

Het is nooit te oud om van te leren

Delftse Archeologische Notitie 169

Nieuwbouw Verkeerstorenplein in Nootdorp, gemeente Pijnacker-Nootdorp

Een archeologisch bureauonderzoek

Iris de Fuijk & Bas Penning

Archeologie
Delft



Nieuwbouw Verkeerstorenplein in Nootdorp, gemeente Pijnacker-Nootdorp

Een archeologisch bureauonderzoek

Iris de Fuijk & Bas Penning

Opdrachtgever:	Gemeente Pijnacker-Nootdorp
Contactpersoon:	dhr. N Brouwers
Bevoegde overheid:	Gemeente Pijnacker-Nootdorp
Contactpersoon:	L. Bekkers (BA)
Beheer documentatie:	Provincie Zuid-Holland
Type onderzoek:	Bureauonderzoek
Periode van uitvoer:	Juni 2018
Aanleiding:	Nieuwbouw
Locatie:	Nieuwbouw Verkeerstorenplein in Nootdorp
Coördinaten:	85639 / 451003
Zaakidentiteitsnr. Archis:	4618859100
Projectcode:	PN051
Projectleider:	B. Penning (MA)
Projectmedewerker:	I. de Fuijk (MA)
Status:	Definitieve versie 13 juli 2018
Autorisatie:	



drs. J.P.L. Bakx

ISSN: 1879-9590
© 2018 Archeologie Delft

Samenvatting

Aan het Verkeerstorenplein in Nootdorp wordt een woongebouw gerealiseerd. Het betreft een gebouw met een liftschacht met een totale oppervlakte van circa 612m². De fundering van het gebouw zal op 0,9 m –mv komen te liggen en de liftschacht op 1,6 m –mv. Archeologie Delft heeft van de gemeente Pijnacker-Nootdorp de opdracht gekregen om een archeologisch bureauonderzoek uit te voeren om inzicht te krijgen in de mogelijk aanwezige archeologische waarden in het plangebied.

Op basis van de geologische ondergrond in het plangebied en voorgaand archeologisch onderzoek uit de directe omgeving geldt er een middelhoge verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit het Neolithicum. Eventuele Neolithische resten kunnen bestaan uit huisplattegronden, graven, haardkuilen, afvalkuilen, sporen van landgebruik (tijdelijke jachtkampen, visserij, landbouw) en vondsten zoals vuursteen, bot en aardewerk.

Er geldt geen archeologische verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit IJzertijd, Romeinse tijd, de Vroege en Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Deze zijn verdwenen als gevolg van het afgraven van het veengebied.

Om de archeologische verwachting te toetsen, wordt geadviseerd een verkennend booronderzoek uit te voeren.

Inhoudsopgave

2	Samenvatting
4	1 Inleiding
	1.1 Aanleiding
	1.2 Plangebied en voorgenomen ontwikkeling
	1.3 Beleid gemeente Pijnacker-Nootdorp ten aanzien van archeologie
	1.4 Bestemmingsplan
6	2 Bureauonderzoek
	2.1 Methoden en richtlijnen
	2.2 Resultaten
11	3 Archeologische verwachting en selectieadvies
12	Bibliografie
12	Overzicht van afbeeldingen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan het Verkeerstorenplein in Nootdorp wordt een woongebouw gerealiseerd. Archeologie Delft heeft van de gemeente Pijnacker-Nootdorp de opdracht gekregen om een archeologisch bureauonderzoek uit te voeren om inzicht te krijgen in de mogelijk aanwezige archeologische waarden in het plangebied.

1.2 Plangebied en voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich aan het Verkeerstorenplein in Nootdorp, naast de huidige verkeerstoren (afbeelding 1). Het plangebied is 2.058 m² groot en het centrumcoördinaat is 85639 / 451003. Het terrein is in gebruik als grasland en wordt omgeven in het noordwesten en zuidwesten door een fietspad. Aan de zuidwestzijde ligt eveneens een sloot en aan de zuidoostzijde ligt een sportveld. Het maaiveld ligt op circa 2,89 m –NAP.¹

De voorgenomen ontwikkeling betreft de bouw van een woongebouw met een liftschacht met een totale oppervlakte van 612m² (afbeelding 1). Het gebouw wordt gefundeerd met funderingsbalken op boorpalen. De funderingsbalken van het gebouw komen op 0,9 m –mv te liggen (608,5 m²) en de liftschacht op 1,6 m –mv (circa 3,5 m²).

1.3 Beleid gemeente Pijnacker-Nootdorp ten aanzien van archeologie

In 2010 heeft de gemeente Pijnacker-Nootdorp de archeologische beleidskaart met toelichting vastgesteld.² Door middel van het vaststellen van de kaart maakt de ge-

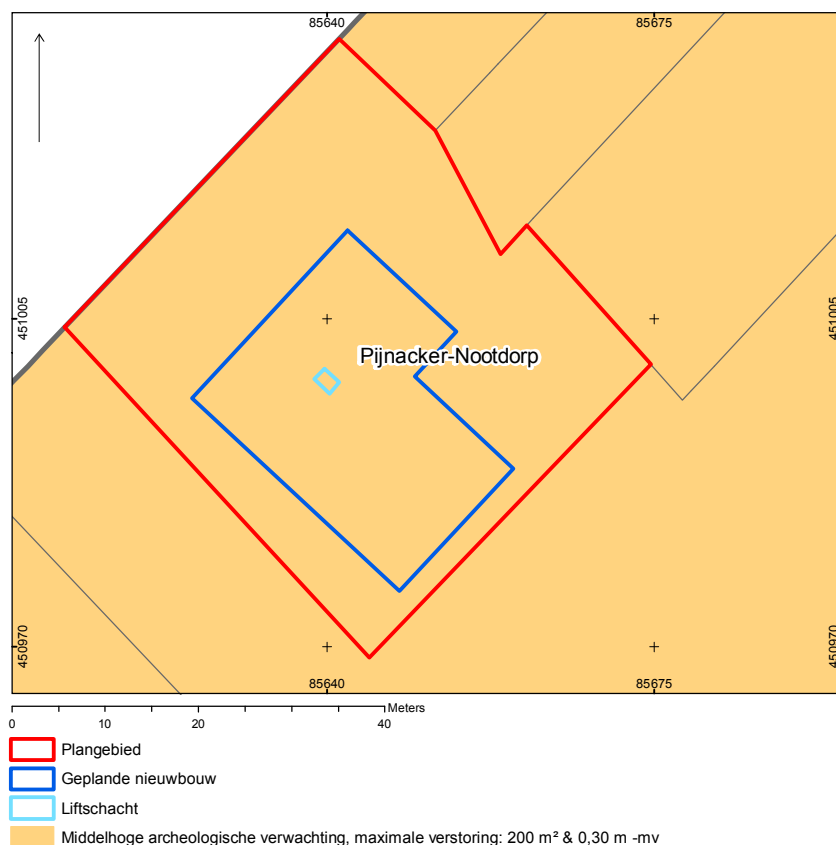
¹ www.ahn.maps.arcgis.com, geraadpleegd op 28-06-2018.

² Kerkhof 2010.



Afbeelding 1: het plangebied met de voorgenomen ontwikkeling geprojecteerd op een luchtfoto (bron pdok.nl).

Afbeelding 2: het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Pijnacker-Nootdorp.



meente gebruik van de wettelijke mogelijkheid om onderbouwd af te wijken van de vrijstellingsnorm voor bodemingrepen van 100 m². De beleidskaart is reeds in een groot aantal bestemmingsplannen opgenomen en zal ook in nieuwe bestemmingsplannen worden opgenomen.

Om de omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden goed, maar ook zinvol te laten verlopen, wordt in de gemeente Pijnacker-Nootdorp alleen archeologisch (voor)onderzoek vereist wanneer de aard van de bodemingrepen dusdanig is dat er daadwerkelijk schade aan het bodemarchief kan optreden. De verschillende beleidszones vereisen dan ook elk een eigen benadering voor wat betreft de vrijstelling van archeologisch onderzoek voor bodemverstoringen tot een bepaalde diepte en omvang.

Volgens de beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (afbeelding 2). De vrijstellingsgrens die gehanteerd wordt voor deze zone is maximaal 200 m² met een ontgravingsdiepte van maximaal 30 cm onder het maaiveld.

1.4 Bestemmingsplan

Op het plangebied is het bestemmingsplan 'Nootdorp-Noord' van toepassing.³ Op de plankaart is ter hoogte van het plangebied sprake van een dubbelbestemming Waarde Archeologie. Dit houdt in voor dit bestemmingsplan dat er archeologisch onderzoek moet plaatsvinden wanneer in het plangebied de ontwikkeling een oppervlakte heeft groter dan 100 m² en er dieper wordt gegraven dan 0,3 m onder het maaiveld. Zoals in paragraaf 1.3 is besproken geeft de beleidskaart een vrijstellingsgrens aan van maximaal 200 m² met een ontgravingsdiepte van maximaal 0,3 m onder maaiveld. De eisen uit het bestemmingsplan zijn leidend.

³ Gemeente Midden-Delfland (vastgesteld 26 maart 2013), IMRO-idn: NL.IMRO.1926.he100048-4001NL.IMRO.1842.bp11BG04-GU01 NL.IMRO.1842.bp11BG04-GU01. Geraadpleegd via www.ruimtelijkeplannen.nl op 28-06-2018.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden en richtlijnen

Het doel van dit bureauonderzoek is het verzamelen van alle bekende gegevens met betrekking tot de verstoringen, geologie, historische-geografie en archeologie in de omgeving van het plangebied. Aan de hand van deze gegevens kan een archeologische verwachting worden opgesteld.

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van de informatie uit het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), de geologische kaart van Nederland⁴, de geologische kaart Westland-Delfland⁵ en overige bronnen.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd volgens de eisen zoals deze zijn opgesteld in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1, van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>).

2.2 Resultaten

Historisch grondgebruik en bekende verstoringen

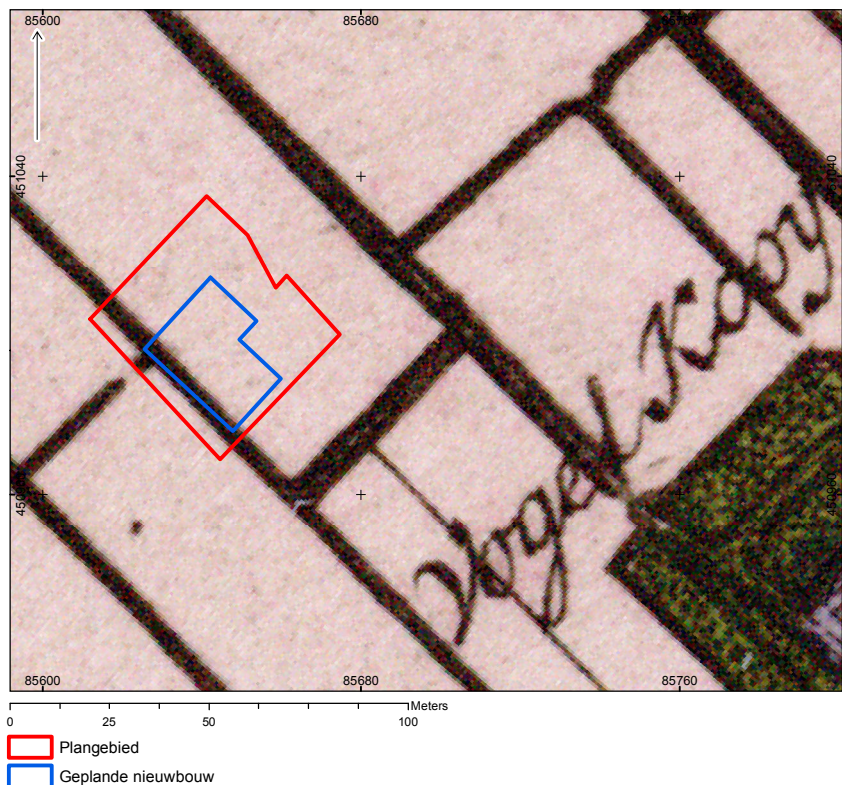
Het bestuderen van het historisch grondgebruik van het plangebied kan informatie verschaffen over eventuele archeologische vindplaatsen. Uit de bestudering van oud kaartmateriaal kan blijken of het plangebied in het verleden bebouwd is en of er bijvoorbeeld (water)wegen in het plangebied aanwezig zijn geweest. Ook kunnen ontgravingen en ophogingen door middel van oude kaarten soms in beeld worden gebracht.

Op de oudste gedetailleerde kaart van het plangebied, de kaart van Kruikius uit 1712, is te zien dat het plangebied in de Tedingerbroekpolder ligt en onbebouwd is (afbeelding 3).⁶ Ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een waterplas

⁴ Van Staalduinen 1979.

⁵ Vos et al. 2017.

⁶ Kruikius & Kruikius 1712, kaartblad 17.



Afbeelding 3: het plangebied geprojecteerd op de kaart van Kruikius uit 1712.

Afbeelding 4: het plangebied geprojecteerd op de kaart van Krayenhoff uit 1829.



en een vogelkooi. De Tedingebroekpolder maakt deel uit van een veenlandschap dat vanaf het begin van de Late Middeleeuwen (11^e eeuw) werd afgegraven voor brandstof (turf). Op de kaart van Krayenhoff uit 1829 is te zien dat het plangebied in een waterplas ligt, de Tidinger Broek (afbeelding 4).⁷ Deze plas is ontstaan door turfwinning. Aan het einde van de 19^e eeuw werden de uitgeveende plassen drooggemalen, waaronder ook de Tidinger Broek.⁸ Het plangebied is in de daaropvolgende eeuwen onbebouwd gebleven en vermoedelijk gebruikt als grasland. Er zijn momenteel geen verstoringen bekend in het plangebied.

Geologie

In het verleden bestond er vaak een nauwe relatie tussen de locatie van nederzettingen en de bodemgesteldheid. Deze relatie werd vaak sterker naarmate de natuur meer beperkingen voor het permanent vestigen van de mens oplegde. Zo was in West-Nederland de aanwezigheid van een droge ondergrond één van de belangrijkste vestigingsfactoren in een gebied dat regelmatig door binnendringend zeewater werd bedreigd. De archeologische verwachting van het plangebied wordt dan ook in hoge mate bepaald door de geologische ondergrond.

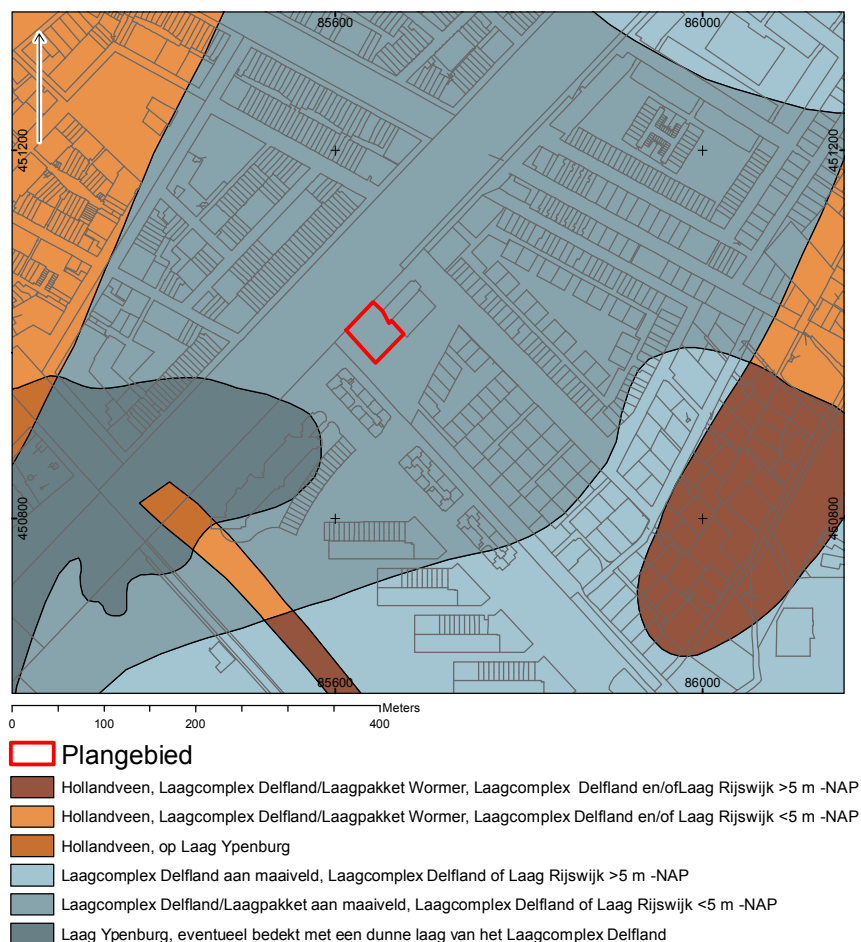
Volgens de geologische kaarten van Nederland en van het Westland en Delfland bestaat de top van de natuurlijke bodem binnen het plangebied uit het Laagpakket van Wormer of de Laag van Rijswijk.⁹ Deze afzettingen liggen ondieper dan 5 m –NAP. De afzettingen van Wormer zijn vanaf ongeveer 4500 v. Chr. afgezet in een periode waarin het plangebied onder sterke invloed van de zee was. Het landschap rondom het plangebied bestond uit een dynamisch waddengebied dat doorsneden werd door getijdengeulen. Tijdens de overstromingen werden dikke lagen zandige en kleiige sedimenten afgezet van de Laag van Wormer. Als de zee zich (tijdelijk) weer terugtrok en daarmee ook de afwatering stagneerde, trad vernatting en veengroei op in het waddengebied. Vanaf 4500 v. Chr. bouwde de kustlijn zich geleidelijk uit in westelijke richting, waardoor reeksen strandwallen ontstonden (Laag van Rijswijk). Door opstuiving van zand ontstonden op Laag van Rijswijk lage duintjes (Laag van Ypenburg). Het plangebied bevindt zich nabij duinen van Ypenburg, op een strandwal van de Laag van Rijswijk. In deze periode waren de hoger gelegen geulafzettingen, getijvlakten en duinen aan de kust geschikt voor bewoning.

⁷ www.topotijdreis.nl, geraadpleegd op 3-7-2018.

⁸ www.topotijdreis.nl, geraadpleegd op 3-7-2018.

⁹ Van Staalduinen 1979; Vos et al. 2017.

Afbeelding 5: de geologische ondergrond van het plangebied (naar Vos et al. 2017).



Rond 3200 v. Chr. hadden zich permanente strandwallen aan de kust gevormd. De invloed van de zee nam af en ook de afwatering. Als gevolg trad er in het achterland vernatting op en begon het Hollandveen te groeien. Tot circa 300 voor Chr. vormde zich een uitgestrekt veengebied in het plangebied.

Vanaf het begin van de 3^e eeuw na Chr. en de Vroege Middeleeuwen nam de vernatting en veengroei in het plangebied wederom toe en daarmee werd deze plek ook minder gunstig om te wonen. Deze vernatting heeft onder andere te maken met een verslechtering van de ontwatering. Daarbij speelde de verplaatsing van het zee-gat richting de huidige Maasmond een grote rol.¹⁰ Deze situatie veranderde vanaf de Late Middeleeuwen (circa 1050 na Chr.) toen veengebieden ontgonnen werden. Huizen werden gebouwd op opgeworpen hogere gronden (terpen) nabij watervoe-rende geulen. Het veen dat aan het oppervlak lag werd op grote schaal afgegraven en verdween grotendeels. Het water dat achterbleef in de voormalige veengebieden werd weggemalen, waardoor de droogmakerijen ontstonden. Hierdoor kwamen in het gebied de afzettingen van Wormer weer aan het oppervlak te liggen in het plan-gebied. Dankzij de veenontginningen zullen eventuele archeologische resten vanaf de IJzertijd tot aan de Late Middeleeuwen uit het Laagpakket van Walcheren niet meer aanwezig zijn.

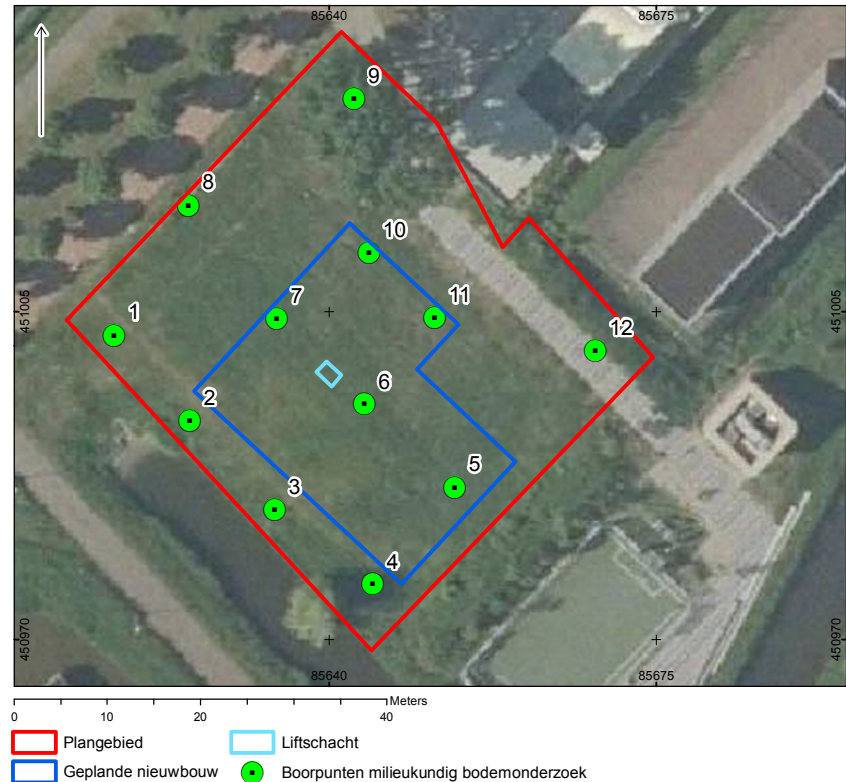
Gegevens verkennend bodemonderzoek¹¹

Bij een milieukundig verkennend bodemonderzoek zijn 12 boringen gezet in het plangebied (afbeelding 6). Boringen 1 en 11 zijn tot 2 m –mv gezet. Boring 6 is tot 3 m –mv gezet. De overige boringen zijn gezet tot 0,5 m –mv. De boringen die met de geplande ontwikkelingen overlappen zijn boringen 5, 6, 7, 10 en 11. Boringen 5, 7 en 10 gaan slechts tot 0,5 m –mv en geven daarmee onvoldoende informatie voor een analyse van de bodemopbouw in het plangebied. Een globale bodemop-bouw kan wel afgeleid worden uit boringen 6 en 11. In beide boringen bestaat de

¹⁰ Vos et al. 2011, 39.

¹¹ Briefvies 2017.

Afbeelding 6: boorpunten milieukundig bodemonderzoek in het plangebied.



eerste 1,1-1,2 m uit matig fijn en fijn zand met schelpen, baksteen en sporen van roest. Deze lagen zijn niet als zodanig beschreven, maar kunnen waarschijnlijk geïnterpreteerd worden als ophogingslagen. In boring 6 volgt onder de ophogingslagen (1,1-1,3 m –mv) een bruine, matig zandige veenlaag met plantenresten. Hieronder ligt een blauwgrijs, matig siltig kleipakket (1,3-1,5 m –mv) en vervolgens een grijs, matig siltig zandpakket (tot 3 m –mv). In boring 11 is een vergelijkbare opbouw aanwezig, alleen de veenlaag ontbreekt. De blauwgrijze, matig siltige klei ligt hier tussen 1,2-1,4 m –mv, met daaronder een grijs, matig fijn en matig siltig zandpakket (tot 2 m –mv). De grondwaterstand bevindt zich rond 1,4 m –mv.

Omdat het grondonderzoek geen archeologische boringen betreft, kunnen de huidige resultaten niet volledig gerelateerd worden aan de geologische ondergrond van het plangebied. De aanwezigheid van de puinhoudende bovenlagen zijn echter een aanwijzing dat de bodem tot 1,1 – 1,2 m –mv is geroerd.

2.3 Archeologisch en historisch onderzoek rond het plangebied

In de omgeving van het plangebied zijn een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd. In deze paragraaf volgt een beschrijving van onderzoeken die zijn uitgevoerd rondom het plangebied binnen een straal van 500 m (afbeelding 7).

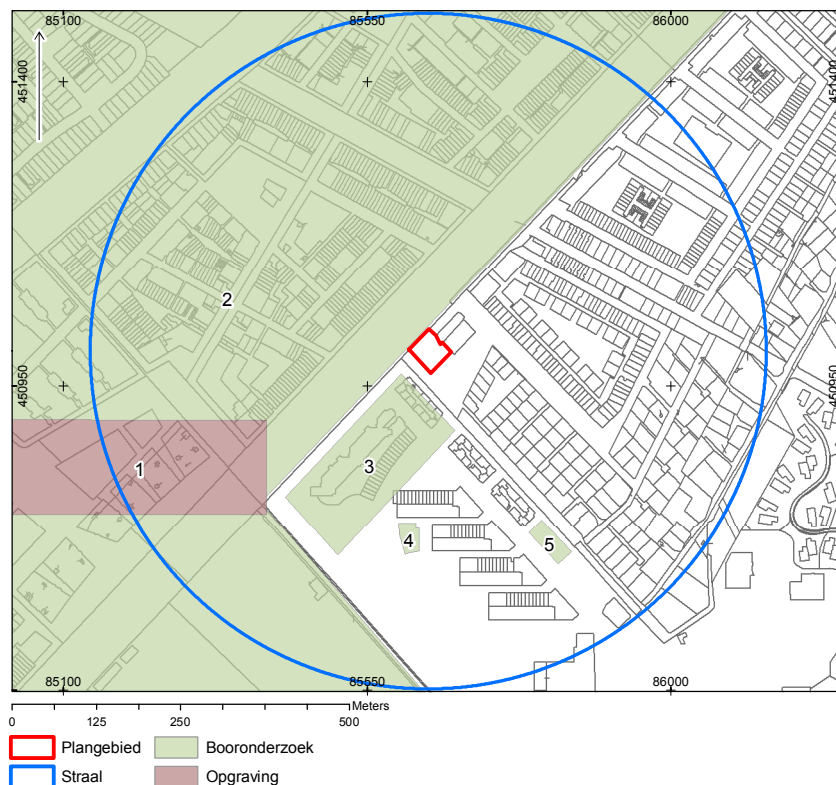
De bekendste vindplaats uit de omgeving van het plangebied is Ypenburg locatie 4 in de Vinexwijk Ypenburg (1).¹² Deze vindplaats is onderzocht met een grootschalige archeologische opgraving. Hierbij is een Neolithische nederzetting en met bijbehorend grafveld van de Hazendonk-cultuur uit het Midden-Neolithicum opgegraven. De vindplaats ligt op een duin (Laag van Ypenburg), op een strandwal van de Laag van Rijswijk.

Daarnaast hebben een aantal booronderzoeken plaatsgevonden rondom het plangebied. Direct ten westen van het plangebied is een grootschalig booronderzoek uitgevoerd op het voormalige militaire vliegveld Ypenburg, ten behoeve van de aanleg van de Vinexwijk Ypenburg (2).¹³ Tijdens dit onderzoek zijn twee vindplaatsen aangetroffen op twee duinen op een strandwal (de Laag van Rijswijk). Een vindplaats lag langs de taxibaan en bestond uit een duintop met houtskool concentraties

¹² Koot et al. 2008.

¹³ Oude Rengerink 1996.

Afbeelding 7: onderzoeken rondom het plangebied.



(sterkste concentratie op 3,12 m –NAP). Op het zogenoemde GAVI kavel werd op een duintop een donkergrijze laag met houtskool aangetroffen (2,50-2,70 m –NAP). Circa 30 m ten zuidwesten van het plangebied heeft een booronderzoek plaatsgevonden (3).¹⁴ Hierbij is de uitloper van een duin aangetroffen met daaronder wad en/of geulafzettingen. De top van de duinafzetting bleek verstoord te zijn. In dit onderzoek is geadviseerd om een archeologische begeleiding uit te voeren, omdat het plangebied dicht bij de vindplaats Ypenburg locatie 4 ligt. Het is niet bekend of dit onderzoek heeft plaatsgevonden.

Ten zuiden van het plangebied heeft een booronderzoek plaatsgevonden aan Lauwers 50 (4).¹⁵ Hierbij is gebleken dat er wad-kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer aanwezig zijn in de ondergrond (top 5,42 en 4,92 m –NAP). Daarboven zijn strand- of duinafzettingen (top 4,99 en 4,06 m –NAP) aangetroffen (Laag van Rijswijk of Ypenburg) en een omgewerkt Laagpakket van het Hollandveen (top 3,79-3,56 m –NAP). De top van de strand/duinafzettingen of wad-kwelderafzettingen zijn omgewerkt tot 150 en 250 cm –mv. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Ten slotte vond er een bureau- en booronderzoek plaats in het plangebied Eiland Ameland (5).¹⁶ De boringen bestonden uit ophogingspakketten met daaronder wadafzettingen van het Laagpakket van Wormer (vanaf 5,46 m –NAP). In één boring was op het Laagpakket van Wormer nog een restant Hollandveen aanwezig. De Laag van Rijswijk en/of de Laag van Ypenburg is niet aanwezig. Ook zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen.

¹⁴ Houkes 2002.

¹⁵ Hanemaaijer 2017.

¹⁶ Bakx 2016 & Penning 2016.

3 Archeologische verwachting en selectieadvies

Op basis van de geologische ondergrond in het plangebied en voorgaand archeologisch onderzoek uit de directe omgeving geldt er een middelhoge verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit het Neolithicum. Eventuele archeologische resten bevinden zich op de top van de Laag van Rijswijk en/of Laag van Ypenburg, die zich op minder dan 5 m –NAP in het plangebied kunnen bevinden. Het is momenteel onbekend of deze lagen daadwerkelijk aanwezig zijn in het plangebied. Wel kan vastgesteld worden dat de Laag van Rijswijk en Laag van Ypenburg zijn aangetoond in archeologische onderzoeken nabij het huidige plangebied (onderzoeken 1, 2, 3, 4). Daarnaast hebben het historisch kaartmateriaal en de eerdere booronderzoeken aangetoond dat de top van het Laagpakket van Wormer en de Laag van Rijswijk en Laag van Ypenburg vergraven kunnen zijn dankzij veenontginningen. Eventuele Neolithische resten kunnen bestaan uit huisplattegronden, graven, haardkuilen, afvalkuilen, sporen van landgebruik (tijdelijke jachtkampen, visserij, landbouw) en vondsten zoals vuursteen, bot en aardewerk. Over de omvang en conservering van de vindplaatsen kunnen geen uitspraken worden gedaan.

Er geldt geen archeologische verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit de IJzertijd, Romeinse tijd, de Vroege en Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Deze mogelijke resten zijn verdwenen als gevolg van het afgraven van het veengebied.

Om de archeologische verwachting te toetsen, wordt geadviseerd om een verkennend booronderzoek uit te voeren op de locatie waar het woongebouw gerealiseerd gaat worden. Op basis van de milieukundige boringen is te verwachten dat in een gedeelte van het plangebied de eerste 1,1-1,2 m van de bodem verstoord is. Als dat het geval is, dan worden eventuele archeologische resten door de geplande ontwikkelingen (tot 0,9 m -mv) in dit gedeelte niet bedreigd. Dit geldt niet voor de geplande liftschacht, deze zal dieper gaan dan de verwachte verstoring (tot 1,6 m -mv). Aan de hand van een verkennend booronderzoek kan bepaald worden of er inderdaad sprake is van een verstoring tot 1,1-1,2 m -mv binnen het plangebied.

Naast het in kaart brengen van eventuele verstoringen, kan middels een verkennend booronderzoek worden bepaald of er sprake is van de Laag van Rijswijk en/of de Laag van Ypenburg in het plangebied en zo ja, op welke diepte de top hiervan ligt, of deze nog intact is en of er archeologische indicatoren aanwezig zijn.

Op basis van de oppervlakte van het plangebied (612 m²) wordt geadviseerd om 3 boringen te zetten tot tenminste 1 m in de natuurlijke bodem van het Laagpakket van Wormer of de Laag van Rijswijk. Geadviseerd wordt om één boring ter hoogte van de liftschacht te zetten om de archeologische verwachting te toetsen. De andere twee boringen kunnen buiten de geplande liftschacht gezet worden ter verificatie van de verstoorde bodem. Tevens wordt geadviseerd om één van de boringen tot ten minste 4 m in de bodem te zetten ter hoogte van de liftschacht, dit ter controle van de diepere ondergrond.

De uiteindelijke beslissing over eventueel vervolgonderzoek ligt bij het bevoegd gezag, in deze de gemeente Pijnacker-Nootdorp.

Literatuur

Gebruikte afkortingen

DAN	<i>Delftse Archeologische Notities</i>
DAR	<i>Delftse Archeologische Rapporten</i>
RAAP	<i>Regionaal Archeologisch Archiverings Project</i>
RAR	<i>Rijswijkse Archeologische Rapporten</i>

Bakx, J.P., 2016: Project Eiland Ameland, Waddenzee te Nootdorp (gemeente Pijnacker-Nootdorp). Een archeologisch bureauonderzoek, *DAN 102*.

Briefvies, P.J., 2017: Verkennend bodemonderzoek t.p.v. perceel aan Verkeerstorenlaan/Vliehors te Nootdorp, *Unihorn rapport*.

Hanemaaijer, M., 2017: Lauwers 50, Nootdorp, gemeente Pijnacker-Nootdorp. Een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase, *Bureau voor Archeologie Rapport 479*.

Houkes, R., 2002: Archeologische inventarisatie buurtschap Craeyenburch (Noordorp), *RAR*.

Kerkhof, M., 2010: Pijnacker-Nootdorp. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart, *DAR 96*.

Koot, H., L. Bruning & R.A. Houkes, 2008: *Ypenburg – Locatie 4. Een nederzetting met grafveld uit het Midden-Neolithicum in het West-Nederlandse kustgebied*, Hazenberg Archeologie, Leiden

Kruikius, N. & J. Kruikius, 1712: *'t Hooge heemraedschap van Delflant, gemeten en in kaerte gebracht door Nicol. en Jac. Kruikius. Schaal 1:10.000*, Alphen aan den Rijn.

Oude Rengerink, J.A.M., 1996: Vinex-locatie Ypenburg. Een aanvullende archeologische inventarisatie (AAI), *RAAP-Rapport 176*.

Penning, B., 2016: Project Eiland Ameland, Nootdorp (gemeente Pijnacker-Nootdorp). Een verkennend booronderzoek, *DAN 105*.

Staalkamp, C.J. van, 1979: *Toelichting bij de Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 37 West Rotterdam (37W)*, Haarlem.

Vos, P.C., M. IJsselstijn, S. Jongma & S. de Vries, 2017: Het ontstaan van Westland-Delfland, gebaseerd op paleolandschappelijke onderzoek en getijsysteemkennis. Toelichting op de regionale paleolandschappelijke kartering, uitgevoerd in het kader van het uitbrengen van de Atlas van het Westland, *DAR 130*.

Overige geraadpleegde bronnen

www.ruimtelijkeplannen.nl, 07-03-2018.

www.pdok.nl, 07-03-2018.

www.topotijdreis.nl, 07-03-2018.

www.ahn.maps.arcgis.com, 07-03-2018.

Overzicht van afbeeldingen

Afbeelding 1 [blz. 4]

Het plangebied met de voorgenomen ontwikkeling geprojecteerd op een luchtfoto (bron pdok.nl).

Afbeelding 2 [blz. 5]

Het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Pijnacker-Nootdorp.

Afbeelding 3 [blz. 6]

Het plangebied geprojecteerd op de kaart van Kruijus uit 1712.

Afbeelding 4 [blz. 7]

Het plangebied geprojecteerd op de kaart van Krayenhoff uit 1829.

Afbeelding 5 [blz. 8]

De geologische ondergrond van het plangebied (naar Vos *et al.* 2017).

Afbeelding 6 [blz. 9]

Boorpunten milieukundig bodemonderzoek in het plangebied.

Afbeelding 7 [blz. 10]

Onderzoeken rondom het plangebied.