



RAAP-RAPPORT 4406

Plangebied Gedempte Where 1 te Purmerend

Gemeente Purmerend

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Gedempte Where 1 te Purmerend, gemeente Purmerend; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)

Versie: 26-06-2020

Auteur: J.A. Wolzak MSc

Projectcode: PRGW

Bestandsnaam: RAAPrap_4406_PRGW_20200626

Autorisatie: drs. K. Wink

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuvenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2020

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van NHPM2 B.V. heeft RAAP in maart-april 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Gedempte Where 1 te Purmerend in de gemeente Purmerend. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Op basis van het bureauonderzoek gold een lage tot middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit het neolithicum t/m de vroege middeleeuwen. Resten uit het neolithicum zouden aanwezig kunnen zijn op gerijpte kwelderafzettingen in het Laagpakket van Wormer. Resten uit het laat neolithicum t/m de vroege middeleeuwen konden worden verwacht op het Hollandveen. Er gold een hoge verwachting voor de late middeleeuwen t/m nieuwe tijd. Het plangebied is sinds eind 16e eeuw bebouwd is geweest en behoort sindsdien tot de binnenstad van Purmerend. De mogelijke verschillende fases van bebouwing zijn tot aan de demping van de Weer en de verbreding van de stadsgracht in 1965-1966 en de aanleg van het huidige postkantoor, reeds gesloopt.

Tijdens het veldonderzoek is een bodemopbouw aangetroffen zoals deze verwacht werd in het bureauonderzoek. De ondergrond in het plangebied bestaat uit slappe oude getijdeafzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) met daarop een dik veenpakket van behorend tot het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop). De top van het Laagpakket van Wormer is waarschijnlijk niet geschikt geweest voor bewoning. De verwachting voor de periode neolithicum kan daarom naar beneden worden bijgesteld naar laag. De top van het veenpakket is enkel in boring 1 nog aanwezig, en is sterk kleiig en niet veraard of amorf. De verwachting voor laat neolithicum t/m vroege middeleeuwen kan naar beneden worden bijgesteld naar laag.

Op het veenpakket ligt een restant komklei of oevertklei, mogelijk afkomstig van de natuurlijke Where. Boring 4 laat een geul zien die zich diep heeft ingesneden in het veenlandschap. In boring 105 zijn de verrommelde venige pakketten mogelijk afkomstig van een sloot die dwars op de Where heeft gelopen en op de historische kaarten is te herkennen. Een houten staakje met de punt op ca. 3,1 m -mv (3,87 m -NAP) laat menselijke activiteit zien in het plangebied. Mogelijk heeft het onderdeel uitgemaakt van kadewerken of een brug bij de sloot. De hoge verwachting voor archeologisch resten die te maken hebben met de Where, kadewerken, bruggen en waterwerken van de stad uit de nieuwe tijd kan gehandhaafd blijven. De bovenste delen van de gedempte gracht en sloot worden op basis van het veldonderzoek geschat op 1,85 of 2 m -mv (vanaf een diepte van 1,26 m -NAP).

De Where is gedempt, en de landpunt ter plaatse van het plangebied is gesloopt, vergraven en opgehoogd. Later is er bij de aanleg van de huidige bebouwing nog bouwzand gestort en zijn grote delen van het plangebied in het bouwvlak verstoord geraakt. Het aanwezige puin waarop de helft van de boringen is gestuit, betreft in boring 5 waarschijnlijk recent puin op 0,5 m -mv (0,19 m +NAP) onder of in het aanwezige ophoogzand. In boringen 2 en 3 ligt het op 1,3 en 1,5 m -mv (1 m en 0,98 m -NAP). In boring 3 ligt het onder ophoogzand, in boring 2 lijkt het puin massief. De hoge verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kan naar beneden worden bijgesteld naar middelhoog.

De geplande werkzaamheden hebben een verstoringsdiepte tot 0,9 m -NAP voor de aanleg van de fundering van het bouwblok, en een maximale verstoringsdiepte van de liftputten van ca. 1,4 m -NAP.

Op basis van de resultaten van het bureau- en inventariserend veldonderzoek, reiken de werkzaamheden rond de aanleg van de fundering tot in het ophoogzand. De puinlagen liggen dieper: op 1,3 tot 1,5 m -mv (vanaf 0,98 m -NAP). De mogelijke dempingen en vullingen van de Where worden verwacht vanaf een diepte van 1,85 m -mv (vanaf 1,68 m -NAP). Archeologische resten worden met de aanleg van de fundering daarom zeer waarschijnlijk niet geraakt.

Voor de aanleg van liftputten wordt er op vier locaties een put uitgegraven tot een diepte van 1,4 m -NAP, met een grootte van 2,75 m bij 3,75 m (ca. 10,3 m²). Bij deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten verstoord. De omvang is echter zo gering, dat vervolgonderzoek op deze locaties niet zinvol wordt geacht.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Purmerend, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens	8
1.3 Doel- en vraagstelling	8
2 Bureauonderzoek	10
2.1 Methode	10
2.2 Aardkundige situatie	10
2.3 Archeologische gegevens	12
2.4 Historische situatie	13
2.5 Huidige situatie	18
2.6 Toekomstige situatie	20
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	23
3 Veldonderzoek	25
3.1 Methode	25
3.2 Resultaten	26
4 Conclusies en advies	31
4.1 Conclusie	31
4.2 Advies	32
4.3 Tot slot	32
Literatuur	33
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	34

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van NHPM2 B.V. heeft RAAP in maart-april 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Gedempte Where 1 te Purmerend in de gemeente Purmerend (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

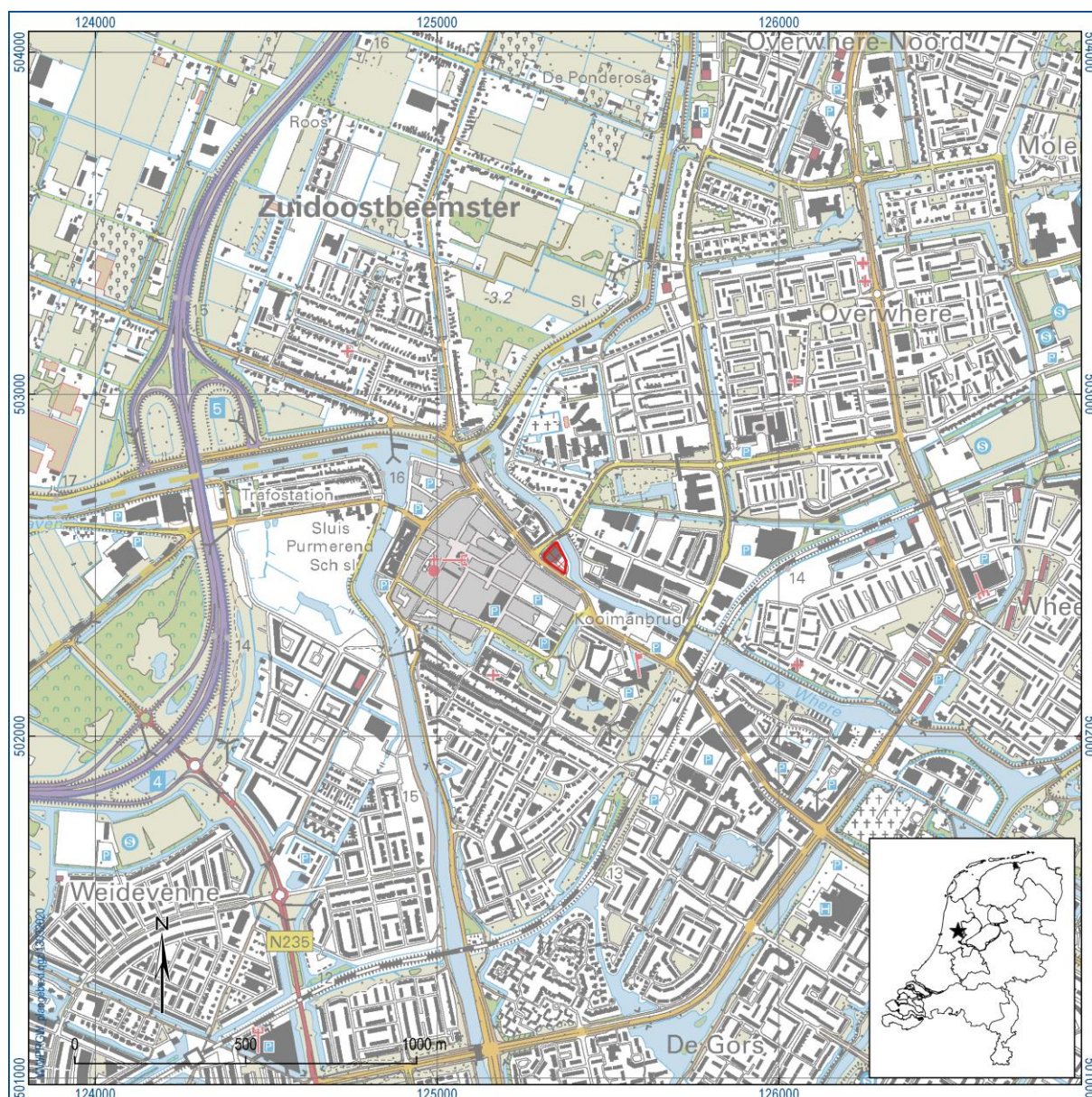
Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Purmerend ligt het plangebied in zone Binnenstad. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Binnenstad 2010 (NL.IMRO.0439.BPBS2010-VS03). De omvang van de bodemingrepen bedraagt 3200 m² en de diepte van de ingrepen bedraagt meer dan 30 cm -mv en zijn groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	NHPM2 B.V.
Bevoegde overheid	Gemeente Purmerend
Plaats	Purmerend
Gemeente	Purmerend
Provincie	Noord-Holland
Centrumcoördinaten (X/Y)	125.350/502.520
Toponiem	Gedempte Where
Kadastrale gegevens	PMR00 C3599
Oppervlakte plangebied	3200 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van ca. 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	maart 2020
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	drs. J.H.F. Leuversing
Projectmedewerkers	J.A. Wolzak MSc
RAAP-projectcode	PRGW
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4793770100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio West te Leiden

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

Bureauonderzoek

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?

Booronderzoek

- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om - op basis van verschillende bronnen - inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

Landschappelijk gezien bevond het plangebied zich vanaf ongeveer 5.500 v. Chr. in het kustgebied. De landschappelijke vorming van de Hollandse kustbarrière is sterk gekoppeld aan de zeespiegelstijging in het Holocene. Lange tijd was de huidige kustlijn vrij toegankelijk voor de zee. De toenmalige kust bestond voornamelijk uit zandige wadplaten waartussen een groot aantal west-oost georiënteerde getijdegeulen lag (wadafzettingen: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer). Vanaf ongeveer 6.000 jaar geleden ontstonden ten westen van het plangebied (parallel aan de kustlijn) de eerste strandwallen waarop lage duinen (Oude Duinen) zich vormden. Door de vorming van deze kustbarrières verminderde de mariene invloed achter deze formaties en brak de zee minder vaak door in het binnenland. Vanaf ongeveer 3.000 v. Chr. ontwikkelde de kustlijn zich tot een 'gesloten kust' en door de aanvoer van grote hoeveelheden sediment (door de zee en het Oer-IJ) bouwde de kust zich verder uit in westelijke richting. De jongere en hogere strandwallen liggen daardoor aan de zeezijde. De stijging van de zeespiegel (en hieraan gekoppelde grondwaterstand) en de aanwezigheid van een relatief stabiele kustlijn ten westen van het plangebied resulteerde in grootschalige veengroei in de omgeving (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). Het veengebied werd daarbij doorsneden door kleine veenstroompjes die vaak een oorsprong kennen als kreek uit de voorgaande transgressieperiode. Deze veengroei kon in grote delen van Noord-Holland (inclusief de directe omgeving van Purmerend) doorgaan tot in de vroege middeleeuwen (Vos & de Vries, 2013).

Herhaaldelijke zeeinbraken, die via voormalige getijdegeulen het binnenland overstroomden, leidden echter vanaf de bronstijd aantoonbaar tot de vorming van meren op plekken waar het veen werd weggeslagen. De oevers van geulen en meren waren zeer erosiegevoelig door de verbeterde ontwatering, waardoor het veen oxideerde en kon inklinken en het maaiveld verder daalde. Het Meer Flevo, de Beemster (ten noordwesten van het plangebied) en de Purmer (ten zuidoosten van het plangebied) kennen deze ontstaansgeschiedenis. Doordat de Noordzee rond de jaartelling via de Vlie verbinding kreeg met het Flevomeer werd het meer sterk vergroot. Hierdoor ontstond geleidelijk het Almere. De Purmer stond via de Purmer Ee in verbinding met het Almere, waardoor een brak afzettingsmilieu ontstond dat tevens eb- en vloedwerking kende, waardoor dit meer in die periode sterk

werd vergroot. De Purmer stond via de Where, aangrenzend aan het plangebied, in verbinding met de Beemster.

Gedurende de middeleeuwen werd het Marsdiep tussen Texel en Den Helder gevormd. Het ontstaan van dit zeegat en de hieraan gekoppelde zee-inbraken hebben direct bijgedragen aan de vorming van de Zuiderzee op de locatie van het voormalige Meer Flevo en het Almere. De herhaaldelijke stormvloedresultaten leidden tot de erosie van het binnenland en specifiek van veengebieden, die in de periode hiervoor steeds intensiever werden ontgonnen en ook afgegraven ten behoeve van de zout- en turfwinning. Naast de erosie van veenpakketten, zullen er gedurende zee-inbraken en overstromingen klei (en/of zand) op het veen in de nabijheid van stromen zijn afgezet (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren).

Om de voortdurende invloed van de Zuiderzee te verminderen, is in de late middeleeuwen de Zuiderzeedijk aangelegd. In de Purmer Ee werd rond 1400 na Chr. een dam met een sluis aangelegd (de Nieuwendam). Door de bedijking nam de invloed van de Zuiderzee op het achterland af (De Lange & Wallenburg, 1965). Toch kon de Zuiderzee echter in de loop der eeuwen op verschillende plaatsen doorbreken. Gedurende de 17e eeuw werden de Beemster en de Purmer met behulp van windmolens drooggemalen en ingepolderd en ontstonden de voor de omgeving karakteristieke droogmakerijen. De invloed van de Zuiderzee kwam ten einde toen in 1932 de Afsluitdijk werd aangelegd en het IJsselmeer ontstond (Berendsen, 2004).

De bodem- en geomorfologische kaart

Het plangebied is vanwege de ligging in de bebouwingskern van Purmerend niet geclassificeerd op de bodem- en geomorfologische kaart. Op basis van de landschappelijke situering kan de omgeving van het plangebied echter als ontgonnen veenvlakte worden beschouwd. Mogelijk kan de natuurlijke bodemopbouw in het plangebied worden gekarakteriseerd als 'weideveengrond met zavel- of kleidek zonder minerale eerdlaag en/of humusrijke bovengrond van dikker dan 15 cm' (code: pV).

DINOloket

B19G0116 (Coördinaten: 125.298, 502.563). Verstoord veen op natuurlijk Hollandveen vanaf 1,7 m - NAP, op het Laagpakket van Wormer vanaf 4,7 m -NAP. Overkant van de weg, 20 m noordwest (boring 1906)

B19G0126 (Coördinaten: 125.290, 502.485). Veen op kleiig veen, vanaf 2,7 m -NAP klei, vermoedelijk geen onderscheid Laagpakket van Walcheren naar Laagpakket van Wormer. Achterdijk, 20 m zuidwest (boring 1917)

B19G0096 (Coördinaten: 125.430, 502.380). Humeuze klei van het Laagpakket van Walcheren op zandige klei van Laagpakket van Wormer vanaf 4 m -NAP. Looiersplein, 120 m zuidoost (boring 1918)

Eerder Bodemonderzoek

In 2008 is door Search Ingenieursbureau B.V. een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Rondom het hele postkantoor zijn verspreid 13 boringen gezet: 9 boringen tot 50 cm -mv, 3 boringen tot 2 m -mv en een gestuite peilbuis. In boring 1, in het oosten van het plangebied aan het water, is een boorprofiel beschreven van de bovenste 4 meter van de ondergrond. De bovenste meter bestaat uit zand met puinfragmenten, van 1 tot 2 m is een donkerbruin, zandig veen met puin aangetroffen. Van 2 tot 2,5 m - mv bevindt zich een zwak siltige, humeuze klei, met daaronder natuurlijk veen.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	Dubbelbestemming 'waarde-archeologie' Vrijstellingsgrens 100 m ² en 30 cm -mv
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	Hoge verwachting, historische kern
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Hoge verwachting, historische kern, 100m ² en 30 cm -mv

Tabel 2. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Bekende archeologische gegevens

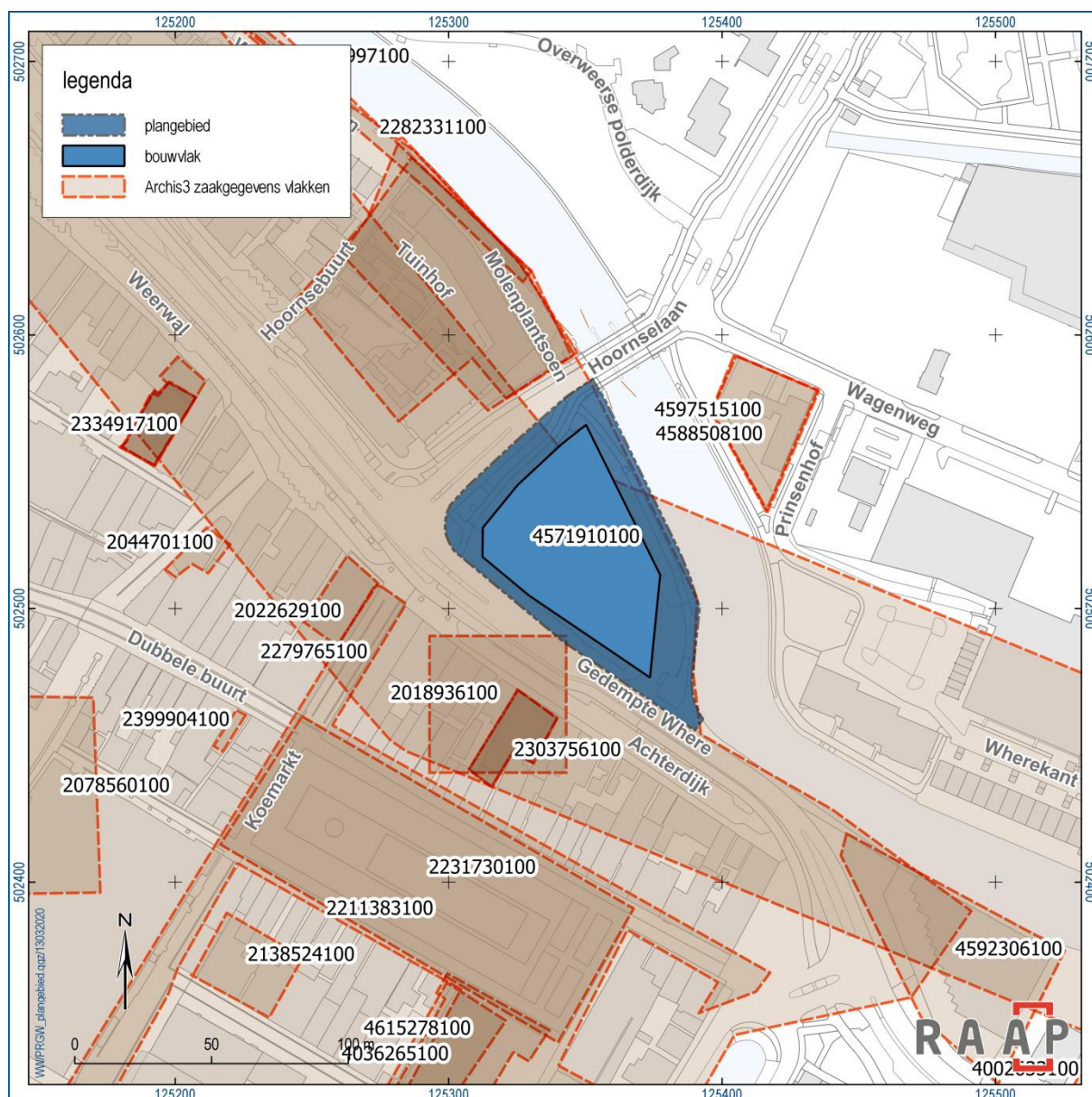
Monument	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Waarde
14655	historische kern Purmerend	Stadskern	late middeleeuwen - nieuwe tijd	o.b.v. kaartmateriaal uit 1849-1859 en onderzoeken	boven- en ondergronds aanwezig	hoog

Tabel 3. Overzicht van de bekende archeologische monumenten in en rond het plangebied.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakidentificatienummer	Onderzoek/resultaat	Uitvoerder, ligging
2022629100	Opgraving: muurresten van drie huizen en steegje. Late middeleeuwen - nieuwe tijd	ADC opgraving in 2000. Kalversteeg (ADC-rapport 63)
2044701100	late middeleeuwen - nieuwe tijd	AWP 2004. Kolksteeg (geen download beschikbaar)
2279765100	Voorname aardewerk uit de 17e eeuw, locaties 4,5,6.	AWP en ARC onderzoek vuilcontainers verspreid over binnenstad (De Groot, 2010)
2303756100	begeleiding	Hollandia begeleiding in 2010. Achterdijk 36/38 (Griffioen, 2012)
2353660100	booronderzoek	ADC in 2011. Kerkstraat naast 33 (Van der Zee, 2011)
2440719100	Proefsleuven/begeleiding: 3 fases bebouwing: 18e eeuw, 18/19e eeuw en 19e eeuw	Sweco in 2014. Hoornse Buurt . (Blom & Van Breda, 2019)
4597515100	booronderzoek	Argo in 2018. Wagenweg 9. (Vaars, 2018)
4598496100	booronderzoek	De Steekproef in 2018. Dopsloot (Exaltus, 2018)
4741379100	booronderzoek aangemeld	Laagland Archeologie

Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.



Figuur 2. Overzichtskaat archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.

2.4 Historische situatie

Historische kaarten

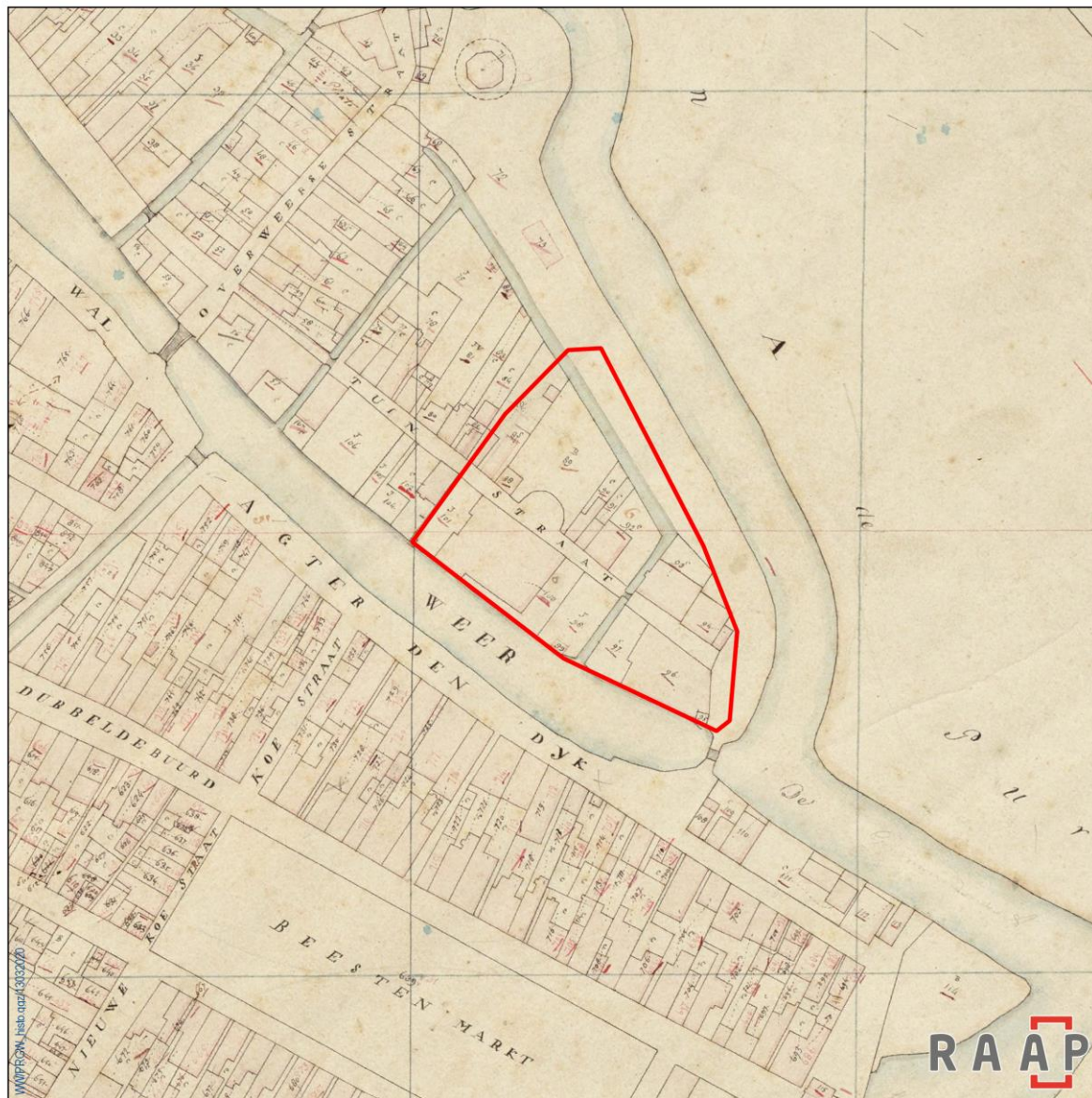
Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in de het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden.



Figuur 3. Aanduiding van het plangebied (rood omkaderd) op een uitsnede van de kaart van Frederick de Wit uit de 17e eeuw.

Vanaf eind 16e eeuw is er kaartmateriaal bekend van Purmerend. De eerste kaart waar bebouwing in het huidige plangebied staat afgebeeld betreft een kaart uit 1698 van Frederick de Wit (figuur 3). Het toont Purmerend in 1650, de kaart is een geactualiseerde plattegrond van Joan Blaeu (<https://www.purmerend.nl/kaarten/erfgoed/>). Op de kaart is terplekke van het huidige plangebied een deel van het Hoornse Eiland te zien. De Hoornse Buurt is een vroege stadsuitbreiding met omwalling uit 1574 (de Lange, 1996), en staat daarom ook nog niet afgebeeld op de kaart van Van Deventer (ca. 1575). Wat binnen de grenzen van het huidige plangebied lijkt te liggen betreft een straat (de Tuinstraat), en sloot, een 15-tal huizen met bijgebouwen en tuinen. Sommige gebouwen liggen direct aan de kade aan de voormalige Weer. Aan de noordkant ligt een hoger gelegen stadsomwalling met als

buitengrens de voormalige stadsgracht. In het zuidoostelijke puntje van de buurt ligt een brug naar de Achterdijk over de Weer.



Figuur 4. Aanduiding van het plangebied (rood omkaderd) op een uitsnede van de kadastrale minuutplan uit 1813 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Op de kadastrale minuutplan van 1813 zijn veel gebouwen van de historische kaart van De Wit uit de 17e eeuw nog te herkennen. In de aanwijzende tafelen (OAT) worden de gebouwen beschreven als pakhuis, woonhuis met erf, steenloods, houtloods en zoutziederij. Het lijkt er op dat er voornamelijk opslagplaatsen hebben bevonden in het plangebied tijdens de 19e eeuw. Het is onduidelijk of dit in de 17e eeuw ook zo was.



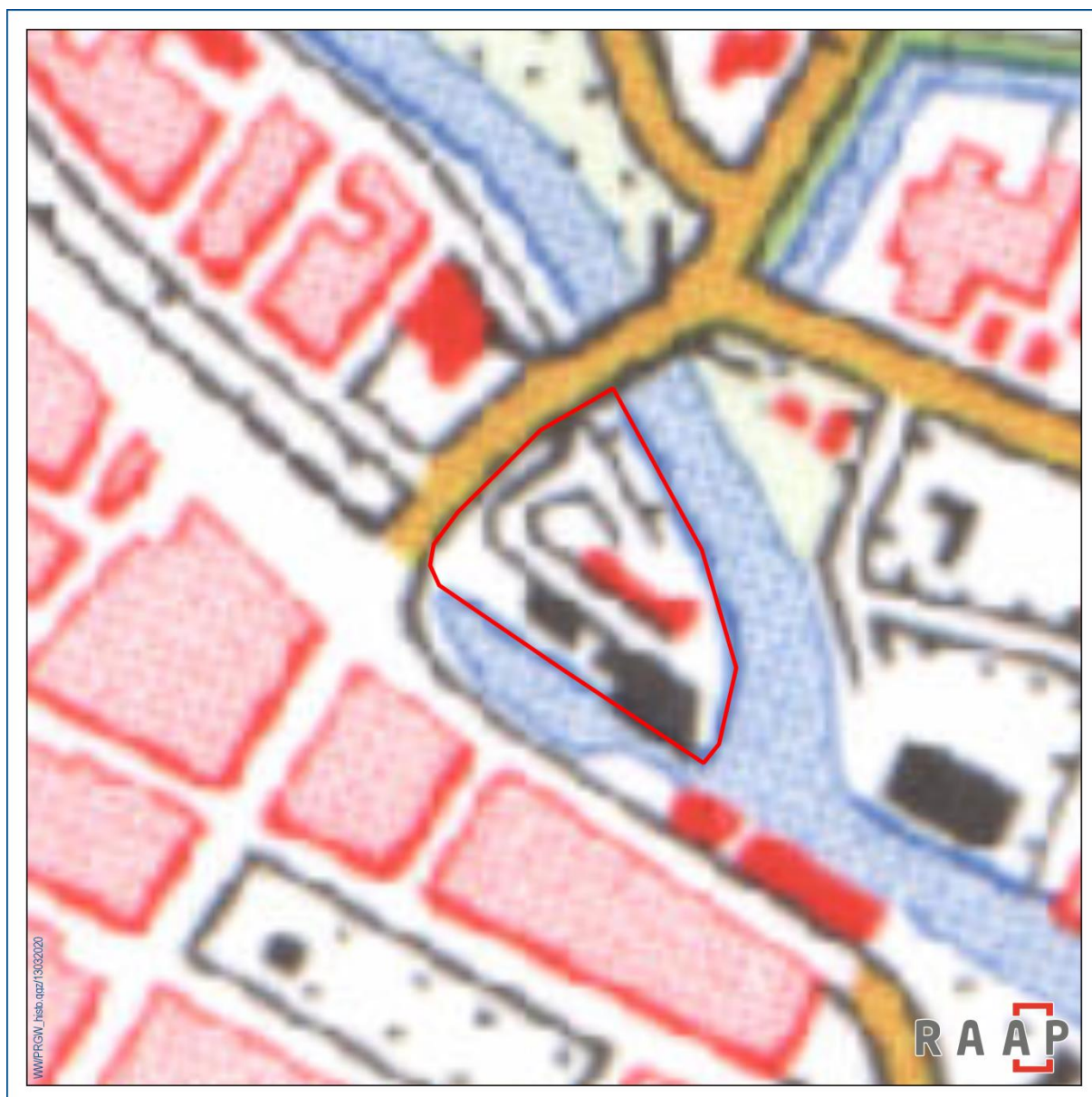
Figuur 5. Schematische aanduiding van het plangebied op een foto van de RAF van 14 september 1944 (geoportal.wur.nl).

Op topografische kaarten en een luchtfoto van de RAF uit de Tweede Wereldoorlog, is in het plangebied de Tuinstraat met de bebouwing aan weerszijden ervan, goed te herkennen. Op basis van gegevens van de IKME liggen er geen complexen uit de Tweede Wereldoorlog binnen het plangebied. Op grotere schaal lag Purmerend wel binnen de Stelling van Amsterdam, en bevinden zich Duitse forten ten noorden van de bebouwde kom van Purmerend.

In 1965-1966 is de Weer gedempt en is de stadgracht verbreed om het overtollige water te kanaliseren. De stadgracht heeft sindsdien de naam Where gekregen. Tot de jaren 1980 (vanaf de topografische kaart van 1984) is in het plangebied nog steeds de oude infrastructuur te herkennen met het oude stratenpatroon. Met de komst van het postkantoor is dit verdwenen en is het plangebied nagenoeg gelijk gebleven.

Molens

In het plangebied zijn geen (nog bestaande of reeds verdwenen) molens aanwezig (www.molendatabase.nl). Wel heeft er ten noorden van het plangebied een molen gestaan op de rand van de stadsgracht.



Figuur 6. Het plangebied op een topografische kaart uit 1975 (topotijdreis.nl).

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	bebouwd, Postkantoor
Hoogteligging maaiveld	tussen 0,2 en 1,2 m +NAP
Grondwatertrap of -stand	onbekend
Milieutechnische condities	Milieuboringen
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	aanwezige funderingen van de huidige bebouwing
Locatie en diepte van kabels/leidingen	onbekend

Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



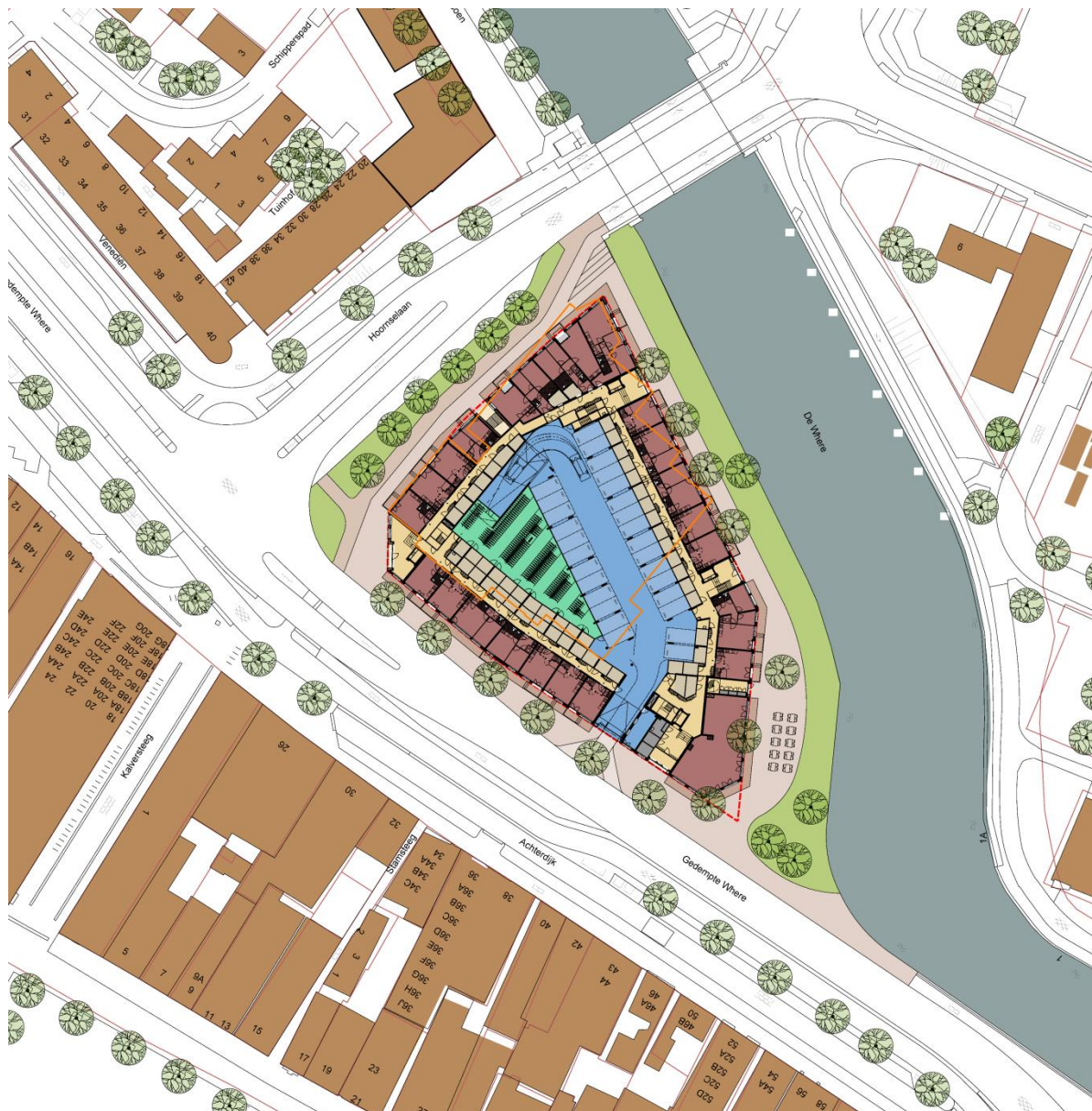
Figuur 7. Luchtfoto.

2.6 Toekomstige situatie

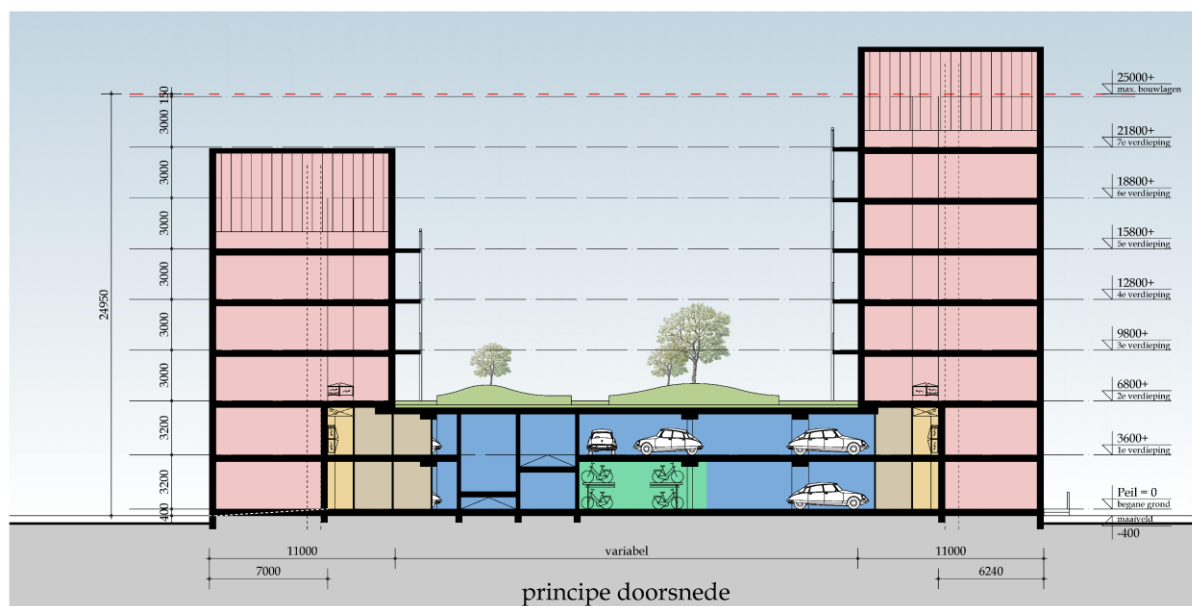
Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	Nieuwbouwwoningen
Omvang en diepte	het bouwvlak is groter dan de huidige bebouwing en bedraagt ca. 3200 m ² . De diepte van de aanleg van de fundering is 0,9 m -NAP. Ter plaatse van de aan te leggen liftputten (4 in totaal), is de diepte ca. 1,4 m -NAP. De liftputten hebben een oppervlakte van ca. 10,3 m ² (2,75 bij 3,75 m).
Invloed op maaiveld en grondwater	onbekend
Toekomstig gebruik	Wonen, parkeren
Toekomstige gebruiker	bewoners van de nieuw te bouwen huizen en appartementen

Tabel 6. De toekomstige situatie.



Figuur 8. Inrichtingsplan (naar: Snippe Projecten B.V., voorlopig ontwerp 13 januari 2020).



Figuur 9. Inrichtingsplan doorsnede (naar: Mulleners Architecten, voorlopig ontwerp 13 september 2019).

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Archeologische verwachting

Er geldt een lage tot middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit het neolithicum en afzettingen die in deze periode zijn gevormd (Laagpakket van Wormer). Indien aanwezig zullen (bewonings)resten zich waarschijnlijk op gerijpte kwelderafzettingen bevinden.

Voor de periode van veenvorming tussen het laat neolithicum en de vroege middeleeuwen geldt tevens een lage tot middelhoge archeologische verwachting. Het Hollandveen heeft zich in drassige milieus gevormd. Hoewel steeds duidelijker wordt dat het veenlandschap (lokaal) ook werd bewoond en werd gebruikt voor akkerbouw, wordt in het algemeen aangenomen dat deze drassige milieus vooral zijn gebruikt voor jacht en visserij.

De archeologische verwachting voor de late middeleeuwen t/m nieuwe tijd wordt hoog geacht. Op basis van de historische kaarten valt te stellen dat het plangebied sinds eind 16e eeuw bebouwd is geweest en bij de binnenstad van Purmerend behoort. De mogelijke verschillende fases van bebouwing zijn tot aan de demping van de Weer en de verbreding van de stadsgracht in 1965-1966 en de aanleg van het huidige postkantoor, reeds gesloopt.

(Diepte)ligging

Archeologische resten uit de nieuwe tijd zullen zich direct onder het maaiveld in ophogingslagen bevinden (tabel 7). Naar verwachting zijn de opgebrachte pakketten in het plangebied ca. 1 tot 2 meter dik. Op basis van een boring uit het DINOloket en milieukundig onderzoek in het plangebied wordt verwacht dat natuurlijke klei zich kan bevinden vanaf 2 m -mv. Hollandveen wordt verwacht op een diepte vanaf ca. 2,5 m -mv. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen zich naar alle waarschijnlijkheid in de (veraarde) top van het veen bevinden. Afzettingen behorende tot het Laagpakket van Wormer worden onder dit veen verwacht.

Karakter lagen	Datering	Diepteligging in NAP en onder het (opgehoogde) maaiveld
Ophogingslagen	Nieuwe tijd	Onder het maaiveld
Voormalige bouwvoor/ oude stadslagen	Late middeleeuwen-nieuwe tijd	Onder de zandophoging. Naar verwachting vanaf ongeveer 1 tot 2 m - mv
Hollandveen en komklei	Laat neolithicum-vroege middeleeuwen	Onder de oude stadslagen. Naar verwachting tussen de 2 en 4 m -mv
Laagpakket van Wormer (kwelders)	Neolithicum	Onder het Hollandveen. Naar verwachting dieper dan circa 4 m -mv

Tabel 7. De verwachte bodemopbouw in het plangebied en de diepteligging en datering van individuele lagen.

Gaafheid en conservering

Archeologische nederzettingsterreinen uit de periode voorafgaand aan de ijzertijd zijn in het algemeen genomen vondstarm en kenmerken zich met name door de aanwezigheid van sporen en zijn vaak

moeilijk in boringen te herkennen. Nederzettingsterreinen uit de ijzertijd en later kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische (cultuur-)laag en een grote vondstspreading.

Voor gebieden met een lage archeologische verwachting geldt in de regel dat de verwachte dichtheid aan archeologische resten laag is. Dit betekent dus niet dat er geen archeologische resten aanwezig zijn. Indien archeologische resten zich in het veen bevinden of zijn afgedekt door veen zal de conservering goed zijn.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van het door de bevoegde overheid goedgekeurde PvA (Wolzak, 2020). Het veldonderzoek is uitgevoerd in een dagdeel, op 23-04-2020.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Daartoe zijn 6 boringen zo optimaal mogelijk verspreid geplaatst (figuur 12). In het geval van gestuite boringen, zijn er meerdere pogingen gedaan.

Er is geboord tot maximaal 500 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3 zie bijlage 3) en met behulp van RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van RTK-GPS, van een boring van het AHN.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbodskeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).



Figuur 10. Impressie van het plangebied rondom boring 2 (foto: RAAP).

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

In het plangebied zijn rond boring 2 veel grote tegels aanwezig. Bij boring 1 en 3 is veel begroeiing.

3.2.2 Geologie en bodem

In het plangebied is een bodemopbouw aangetroffen van bouwvoor of tegel op een opgebracht pakket en puin. De helft van de boringen is gestuit op puin in de ophooglaag. In boring 1 is onder de ophooglaag komklei op veen aangetroffen. Onder het opgebrachte pakket is in boring 4 en 105 een gracht of sloot aanwezig met daaronder een restant veen. Onder het veen bevinden zich oude getijdeafzettingen.

Bouwvoor en opgebracht pakket

De dikte van de bouwvoor of tegel varieert van 10 tot 52 cm. De bouwvoor bestaat uit een donkergrijsbruin, matig siltig, matig fijn zand.

Hieronder is in het hele plangebied een ophoogpakket aanwezig. Dit ophoogpakket bestaat voornamelijk uit een donkerbruingrijs tot lichtbruingrijs, zwak kleiig tot matig siltig, matig fijn zand tot sterk zandige klei. Dit pakket bevat zand- en kleibrokken, puinbrokken, grind, schelpenfragmenten en is rommelig. Het ophoogpakket komt voor vanaf een diepte van 0,1 tot 0,52 m -mv (0,64 m +NAP tot 0,37 m -NAP), en reikt tot 1,45 m -mv en plaatselijk 2 m -mv (ca. 1,3 en 1,26 m -NAP respectievelijk in boring 1 en 105; en 1,68 m -NAP in boring 4). De dikte van het ophoogpakket bedraagt in niet gestuite boringen 93 tot 190 cm. De ophooglagen zijn op basis van het veldwerk niet aan een specifieke periode toe te kennen, maar de grove afwisseling van pakketten klei en zand lijkt te duiden op recente (19e- of 20e-eeuwse) ophoging.

De gestuite boringen zijn boring 2,3 en 5. De puinlaag bevindt zich ter plaatse van boringen 2 en 3 op respectievelijk 1,3 m -mv (1 m -NAP) en 1,5 m -mv (0,98 m -NAP). Boring 5 is ondieper gestuit op puin in het ophoogpakket op 0,5 m -mv (0,19 m +NAP).

Sloot- of grachtvulling

De boringen 1,4 en 105 zijn dieper doorgezet en reiken tot onder het opgebrachte pakket. In boring 1 is de natuurlijke ondergrond aanwezig vanaf 1,6 m -mv (1,45 m -NAP). In boringen 4 en 105 zijn onder het ophoogpakket lagen aangetroffen die lijken te duiden op een gedempte gracht of sloot (mogelijk de Where). Dit pakket bestaat uit donkergrijze matig siltige tot zwak zandige klei, of bruin kleiig of zandig veen met zand- en kleibrokjes en soms puin en schelpenfragmenten. Onderin dit pakket is in boring 4 klei met zand- en humuslagen aangetroffen vanaf een diepte van 3,05 m -mv (3,22 m -NAP). Dit kan duiden op de fase van de Where als natuurlijke geul. In het pakket in boring 105 is een rechtop staand houten staakje in de guts aangetroffen, van 2,6 m -mv (3,37 m -NAP) tot 3,1 m -mv (3,87 m -NAP). Dit staakje kan een klein onderdeel hebben uitgemaakt van kadewerken of bruggen aan de Where of aangrenzende dwarssloten. De sloot- of grachtvulling bevindt zich in boring 4 op dieptes tussen de 1,85 m -mv (1,68 m -NAP) en 4,3 m -mv (4,13 m -NAP). In boring 105 ligt deze slootvulling op 2 m -mv (1,26 m -NAP) en 4 m -mv (3,26 m -NAP). De dikte van het pakket bedraagt 200 tot 245 cm.



Figuur 11. Het aangepunte houten staakje uit boring 105, met de punt op 3,1 m -mv, 3,87 m -NAP (foto: RAAP).

Komveenlandschap

In boring 1 gaat het ophoogpakket abrupt over in grijze, sterk siltige klei op 1,6 m -mv (1,45 m -NAP). De klei is matig stevig en kalkloos. Het is geïnterpreteerd als komklei. De aangetroffen kleilaag is 30 cm dik en reikt tot een diepte van 1,9 m -mv (1,75 m -NAP). Op deze diepte gaat de klei abrupt over in een sterk kleiig tot mineraalarm veen, veelal rietveen. Het pakket is in boring 1 ca. 220 cm dik en reikt tot 4,1 m -mv (3,95 m -NAP). In boringen 4 en 105 heeft respectievelijk de geul van de Where en de vergraving van een sloot, zich diep ingesneden in het veenpakket. In boring 4 is er nog 15 cm resterend veen over: 4,3 m -mv (4,13 m -NAP) tot 4,45 m -mv (4,28 m -NAP). In boring 105 is 45 cm veen overgebleven: 4 m -mv (3,26 m -NAP) tot 4,45 m -mv (3,71 m -NAP).

Laagpakket van Wormer

Onder het veen is lichtblauwgrijze tot grijze, sterk siltige klei aangetroffen. De klei bevat soms dunne zandlaagjes. Deze klei is geïnterpreteerd als getijdeafzettingen van het Laagpakket van Wormer. In het getijdeland is mogelijk wat reliëf aanwezig: de top van het Laagpakket van Wormer verschilt van 3,71 m -NAP in boring 105 tot 4,28 m -NAP in boring 4. In boring 1 is de top van het Laagpakket van Wormer donkergrijs, matig humeus en kalkloos. Mogelijk gaat het hier om een aquatische laklaag. De aangetroffen getijdeafzettingen zijn in alle boringen (boringen 1, 4 en 105) slap tot matig slap in consistentie. De top van deze afzettingen zullen te slap en nat zijn geweest voor enige bewoning.

3.2.3 Archeologische indicatoren

Hoewel het verkennend booronderzoek niet tot doel had archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren, zijn tijdens het veldwerk wel archeologische indicatoren aangetroffen.

In boring 105 is op 2,6 m -mv (3,37 m -NAP) tot 3,1 m -mv (3,87 m -NAP) een houten staakje gevonden. Deze staak was duidelijk aangepunt. De vondst is meegenomen en zal worden gemeld in ARCHIS3.

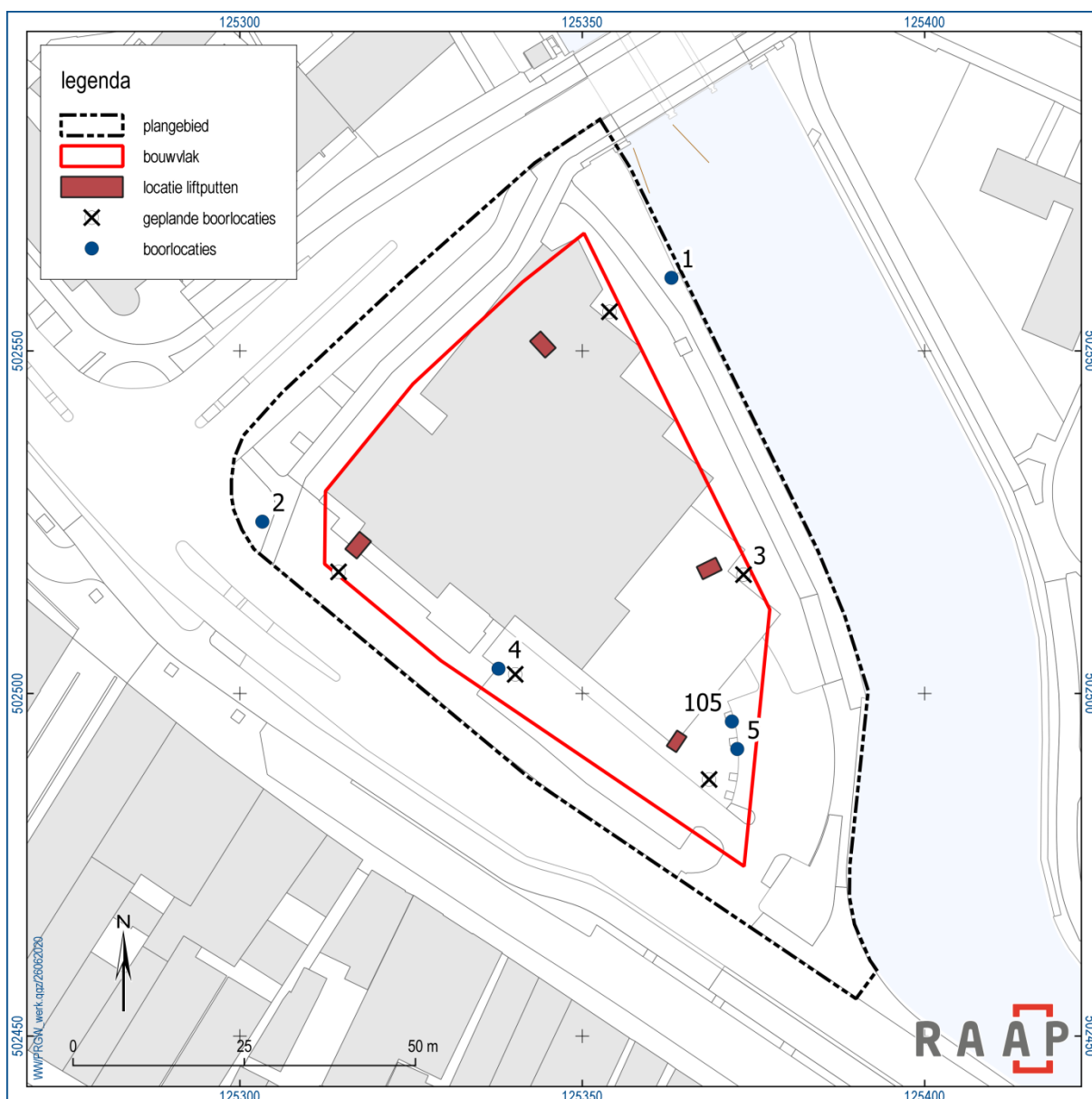
3.2.4 Synthese

Op basis van boring 1 is de natuurlijke ondergrond nog goed te herleiden. De ondergrond in het plangebied bestaat uit slappe oude getijdeafzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) met daarop een dik veenpakket van behorend tot het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop). De top van het Laagpakket van Wormer is waarschijnlijk niet geschikt geweest voor bewoning. De verwachting voor de periode neolithicum kan daarom naar beneden worden bijgesteld naar laag. De top van het veenpakket is enkel in boring 1 nog aanwezig, en is sterk kleiig en niet veraard of amorf. De verwachting voor laat neolithicum t/m vroege middeleeuwen kan naar beneden worden bijgesteld naar laag.

Op het veenpakket ligt een restant komklei of oeverklei, mogelijk afkomstig van de natuurlijke Where. Boring 4 laat een geul zien die zich diep heeft ingesneden in het veenlandschap. In boring 105 zijn de verrommelde venige pakketten mogelijk afkomstig van een sloot die dwars op de Where heeft gelopen en op de historische kaarten is te herkennen. Een houten staakje met de punt op ca. 3,1 m -mv (3,87 m -NAP) laat menselijke activiteit zien in het plangebied. Mogelijk heeft het onderdeel uitgemaakt van kadewerken of een brug bij de sloot. De hoge verwachting voor archeologisch resten die te maken hebben met de Where, kadewerken, bruggen en waterwerken van de stad uit de nieuwe tijd kan

gehandhaafd blijven. De bovenste delen van de gedempte gracht en sloot worden op basis van het veldonderzoek geschat op 1,85 of 2 m -mv (vanaf een diepte van 1,26 m -NAP).

De Where is gedempt, en de landpunt ter plaatse van het plangebied is gesloopt, vergraven en opgehoogd. Later is er bij de aanleg van de huidige bebouwing nog bouwzand gestort en zijn grote delen van het plangebied in het bouwvlak verstoord geraakt. Het aanwezige puin waarop de helft van de boringen is gestuit, betreft in boring 5 waarschijnlijk recent puin op 0,5 m -mv (0,19 m +NAP) onder of in het aanwezige ophoogzand. In boringen 2 en 3 ligt het op 1,3 en 1,5 m -mv (1 m en 0,98 m -NAP). In boring 3 ligt het onder ophoogzand, in boring 2 lijkt het puin massief. De hoge verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kan naar beneden worden bijgesteld naar middelhoog.



Figuur 12. Gezette boringen in het plangebied.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek gold een lage tot middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit het neolithicum t/m de vroege middeleeuwen. Resten uit het neolithicum zouden aanwezig kunnen zijn op gerijpte kwelderafzettingen in het Laagpakket van Wormer. Resten uit het laat neolithicum t/m de vroege middeleeuwen konden worden verwacht op het Hollandveen. Er gold een hoge verwachting voor de late middeleeuwen t/m nieuwe tijd. Het plangebied is sinds eind 16e eeuw bebouwd en behoort sindsdien tot de binnenstad van Purmerend. De mogelijke verschillende fases van bebouwing zijn tot aan de demping van de Weer en de verbreding van de stadsgracht in 1965-1966 en de aanleg van het huidige postkantoor, reeds gesloopt.

Booronderzoek

Tijdens het veldonderzoek is een bodemopbouw aangetroffen zoals deze verwacht werd in het bureauonderzoek. De ondergrond in het plangebied bestaat uit slappe oude getijdeafzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) met daarop een dik veenpakket van behorend tot het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop). De top van het Laagpakket van Wormer is waarschijnlijk niet geschikt geweest voor bewoning. De verwachting voor de periode neolithicum kan daarom naar beneden worden bijgesteld naar laag. De top van het veenpakket is enkel in boring 1 nog aanwezig, en is sterk kleiig en niet veraard of amorf. De verwachting voor laat neolithicum t/m vroege middeleeuwen kan naar beneden worden bijgesteld naar laag.

Op het veenpakket ligt een restant komklei of oeverklei, mogelijk afkomstig van de natuurlijke Where. Boring 4 laat een geul zien die zich diep heeft ingesneden in het veenlandschap. In boring 105 zijn de verrommelde venige pakketten mogelijk afkomstig van een sloot die dwars op de Where heeft gelopen en op de historische kaarten is te herkennen. Een houten staakje met de punt op ca. 3,1 m -mv (3,87 m -NAP) laat menselijke activiteit zien in het plangebied. Mogelijk heeft het onderdeel uitgemaakt van kadewerken of een brug bij de sloot. De hoge verwachting voor archeologisch resten die te maken hebben met de Where, kadewerken, bruggen en waterwerken van de stad uit de nieuwe tijd kan gehandhaafd blijven. De bovenste delen van de gedempte gracht en sloot worden op basis van het veldonderzoek geschat op 1,85 of 2 m -mv (vanaf een diepte van 1,26 m -NAP).

De Where is gedempt, en de landpunt ter plaatse van het plangebied is gesloopt, vergraven en opgehoogd. Later is er bij de aanleg van de huidige bebouwing nog bouwzand gestort en zijn grote delen van het plangebied in het bouwvlak verstoord geraakt. Het aanwezige puin waarop de helft van de boringen is gestuit, betreft in boring 5 waarschijnlijk recent puin op 0,5 m -mv (0,19 m +NAP) onder of in het aanwezige ophoogzand. In boringen 2 en 3 ligt het op 1,3 en 1,5 m -mv (1 m en 0,98 m -NAP). In boring 3 ligt het onder ophoogzand, in boring 2 lijkt het puin massief. De hoge verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kan naar beneden worden bijgesteld naar middelhoog.

Toekomstige inrichting

De geplande werkzaamheden hebben een verstoringsdiepte tot 0,9 m -NAP voor de aanleg van de fundering van het bouwblok, en een maximale verstoringsdiepte van de liftputten van ca. 1,4 m -NAP. Op basis van de resultaten van het bureau- en inventariserend veldonderzoek, reiken de werkzaamheden rond de aanleg van de fundering tot in het ophoogzand. De puinlagen liggen dieper: op 1,3 tot 1,5 m -mv (vanaf 0,98 m -NAP). De mogelijke dempingen en vullingen van de Where worden verwacht vanaf een diepte van 1,85 m -mv (vanaf 1,68 m -NAP). Archeologische resten worden met de aanleg van de fundering daarom zeer waarschijnlijk niet geraakt.

Voor de aanleg van liftputten wordt er op vier locaties een put uitgegraven tot een diepte van 1,4 m -NAP, met een grootte van 2,75 m bij 3,75 m (ca. 10,3 m²). Bij deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten verstoord. De omvang is echter zo gering, dat vervolgonderzoek op deze locaties niet zinvol wordt geacht.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Purmerend, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Exaltus, R., 2018. Purmerend, Dopsloot. Gemeente Purmerend (NH.). Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO-O). Steekproefrapport 2018-04/09. De Steekproef b.v., Zuidhorn.
- Griffioen, A., 2012. Leven aan de Where. Archeologische begeleiding Purmerend, Achterdijk 36-38. Hollandia Archeologen, Zaandijk.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Lange, C. de & C. Wallenburg, 1965. Toelichting op de bodemkaart Kaartblad 25 Oost, Stiboka, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0. SIKB, Gouda.
- Vos, P. & S. de Vries, 2013. 2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Deltares, Utrecht.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.	13
Figuur 3. Aanduiding van het plangebied (rood omkaderd) op een uitsnede van de kaart van Frederick de Wit uit de 17e eeuw.	14
Figuur 4. Aanduiding van het plangebied (rood omkaderd) op een uitsnede van de kadastrale minuutplan uit 1813 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	15
Figuur 5. Schematische aanduiding van het plangebied op een foto van de RAF van 14 september 1944 (geoportal.wur.nl).	16
Figuur 6. Het plangebied op een topografische kaart uit 1975 (topotijdreis.nl).	17
Figuur 7. Luchtfoto.	19
Figuur 8. Inrichtingsplan (naar: Snippe Projecten B.V., voorlopig ontwerp 13 januari 2020).	21
Figuur 9. Inrichtingsplan doorsnede (naar: Mulleners Architecten, voorlopig ontwerp 13 september 2019).	22
Figuur 10. Impressie van het plangebied rondom boring 2 (foto: RAAP).	25
Figuur 11. Het aangepunte houten staakje uit boring 105, met de punt op 3,1 m -mv, 3,87 m -NAP (foto: RAAP).	27
Figuur 12. Gezette boringen in het plangebied.	30

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	8
Tabel 2. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	12
Tabel 3. Overzicht van de bekende archeologische monumenten in en rond het plangebied.	12
Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	12
Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	18
Tabel 6. De toekomstige situatie.	20

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Recente tijd			1945
Nieuwe tijd		C	1850
		B	1650
		A	1500
Middeleeuwen		Laat B	1250
		Laat A	1050
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
		C: Karolingische tijd	725
		B: Merovingische tijd	525
		A: Volksverhuizingstijd	450
Romeinse tijd		Laat	270
		Midden	70 na Chr.
		Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

tabel1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	+				
Geologische kaart van NL	+				
Geomorfologische kaart van NL	+				
Gedetailleerde bodemkaarten		+			
DINO	+				
Gegevens milieukundig bodemonderzoek	+				
Actueel Hoogtebestand Nederland	+				
Lucht- en satellietfoto's	+				
Topografische kaart van NL	+				
Oud(st)e kadasterkaarten	+				
Historische kaarten van Nederland	+				
Beeldmateriaal bouwhistorie			+		
Archeologische en cultuurhistorische rapportages	+				
Archieven (RAAP)	+				
Eigenaar en gebruiker	+				
AMK	+				
ARCHIS	+				
CMA	+				
CAA	+				
CHW	+				
Literatuur (arch./aardwet.)	+				
Gebiedsgerichte specialisten	+				
Amateurarcheologen			+		
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	+				
Archeologisch depot				+	

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

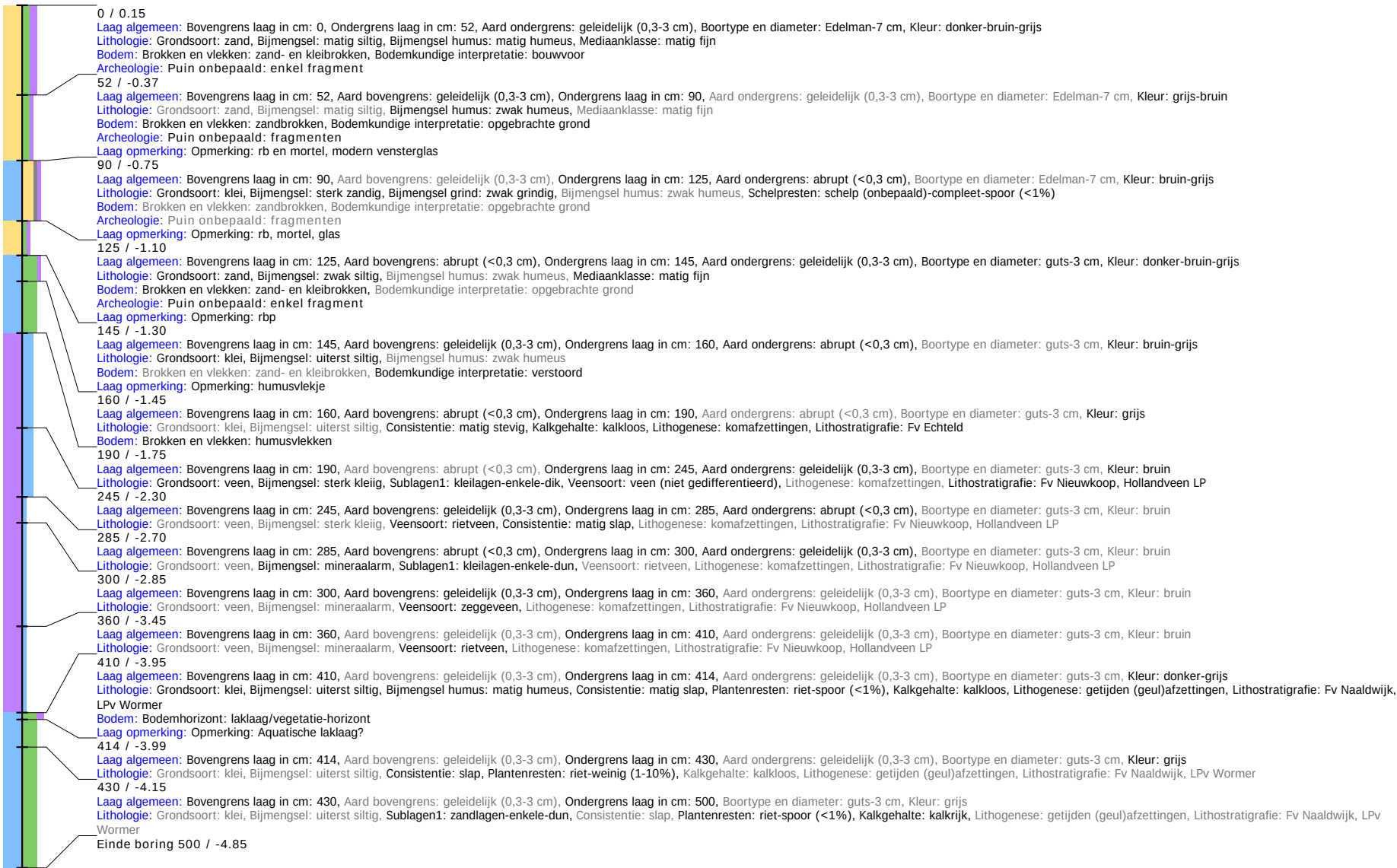
Boring: PRGW_1

Kop algemeen: Projectcode: PRGW, Boornummer: 1, Beschrijver(s): DP, WB, Datum: 23-04-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 125363.015, Y-coördinaat in meters: 502560.67, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.15, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Purmerend, Opdrachtgever: NHPM2 B.V., Uitvoerder: RAAP West

Kop opmerking: Opmerking: niet te meten, anderhalve meter noordwest van trap en noord van muur. boring verplaatst ivm dichte bebouwing



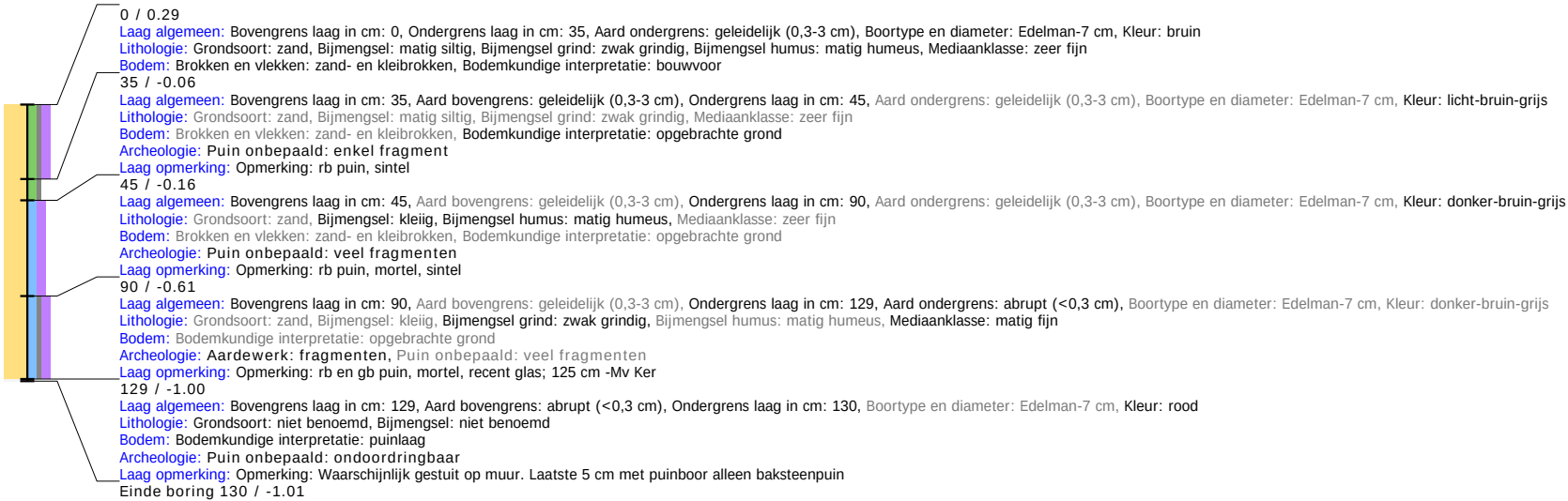
Boring: PRGW_2

Kop algemeen: Projectcode: PRGW, Boornummer: 2, Beschrijver(s): DP, WB, Datum: 23-04-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 125303.277, Y-coördinaat in meters: 502525.083, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.294, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

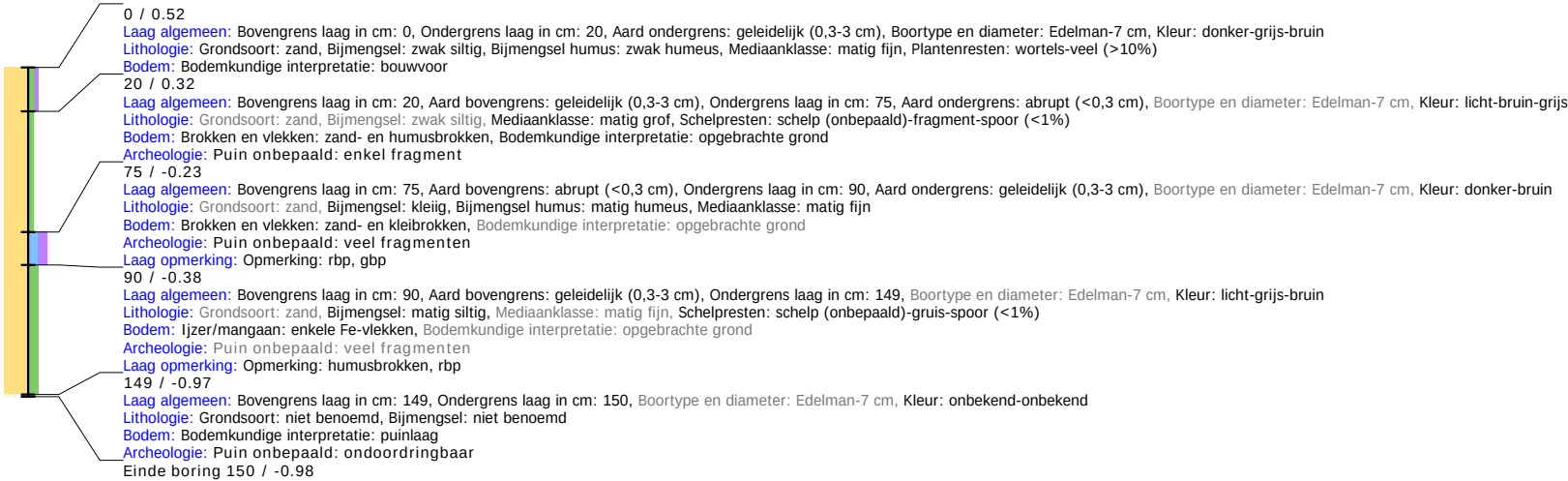
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Purmerend, Opdrachtgever: NHPM2 B.V., Uitvoerder: RAAP West

Kop opmerking: Opmerking: buiten bouwvlak verplaatst ivm grote tegels (niet handmatig te verwijderen) en veel kabels/leidingen



Boring: PRGW_3

Kop algemeen: Projectcode: PRGW, Boornummer: 3, Beschrijver(s): DP, WB, Datum: 23-04-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 125373.541, Y-coördinaat in meters: 502517.355, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.519, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Purmerend, Opdrachtgever: NHPM2 B.V., Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: geen gps signaal, niet kunnen inmeten. poging 1 gestuit op 150, 2 op 30 cm, 3e op 110



Boring: PRGW_4

Kop algemeen: Projectcode: PRGW, Boornummer: 4, Beschrijver(s): DP, WB, Datum: 23-04-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 125337.763, Y-coördinaat in meters: 502503.629, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.171, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Purmerend, Opdrachtgever: NHPM2 B.V., Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: klinkers op doellocatie niet te verwijderen, circa 2m verschoven



Boring: PRGW_5

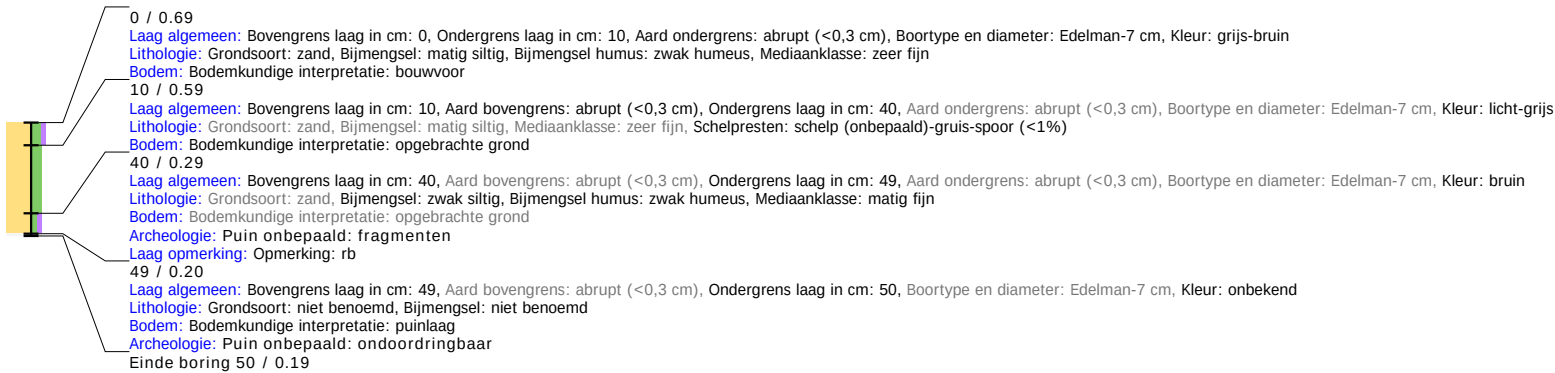
Kop algemeen: Projectcode: PRGW, Boornummer: 5, Beschrijver(s): DP, WB, Datum: 23-04-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 125372.625, Y-coördinaat in meters: 502491.904, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.686, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal

Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Purmerend, Opdrachtgever: NHPM2 B.V., Uitvoerder: RAAP West

Kop opmerking: Opmerking: verplaatst ivm dichte begroeing



Boring: PRGW_105

Kop algemeen: Projectcode: PRGW, Boornummer: 105, Beschrijver(s): DP, WB, Datum: 23-04-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 125371.84, Y-coördinaat in meters: 502495.92, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.744, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal

Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Noord-Holland, Gemeente: Purmerend, Opdrachtgever: NHPM2 B.V., Uitvoerder: RAAP West

