicator echter niet uit te sluiten.
- Op circa 435 m ten zuidwesten van het plangebied zijn door middel van luchtfotoanalyse twaalf lichte vlekken geobserveerd (wnr. 60374). Deze worden in verband gebracht met een nederzettingsterrein ten zuiden van de Botvliet.
- Op circa 435 m ten zuiden van het plangebied liggen waarschijnlijk de restanten van een 16^e/17^e eeuwse boerderij met opstallen (wnr. 404249). Bij het ploegen wordt veel bouwmetaal en keramiek aangetroffen.
- Op circa 550 m ten zuidoosten van het plangebied is bij een akkerkartering twee fragmenten keramiek uit de midden-Romeinse Tijd (70-270 n.Chr.) en enkele fragmenten keramiek uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (wnr. 412166). Er is tijdens booronderzoek echter geen aanwijzing aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.

Terreinen waarvan de archeologische waarde bekend is, staan aangegeven op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). De AMK wordt per provincie ontwikkeld in samenwerking met de RCE. In of nabij het plangebied zijn echter geen monumenten bekend.

2.4.2 IKAW

De IKAW geeft voor heel Nederland de trefkans op de aanwezigheid van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën: hoog, middelhoog, laag en zeer laag. Deze kaart is onder andere gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemsoort en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels is gebaseerd op kaarten met een schaal van 1:50.000. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar. Daarbij komt dat de IKAW voornamelijk gebaseerd is op de aanwezigheid van nederzettingen en niet op bijvoorbeeld grafvelden of offerplaatsen. Een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden en resten wil echter niet zeggen dat er geen archeologische waarden of resten aanwezig kunnen zijn.

Op de IKAW ligt het westelijke deel van het plangebied in een zone met een lage verwachting. Het oostelijke deel van het plangebied ligt op een zone met een middelhoge verwachting. Deze middelhoge verwachting is wellicht ontleend aan de mogelijkheid van een stroomgordel in de ondergrond, waarop mogelijk bewoning heeft plaatsgevonden.

2.4.3 Contact lokale amateur-archeologen

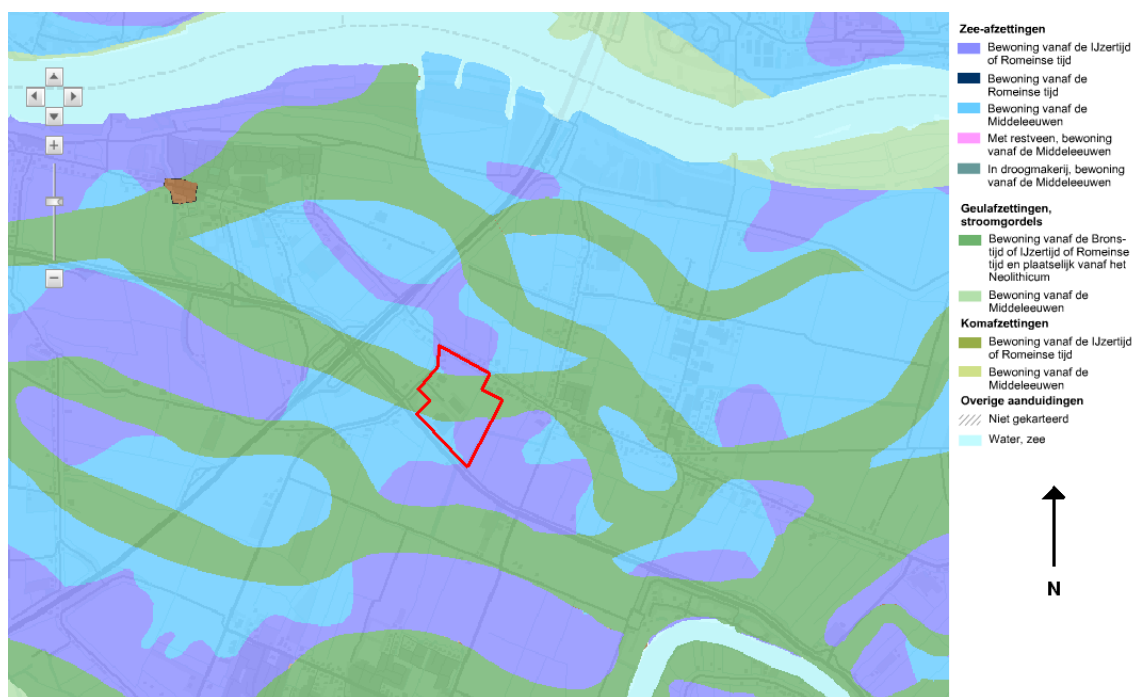
Ten behoeve van dit onderzoek is telefonisch en per email contact opgenomen met dhr. J. Ras van de Stichting Archeologie Hoeksche Waard en dhr. A. van Meurs eveneens van de Stichting Archeologie Hoeksche Waard.²¹

Zij vertelden ondermeer over het vermoeden van het voorkomen van (laat)middeleeuwse terpen in het plangebied. Zij hadden namelijk een booronderzoek uitgevoerd in Strijen waarbij er sprake leek te zijn van veraard veen, maar wat achteraf terpjes op het veen bleken te zijn. De diktes van de terpjes was gemiddeld één meter. Voorts adviseerden zij bij een mogelijk verkennend veldonderzoek alert te zijn op verhogingen in het landschap. Op beelden van de luchtfotoatlas uit 2003 had men namelijk lichte vlekken waargenomen - waaronder in het plangebied - die door de Stichting Archeologie Hoeksche Waard geïnterpreteerd zijn als terpen die met elkaar verbonden leken door middel van dijkjes.

2.4.4 CHS en KICH

In aanvulling op de landelijke verwachtingskaarten hebben veel provincies eigen verwachtingskaarten vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. Deze kaarten hebben over het algemeen een hoger detailniveau dan de landelijke kaarten. De Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland is zowel digitaal als analoog beschikbaar.

Volgens de CHS ligt het plangebied voor het grootste gedeelte in een zone met een zeer grote kans op archeologische sporen. Het noorden en zuiden van het plangebied ligt op een zone met een redelijke tot hoge kans op archeologische sporen. Het overige deel, zuidwestelijk in het plangebied, ligt op een zone met een kleine kans op archeologische sporen.



Afb. 2.4 uitsnede van de CHS (provincie Zuid-Holland²²), plangebied van het bedrijventerrein Reedijk te Heinenoord binnen de rode kaders.

De archeologische verwachting volgens de CHS komt overeen met de veronderstelde bodemopbouw zoals te zien op afbeelding 2.4. De zone waarvoor een zeer grote kans op archeologische sporen geldt, ligt waarschijnlijk op de Puttershoekse Stroomrug, met mogelijke kans op

²¹ Telefonisch contact tussen mevrouw E. van der Horst (Grontmij) en dhr. J. Ras (Stichting Archeologie Hoeksche Waard d.d. 19 mei 2011 en contact per e-mail tussen mevrouw E. van der Horst (Grontmij) en dhr. A. van Meurs (Stichting Archeologie Hoeksche Waard), d.d. 23 januari 2012.

²² Website van de provincie Zuid Holland.

sporen van bewoning vanaf de Bronstijd of IJzertijd, of de Romeinse Tijd en plaatselijk het Neolithicum. Het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied, met een redelijke tot grote kans op archeologische sporen, ligt waarschijnlijk op zee-afzettingen, met mogelijke sporen van bewoning vanaf de IJzertijd of Romeinse Tijd. Het zuidwestelijke puntje van het plangebied ligt eveneens op zee-afzettingen met een kleine kans op archeologische sporen van bewoning vanaf de Middeleeuwen.

In de Kennisinstructuur Cultuurhistorie (KICH) staan veel gegevens opgenomen betreffende cultuurhistorie. Hierin staan onder andere ook de zogenaamde MIP monumenten weergegeven. Dit zijn waardevolle cultuurhistorische gebouwde objecten uit de periode 1850-1940 (Jongere bouwkunst). Deze gegevens zijn verzameld tijdens het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP-monumenten hebben overigens geen beschermde status. Het raadplegen van de KICH leverde geen aanvullende informatie op voor het plangebied.

2.4.5 Voorgaand onderzoek

In het verleden zijn meerdere archeologische onderzoeken in of nabij het onderzoeksgebied uitgevoerd.

- Grenzend aan het plangebied in het noordoosten bevindt zich OMG 27146, een door RAAP uitgevoerd booronderzoek (zie wnr. 413105) waarna het advies werd gegeven vervolgonderzoek uit te laten voeren door middel van proefsleuven.
- Grenzend aan het plangebied in het westen bevindt zich OMG 9661, een door SOB uitgevoerd booronderzoek waarbij geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen.
- Grenzend aan het plangebied in het zuiden bevindt zich OMG 44345, een door RAAP uitgevoerd bureauonderzoek waarbij is geadviseerd om binnen vrijwel het hele tracé van de waterleiding een vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend/karterend booronderzoek uit te voeren
- Circa 500 m ten oosten van het plangebied bevindt zich OMG 14875, een door SOB uitgevoerd booronderzoek (zie wnr. 412134) waarbij in verschillende boringen grind is aangetroffen. Mogelijk hangt dit grind samen met een doorbraak vanuit de Waal, anderzijds valt een weerslag van een nabijgelegen nederzettingsterrein of activiteitenzone niet uit te sluiten.

2.4.5 Archeologisch beleid gemeente Binnenmaas

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart ligt het grootste gedeelte van het plangebied op afzettingen van een geul en/of stroomgordel. In deze zone is de verwachtingswaarde hoog voor het aantreffen van mogelijke sporen uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Het noordelijke en zuidoostelijke deel van het plangebied ligt op een zone met zeeafzettingen. Hiervoor geldt een middelhoge verwachting voor het aantreffen van sporen uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd. Het zuidwestelijke deel van het plangebied ligt eveneens op zeeafzettingen, waarvoor een middelhoge verwachting geldt voor het aantreffen van sporen vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd. Mogelijkerwijs ligt in het zuidwesten van het plangebied tevens (een deel van) een verhoogde huisplaats uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd.

Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke concept-beleidsadvieskaart voor een groot deel in een zone met een hoge verwachting.²³ Deze zone komt overeen met de ligging van de verwachte stroomgordel en/of geulafzetting in de CHS. Binnen deze zone geldt een vrijstelling voor plangebieden kleiner dan 100 m² en bij bodemingrepen die niet dieper gaan dan 30 cm -mv. Het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied ligt in een zone met een middelhoge verwachting. Hiervoor geldt een vrijstelling voor ingrepen dieper dan 30 cm -mv mits het plangebied kleiner is dan 500 m².

²³ Zie §1.2.

2.5 Archeologische verwachting

Op basis van de resultaten van het voorgaande kan voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting worden geformuleerd.

2.5.1 Prehistorie en Romeinse Tijd

Aan het plangebied wordt voor de Prehistorie en Romeinse Tijd een hoge verwachting toegerekend. Dit heeft ondermeer te maken met de te verwachten stroomgordel in de ondergrond van het plangebied. Tevens blijkt uit Archis dat binnen het onderzoeksgebied meerdere meldingen zijn gedaan van Prehistorische (vanaf het Laat Neolithicum) en Romeinse vondsten. Dergelijke indicatoren zijn te verwachten op circa 4 tot 4,5 m -mv op de Formatie van Naaldwijk, het Wormer Laagpakket of de Formatie van Echteld/Gorkum. Mogelijkerwijs zijn Bronstijd/IJzertijd indicatoren tevens te verwachten in de top van het veen, op circa 1,5 tot 2 m -mv.

2.5.2 Middeleeuwen

De archeologische verwachting voor de Middeleeuwen is laag/middelmatig. Het onderzoeksgebied was van de 3^e tot en met de 8^e eeuw n.Chr. redelijk nat, en werd hierdoor minder intensief bewoond. Indien er middeleeuwse sporen aanwezig zijn, zijn deze te verwachten in de top van het veen, op een diepte van circa 1,5-2 m -mv.

2.5.3 Nieuwe Tijd

Voor de Nieuwe Tijd geldt een middelmatige archeologische verwachting. Het onderzoeksgebied is pas relatief laat ingepolderd, en sindsdien waarschijnlijk vrijwel altijd in gebruik geweest als agrarisch perceel. Het is echter mogelijk dat er zich in het zuiden van het plangebied een verhoogde huisplaats bevindt.²⁴ Tevens zijn er in Archis meldingen aanwezig van vondsten en indicatoren uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd zoals bot en aardewerk. Archeologische sporen uit de Nieuwe Tijd - en mogelijk ook uit de Late Middeleeuwen - zijn vrijwel direct onder het maaiveld te verwachten, dit afhankelijk van mogelijke verstoringen door landbouwwerkzaamheden.

²⁴ Zie noot 17.

3 Conclusie en advies

3.1 Conclusie

In opdracht van Buro SRO heeft Grontmij in het kader van de herstructurering en de realisatie van nieuwbouw op het bedrijventerrein Reedijk een bureauonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er binnen het plangebied een hoge verwachting is voor de aanwezigheid van archeologische sporen uit de Prehistorie en Romeinse Tijd, een lage/middelmatige verwachting voor de Middeleeuwen, en een middelmatige verwachting voor de Nieuwe Tijd.

De mate van bodemverstoring die bij de geplande nieuwbouw komt kijken, is vooralsnog onbekend. Het is echter zeer aannemelijk dat de te verrichten grondwerkzaamheden zullen leiden tot verstoring van de bodem en dus ook van de mogelijk daarin aanwezige archeologische waarden. Afhankelijk van de diepte van de bodemverstoring kan het daarbij gaan om archeologische waarden en sporen vanaf het Laat Neolithicum. Om dit archeologische verwachtingsmodel te kunnen toetsen, is nader onderzoek echter noodzakelijk.

3.2 Advies

Gezien het voorgaande adviseren wij een vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek middels boringen (IVO-B), verkennende fase. Een booronderzoek is een weinig destructieve methode om in eerste instantie de bodemopbouw in het plangebied en voorts de mate van verstoring te bepalen. Het archeologisch onderzoek moet verricht worden door een bedrijf, dat is bevoegd tot het verrichten van archeologische opgravingswerkzaamheden.

Dit rapport is in concept voorgelegd aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Binnenmaas, welke zowel het rapport als het voortvloeiende advies zonder aanvullende wijzingen hebben overgenomen.²⁵ Hierna is dit rapport definitief gemaakt.

²⁵ Brief van mw N. Boortman (gemeente Binnenmaas) aan mw E. van der Horst (Grontmij), d.d. 8 februari 2012.

Literatuur en bronnen

Literatuur

Berendsen, H.J.A., 2004. *Fysische Geografie van Nederland*. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Van Gorcum, Assen.

Coppens, C.F.H., 2008. *Blaaksedijk West 25-27 te Heinenoord, gemeente Binnenmaas; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, RAAP-notitie 2737. RAAP, Weesp.

Goossens, T.A., 1997. *Archeologisch onderzoek in Poortugaal (Gemeente Albrandswaard)*, BOORrapporten 24. BOOR, Rotterdam.

Huizer, J., M. Benjamins en S. van der A, 2009. *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Hoeksche Waard*. ADC Archeoprojecten, Amersfoort.

Moerman, S. en E. de Nes, 2010. *Poortwijk III, Oud-Beijerland, Gemeente Oud-Beijerland*, B&G rapport 871. Becker & van de Graaf, Noordwijk.

Norde, E. en J. van der Roest, 2005. *Archeologisch onderzoek Golfbaan Heinenoord*. Grontmij Nederland B.V., Houten.

Smit, B.I., 2006. *Plangebied Hoeksche Waard, Gemeente Binnenmaas; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek*, RAAP-rapport 1425, RAAP, Amsterdam.

Stiboka 1969. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 370 Rotterdam Oost. StiBoKa, Wageningen.

Wilgen, L.R. van, 2006. *Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwproject Mollekade, Blaaksedijk*, SOB Research, Heinenoord.

Bronnen

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) - www.ahn.nl .

Archeologisch informatiesysteem Archis2. RCE te Amersfoort (IKAW, AMK, onderzoeksmeldingen, waarnemingen, bodemkaart, geomorfologie).

Bodemkaart van Nederland, Blad Rotterdam Oost (370), schaal 1:50.000. StiBoKa, 1969.

Cultuurhistorische Atlas, provincie Zuid-Holland - www.zuid-holland.nl .

DINOloket - www.dinoloket.nl .

Geologische kaart van Nederland, Blad Rotterdam Oost (370), schaal 1:50.000. StiBoKa/TNO-NITG, 1993.

Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH) - www.kich.nl .

WatWasWaar - www.watwaswaar.nl .

Verklarende woordenlijst en afkortingen

Verklarende woordenlijst

afzetting	onderverdeling van een formatie, ook wel laagpakket genoemd.
behoud <i>in situ</i>	conservering van de archeologische waarden door behoud ervan op exact dezelfde plaats en in dezelfde omstandigheden.
bouwvoor	de bovenste laag van 30 centimeter van de grond, veel bewerkt en vaak met humeus materiaal verrijkt.
getij-inversierug	een met zand opgevulde fossiele geul in de bodem, waardoor de geul hoger is komen te liggen dan het omliggende landschap.
Holoceen	geologisch tijdvak, dat ongeveer 10.000 jaar geleden begon en waarin we ons nu bevinden. Jongste periode van het Kwartair.
lintbebouwing	langgerekte bebouwing, ontstaan langs één of beide zijden van een rivier, beek, dijk, kanaal of weg
maaiveld	hoogteligging van het grondoppervlak in een gebied
prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
strookverkaveling	verdeling van een stuk grond in meer of minder regelmatige lange stroken of percelen, van elkaar gescheiden door kavelsloten.

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
Archis2	geautomatiseerde archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de prehistorie tot de Nieuwe Tijd.
CHS	Cultuurhistorische Hoofdstructuur.
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden.
KICH	Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie.
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 3.2, 2010).
-mv	onder maaiveld.
NAP	Normaal Amsterdams Peil.
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Amersfoort.

Bijlage 1

Locatie plangebied op topografische ondergrond

\\ZLDC01\PROJECTEN\306398\LIGLOC ARCH.DWG, 5/19/2011 12:00, Tolboom, Ed, Cluster Midwest locatie Houten 030-6344700



Bijlage 2

Archeologische basiskaart

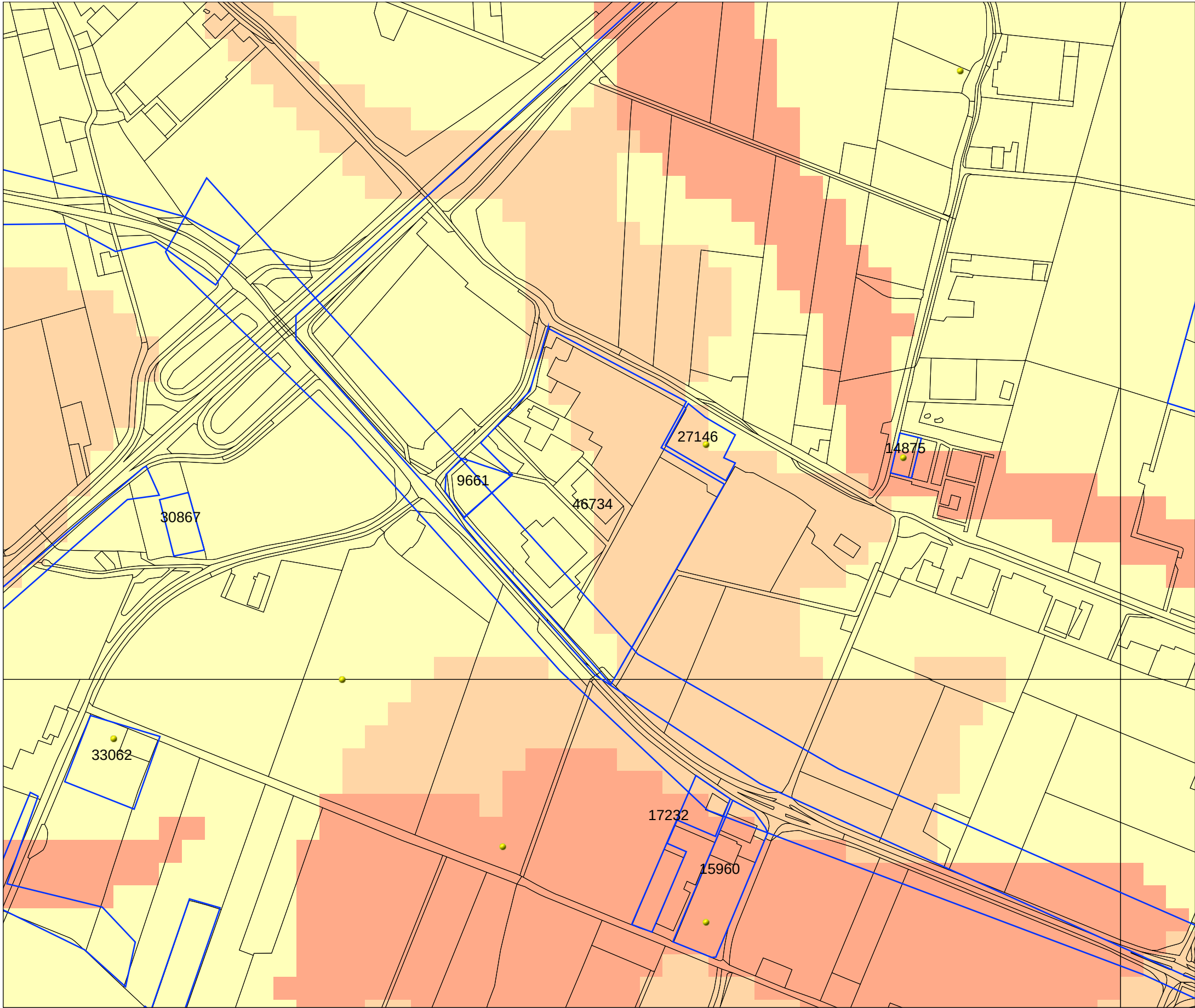
Archeologisch onderzoek bedrijventerrein Reedijk te Heinenoord

16-05-2011

Archeologische basiskaart

E. vd Horst - Grontmij Nederland B.V.

95163 / 426480



92559 / 424283

Legenda

- WAARNEMINGEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 ((c)TDN)

MONUMENTEN

- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Archis2

www.grontmij.nl

Wij ontwerpen en realiseren [plannen](#) voor de [toekomst](#), door mensen en partijen in regio's bij elkaar te brengen en met elkaar te [verbinden](#), met [respect](#) voor onze leefomgeving, onze klanten en elkaar.