



RAAP-RAPPORT 7362

Plangebied Coal Water Treatment te Velsen-Noord, gemeente Velsen

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Coal Water Treatment te Velsen-Noord, gemeente Velsen.
Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek.

Versie: 27-03-2025

Auteur: [REDACTED]

Projectcode: YMST

Bestandsnaam: RAAPrap_7362_YMST_20250327

Autorisatie: [REDACTED]

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 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., 2025

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 Tata Steel heeft RAAP in september 2024 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Coal Water Treatment te Velsen-Noord in de gemeente Velsen. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

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

- Vanaf 24 m -mv is de top van het ijsstijdlandschap te verwachten met een niet nader te specificeren verwachting op de aanwezigheid van resten van tijdelijke kampementen van jager-verzamelaars uit de steentijd. De geplande ingrepen raken dit niveau naar verwachting niet.
- Vanaf 5 m +NAP (vanaf 3 m -mv) zijn in de top van de Oude Duinen resten te verwachten van bewoning uit de periode ijzertijd tot in de middeleeuwen. De geplande gegraven ingrepen raken dit niveau ter plaatse van ingrepen die dieper gaan dan 3 m -mv (de drain tanks). Ook funderingspalen zullen dit niveau raken.
- In principe kunnen vanaf het maaiveld nog resten van bewoning in het pakket Jonge Duinen aanwezig zijn uit de middeleeuwen, maar niet uit de nieuwe tijd.
- Plaatselijk kunnen zich bodemverstoringen tot naar schatting 3 m diep in het plangebied bevinden. Met name het noordelijke gedeelte van het westelijke deelgebied ligt vol met kabels en leidingen. De overige delen van het plangebied zijn ook niet vrij van ondergrondse infrastructuur.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de in het plangebied voorgenomen gegraven ingrepen plaatselijk behoudenswaardige archeologische resten bedreigen. Verwachte resten uit de middeleeuwen binnen de diepte van de gegraven ingrepen in het pakket Jonge Duinen zijn naar verwachting te zeer verstoord en de verwachte oudere en onverstoord resten van bewoning uit oudere periodes in het Oude Duinlandschap worden plaatselijk geraakt. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen *gegraven* bodemingrepen een vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht daar waar ingrepen dieper reiken dan 4 m -mv / 5 m +NAP, in de vorm van een verkennend booronderzoek. Dit onderzoek heeft tot doel te bepalen of relevante archeologische niveaus in de bodem aanwezig zijn en of ze nog intact zijn. Blijkt dit zo te zijn, dan is het booronderzoek eenvoudig uit te breiden naar een karterend booronderzoek, met als doel archeologische resten ook daadwerkelijk op te sporen.

Ook wordt dit oudere niveau van de Oude Duinen geraakt door funderingspalen. Hiervoor luidt ons advies om het palenplan zodanig te ontwerpen dat niet meer dan 2% van de oppervlakte van het plangebied wordt verstoord.¹ Daarnaast is het aanhouden van een minimumafstand tussen palenrijen van 4 m aan te bevelen, omdat zo eventueel onderzoek in de toekomst niet door een palenwoud onmogelijk wordt gemaakt.

Wanneer overschrijding van de 2% onvermijdelijk is, of tijdens het karterend booronderzoek archeologische resten worden aangetroffen, ligt normaal gesproken een proefsleuvenonderzoek voor de hand. Gezien de verwachte diepte van de te verwachten archeologische resten (4 m, waarschijnlijk

¹ Dit is circa 59,3 m². Indicatief: dit komt neer op maximaal 302 grondvervangende palen met een diameter van 50 cm en maximaal 75 grondverdringende palen met dezelfde diameter.

meer) is dit echter in deze zandbodem niet alleen logistiek erg lastig, maar zal de daarvoor benodigde ontgraving altijd meer verstoren dan het palenplan. Daarom wordt bij overschrijding van die 2% en/of het aantreffen van archeologische resten bij karterend booronderzoek geadviseerd de geplande palen voor te boren bij wijze van waarderend booronderzoek, met een boordiameter die voldoende mogelijkheden biedt om bodemonsters voor specialistisch onderzoek te kunnen nemen, mocht inderdaad een archeologische vindplaats worden aangetroffen. Het karterende booronderzoek is immers meteen ook de laatste fase van archeologisch onderzoek.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Velsen, 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.....	9
1.3 Doel- en vraagstelling	9
2 Bureauonderzoek	10
2.1 Methode	10
2.2 Aardkundige situatie	10
2.3 Archeologische gegevens.....	11
2.4 Historische situatie	14
2.5 Huidige situatie	16
2.6 Toekomstige situatie	18
3 Gespecificeerde archeologische verwachting	20
4 Conclusies en advies	22
4.1 Conclusie	22
4.2 Advies	22
4.3 Tot slot.....	23
Literatuur	24
Websites/Digitale bronnen	24
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen.....	25

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

Tata Steel is voornemens een aanpassing aan de fabrieksconfiguratie van Kooks- en Gasfabriek 1 te doen teneinde het mogelijk te maken om het uit de kookskolen ontstane water (zogenaamde kolenwater) binnen het eigen verantwoordelijkheidsgebied in een nieuw te plaatsen Kolenwaterreinigingsinstallatie dusdanig te reinigen zodat het aan de kwaliteitsnormen voldoet welke voor de Biologische waterzuivering (nu BIO2000 en in toekomst Combi-bio) gelden.

In opdracht van Tata Steel heeft RAAP in september 2024 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Coal Water Treatment te Velsen-Noord in de gemeente Velsen (figuur 1). Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.



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

Juridisch en beleidskader

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Velsen ligt het plangebied in 'Categorie 4'. Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan *Industrieterrein Tata Steel*. Met dat verschil dat de 40 cm uit de beleidskaart 60 cm zijn geworden in het bestemmingsplan.² De omvang van de bodemingrepen overschrijdt de aangegeven vrijstellingsgrenzen. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend bestemmingsplan.

² <https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/documenten/NL-IMRO-0453-BP0200TATASTEEL1-I001-1/regels?regelsandere=regels&locatie-stelsel=RD&locatie-x=102109&locatie-y=498911&bestuurslaag=gemeente&session=d382add9-3b45-4847-8c63-202fdcd336f9>

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, vigerende versie), 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, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

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

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek
Opdrachtgever	Tata Steel
Bevoegde overheid	Gemeente Velsen
Plaats	Velsen-Noord
Gemeente	Velsen
Provincie	Noord-Holland
Centrumcoördinaten (X/Y)	102.126,3 / 498.909,3
Toponiem	Velsen-Noord
Kadastrale gegevens	VSN01 A 1508
Oppervlakte plangebied	2.964,7 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	September 2024
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	
Projectmedewerkers	-
RAAP-projectcode	YMST
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	5646943100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio West te Leiden en op termijn het provinciaal depot, Archis en e-depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van verzamelde informatie over bekende en verwachte archeologische resten. Deze onderzoeksfase betreft de eerste fase binnen het traject van archeologisch vooronderzoek dat als einddoel heeft de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats vast te stellen.

Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- 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?
- 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 verwachte 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 bevindt het plangebied zich in het kustgebied. De landschappelijke vorming van de Hollandse kustbarrière is sterk gekoppeld aan de zeespiegelstijging in het Holocene, vanaf circa 10.000 jaar geleden. 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 geulen lag. Rond 4200 voor Chr. kwam er verandering in deze situatie. Op de zandige wadplaten ontstonden, parallel aan de kustlijn, de eerste strandwallen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort). Door (lokale) verstuiving ontstonden vervolgens op de strandwallen lage duinen, de zogenaamde Oude Duinen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl). Als gevolg van de grote zandaanvoer bouwde het strandwallensysteem zich verder uit in westelijke richting. De jongere en hogere strandwallen liggen daardoor aan de zeezijde. Als gevolg van deze ontwikkeling kwam het plangebied in de ijzertijd op land te liggen, daarvoor lag het in zee. Achter de door strandwallen gesloten kust kon zich veen vormen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop).

In de loop van de middeleeuwen veranderde deze zich uitbouwende kust in een terugtrekkende kust als gevolg van de verder stijgende zeespiegel. Door de kustafbraak kwamen grote hoeveelheden zand vrij die landinwaarts door de wind werden afgezet in de vorm van hoge, reliëfrijke Jonge Duinen (eveneens gerekend tot het Laagpakket van Schoorl). Deze Jonge Duinen dekten het oudere landschap van Oude Duinen en strandwallen voor een groot deel af.³

Het hoogste voorkomen van het door Jonge Duinen afgedekte Oude Duinenlandschap wordt doorgaans op 5 m +NAP gesteld, op basis van aangetroffen intacte Oude Duinen.⁴

Geologische situatie⁵

Laagpakket van Schoorl/Zandvoort: Kustduinzand op strand- en vooroeverafzettingen.

³ [redacted] 1987; [redacted] 2004; [redacted] 2016

⁴ [redacted] 2016

⁵ [redacted] 2006; TNO, 2021.

Geomorfologische situatie ⁶	Vlakte ontstaan door afgraving van duinen (2M92).
Ouderdom geomorfologische structuur	Holoceen
Bodemkundige situatie	Onbekend, niet gekarteerd, op basis van de omgeving vermoedelijk kalkhoudende duinvaaggronden, ontwikkeld in fijn zand (Zd20A) en kalkhoudende vlakvaaggronden ontwikkeld in matig fijn zand (Zn50A).
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	In de top van de Oude Duinen.

Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.

2.3 Archeologische gegevens

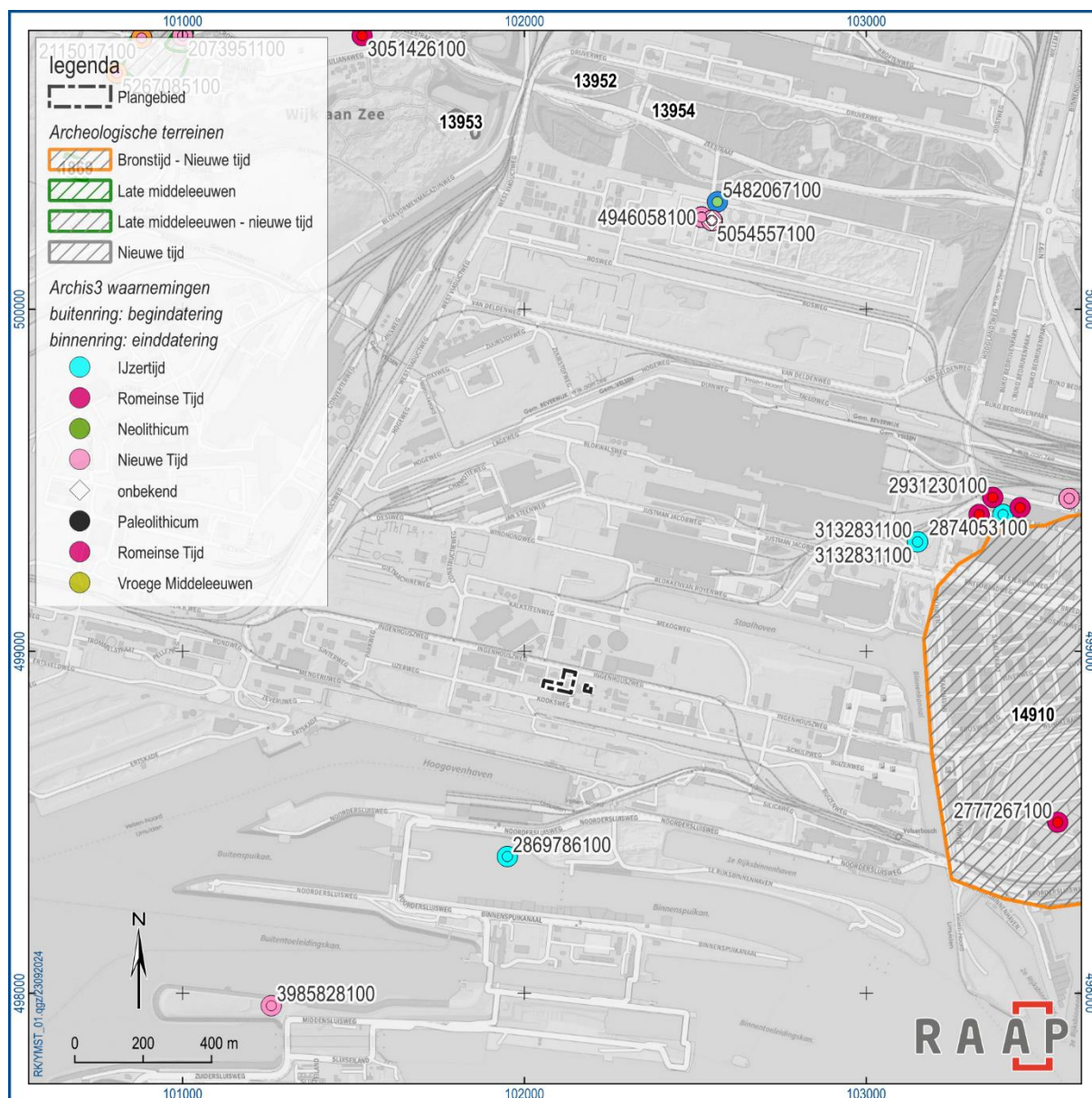
Bekende archeologische gegevens

In het plangebied komen geen archeologische terreinen voor, noch archeologische waarnemingen.

Ongeveer 900 m ten oosten van het plangebied bevindt zich een archeologisch terrein van hoge waarde dat resten van een nederzetting, landbouwactiviteiten en percelering uit de bronstijd bevat. Het terrein ligt verder oostelijk, waar de oudere strandwallen liggen die dan ook al vanaf vroegere perioden bewoond zijn. Iets meer dan 500 m ten zuiden van het plangebied is een waarneming bekend in het Binnenspuikanaal. Het betreft resten van bewoning en een akkercomplex uit de ijzertijd.

Vondsten in de wijdere omgeving wijzen op bewoning van het landschap in ieder geval vanaf de ijzertijd, wat goed overeenkomt met de landschappelijke gegevens (figuur 2).

⁶ [REDACTED] 2004.



Figuur 2. Overzichtskartaat archeologische gegevens uit de omgeving van het plangebied.

Eerder uitgevoerd archeologisch veldonderzoek

Er is één archeologisch veldonderzoek uitgevoerd, ongeveer 500 m ten zuidoosten van het plangebied (figuur 3). Het gaat om een booronderzoek van het ADC uit 2018 in het Binnenspuikanaal.⁷ Het onderzoek richtte zich op de aanwezigheid van resten uit de steentijd in de top van het ijsstijdschap. Het verwachte laagpakket van Wierden (dekzand, het Pleistocene oppervlak) bleek echter niet aanwezig. Ook dekzandruggen of terrasranden zijn niet aangetroffen. De onderzoekers concludeerden dat sprake was van een lage verwachting voor het laatpaleolithicum en mesolithicum en adviseerden geen vervolgonderzoek.

⁷ [REDACTED] 2018.



Figuur 3. Eerder uitgevoerd archeologisch veldonderzoek.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

In het plangebied komen geen bestaande of verdwenen molens voor.⁸

Het plangebied valt in de zone van de Duitse *Atlantikwall*.⁹ Geallieerde stafkaarten laten echter zien dat resten van de inrichting van het landschap voor militaire doeleinden wel in ruime mate rondom het plangebied zijn te verwachten, maar niet in het plangebied zelf.

⁸ Allemolenskaart.nl

⁹ Ikme.nl

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20^e eeuw. In die periode was men veel minder dan daarvoor 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 plaatsgevonden.

Op een vroege kaart – uit de eerste helft van de 18^e eeuw – is te zien dat het plangebied in De Breesaap ligt, een buurtschap in de duinen. Het terrein lijkt min of meer vlak te zijn en is – op enkele buitenplaatsen na – onbebouwd (figuur 4).



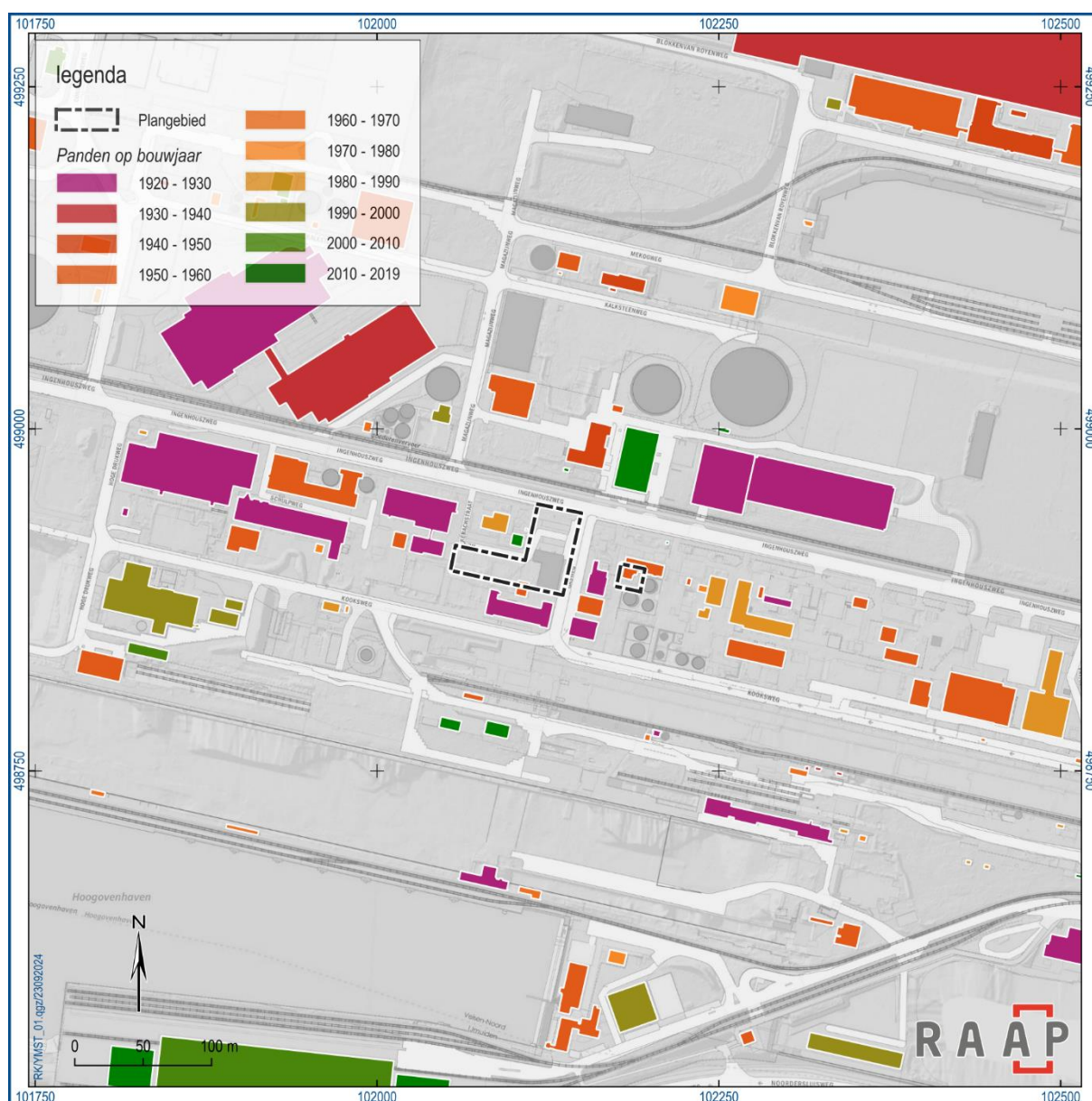
Figuur 4. Uitsnede uit een kaart van [REDACTED] uit 1732, in rood de globale ligging van het plangebied.

Topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw laten zien dat het plangebied aanvankelijk in landbouwgebied ligt. Begin 20^e eeuw is dat veranderd in een bosperceel. Op de kaart van 1925 is te zien dat de eerste aanleg van het Hoogoverterrein in de buurt heeft plaatsgevonden. Het plangebied is nog onbebouwd, met alleen aan de noordelijke rand nog bosperceel, maar al wel aangesloten op één van de drie aangelegde sporen. Halverwege de 20^e eeuw ligt het plangebied midden in het Hoogoverterrein en is het deels bebouwd. Kaarten uit latere jaren tot het einde van de 20^e eeuw laten zien dat die bebouwing regelmatig is gewijzigd (figuur 5).



Figuur 5. Het plangebied op diverse historische topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw.

In het plangebied komen geen historische gebouwde waarden voor. Nog bestaande panden in en rond het plangebied dateren uit de periode 1922 tot 2015 (figuur 6).



Figuur 6. Bestaande panden op bouwperiode.

2.5 Huidige situatie

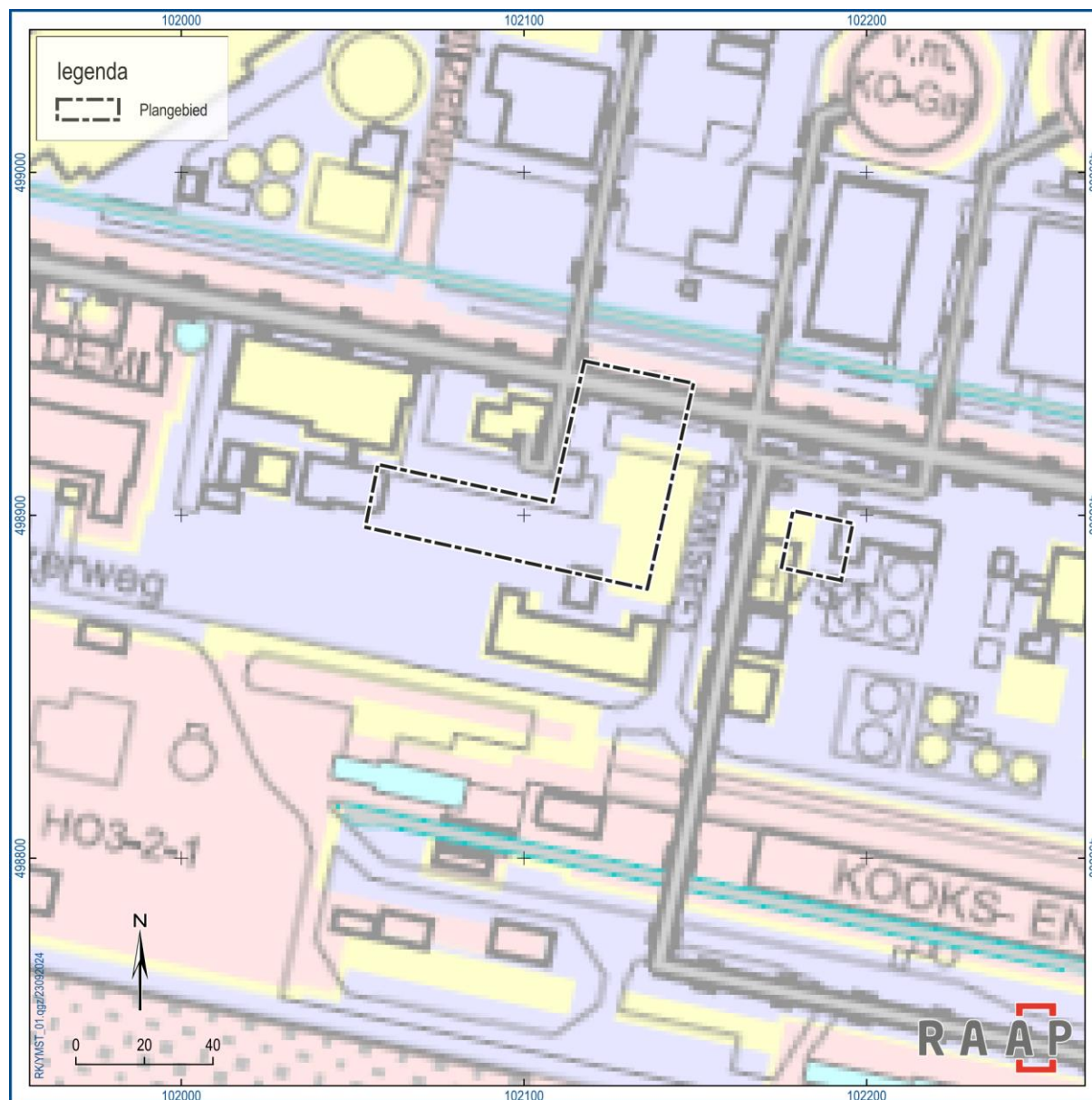
Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Industrieterrein
Hoogteligging maaiveld	8,05 – 8,78 m +NAP (AHN4). ¹⁰
Verstoreningen	Het grootste deel van het plangebied is naar verwachting 0 tot 1,5 m -mv verstoord als gevolg van eerdere bouw- en sloopwerkzaamheden. In het oosten van het westelijke deelgebied

¹⁰ Ahn.nl

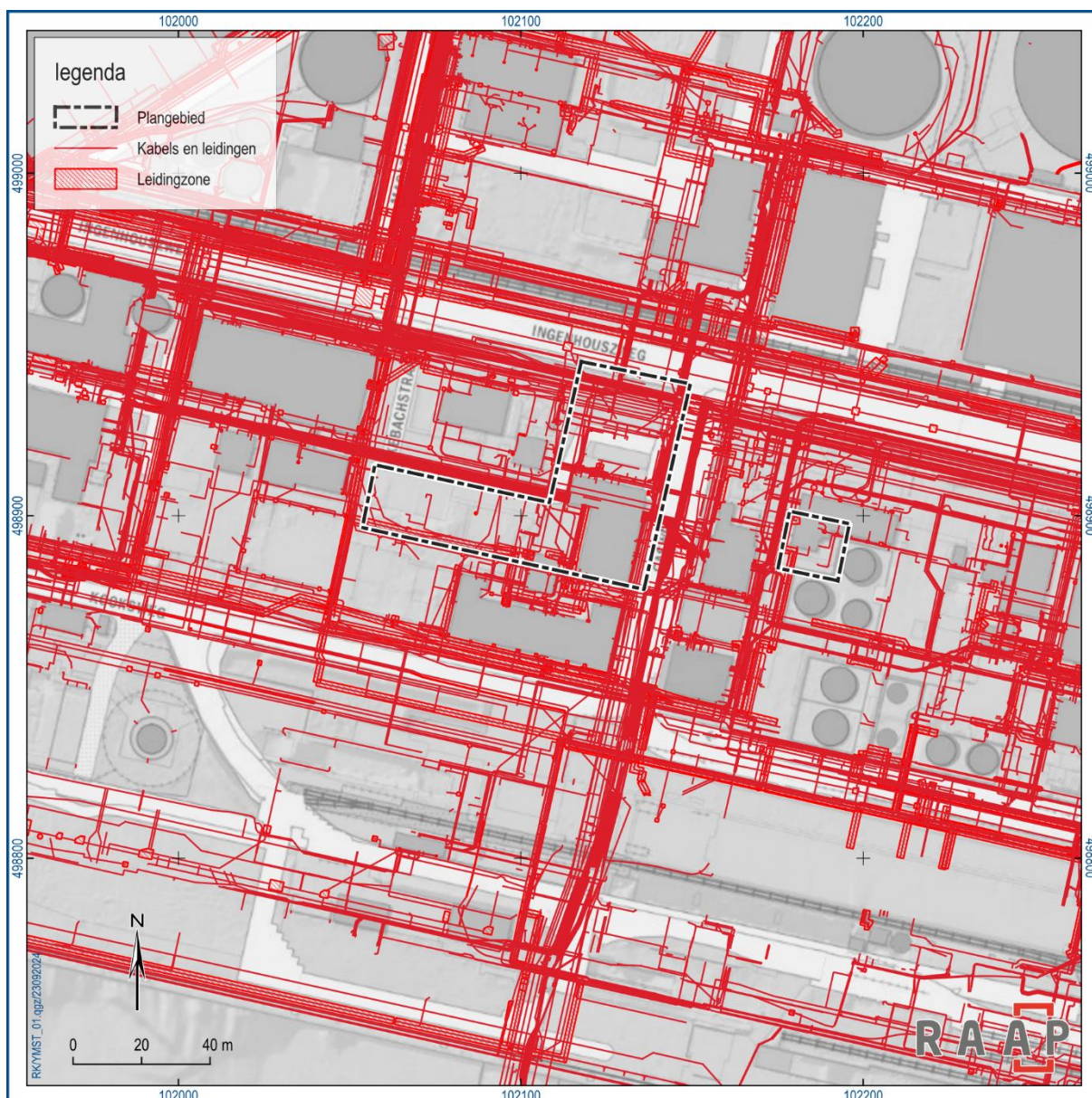
	en het westelijke deel van het oostelijke deelgebied kan de versterking tot 3 m -mv reiken (figuur 7).
Grondwatertrap of -stand	Niet gekarteerd, vermoedelijk VII en VIII.
Milieutechnische condities	Geen registraties bekend. ¹¹
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Funderingen.
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Zie figuur 8

Tabel 3. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 7. Verstoringsdieptekaart (Tata Steel). Verstoringsdiepte: lila: 0 – 1,5 m -mv; geel: 1,5 – 3,0 m -mv; oranje: meer dan 3 m -mv.

¹¹ Bodemloket.nl



Figuur 8. Kabels en leidingen (KLIC).

2.6 Toekomstige situatie

Aard	Bouw kolenwaterzuiveringsinstallatie (ieder twee NH ₃ -luchtstripkolommen, NH ₃ -absorbers, zoutkristallisatoren en zoutdrogers, drain tanks, tanks voor zwavelzuur, natronloog en ammoniumsulfaat, een pneumatisch zouttransportsysteem en diverse warmtewisselaars, pompen, <i>heaters</i> en luchtventilatoren).
Omvang en diepte	2.964,7 m ² Diepte gegraven ingrepen 1,5 tot 4 m -mv voor de drain tanks (tot 4,05 m +NAP), funderingspalen 10 tot 15 m lang.
Invloed op maaiveld en grondwater	Geen.
Toekomstig gebruik	Kolenwaterzuiveringsinstallatie.

Toekomstige gebruiker	Tata Steel.
-----------------------	-------------

Tabel 4. De toekomstige situatie (navraag bij opdrachtgever).

3 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.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

Het oppervlak uit de steentijd bevindt zich dieper dan 16 m -NAP. Er is onvoldoende informatie voorhanden over de aan- of afwezigheid van gradiëntzones. Er geldt dan ook een niet nader gespecificeerde archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de steentijd.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het plangebied kenmerkt zich door de ligging in het kustgebied, vanaf de ijzertijd op Oude respectievelijk op Jonge Duinen vanaf de late middeleeuwen. Hierdoor worden archeologische resten vanaf de ijzertijd verwacht. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden.

Zodoende worden in het plangebied archeologische resten van bewoning verwacht uit de periode ijzertijd tot en met de middeleeuwen. Dergelijke vindplaatsen beslaan over het algemeen de oppervlakte van een enkel boerderij tot die van een heel dorp (enkele honderden vierkante meters tot meerdere hectaren in omvang) en kenmerken zich door de aanwezigheid van een bodemhorizont in het duinzand of een venige laag, die wijst op een tijdelijke stilstand van de sedimentatie van duinzand. In dergelijke horizonten of lagen kunnen houtskool, fragmenten huttenleem en aardewerk, al dan niet verbrand bot en voor latere perioden mortel- en baksteenpuin wijzen op resten van bewoning uit het verleden.

(Diepte)ligging

Het plangebied kenmerkt zich door een gestapeld landschap waarin meerdere archeologische niveaus voorkomen, te weten de Jonge Duinen op de Oude Duinen. Resten van bewoning op de top van het Oude Duinlandschap kunnen worden aangetroffen vanaf 5 m +NAP, dit is ongeveer vanaf 3 m -mv. Resten van bewoning op de Jonge Duinen kan ook boven die niveau worden aangetroffen.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten aanwezig zijn in de vorm van Jonge Duinen is mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten in de Oude Duinen.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied – dat in een lager gelegen vlak deel van het Jonge Duingebied ligt – is ontgonnen voor landbouw en bosbouw. Regelmatige landbouwkundige werkzaamheden resulteren meestal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van 30 tot 40 cm. Eventuele archeologische resten zullen tot die diepte verstoord zijn. Met name grondsporen kunnen onder de bouwvoor nog bewaard zijn gebleven.

Als gevolg van eerdere bouw en sloopwerkzaamheden sinds het eerste kwart van de 20^e eeuw kan de bodem verstoord zijn van 0 tot 3 m -mv.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

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

- Vanaf 24 m -mv is de top van het ijsstijdschap te verwachten met een niet nader te specificeren verwachting op de aanwezigheid van resten van tijdelijke kampementen van jager-verzamelaars uit de steentijd. De geplande ingrepen raken dit niveau naar verwachting niet.
- Vanaf 5 m +NAP (vanaf 3 m -mv) zijn in de top van de Oude Duinen resten te verwachten van bewoning uit de periode ijzertijd tot in de middeleeuwen. De geplande gegraven ingrepen raken dit niveau ter plaatse van ingrepen die dieper gaan dan 3 m -mv (de drain tanks). Ook funderingspalen zullen dit niveau raken.
- In principe kunnen vanaf het maaiveld nog resten van bewoning in het pakket Jonge Duinen aanwezig zijn uit de middeleeuwen, maar niet uit de nieuwe tijd.
- Plaatselijk kunnen zich bodemverstoringen tot naar schatting 3 m diep in het plangebied bevinden. Met name het noordelijke gedeelte van het westelijke deelgebied ligt vol met kabels en leidingen. De overige delen van het plangebied zijn ook niet vrij van ondergrondse infrastructuur.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de in het plangebied voorgenomen gegraven ingrepen plaatselijk behoudenswaardige archeologische resten bedreigen. Verwachte resten uit de middeleeuwen binnen de diepte van de gegraven ingrepen in het pakket Jonge Duinen zijn naar verwachting te zeer verstoord en de verwachte oudere en onverstoordte resten van bewoning uit oudere periodes in het Oude Duinlandschap worden plaatselijk geraakt. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen *gegraven* bodemingrepen een vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht daar waar ingrepen dieper reiken dan 4 m -mv / 5 m +NAP, in de vorm van een verkennend booronderzoek. Dit onderzoek heeft tot doel te bepalen of relevante archeologische niveaus in de bodem aanwezig zijn en of ze nog intact zijn. Blijkt dit zo te zijn, dan is het booronderzoek eenvoudig uit te breiden naar een karterend booronderzoek, met als doel archeologische resten ook daadwerkelijk op te sporen.

Ook wordt dit oudere niveau van de Oude Duinen geraakt door funderingspalen. Hiervoor luidt ons advies om het palenplan zodanig te ontwerpen dat niet meer dan 2% van de oppervlakte van het plangebied wordt verstoord.¹² Daarnaast is het aanhouden van een minimumafstand tussen palenrijen van 4 m aan te bevelen, omdat zo eventueel onderzoek in de toekomst niet door een palenwoud onmogelijk wordt gemaakt.

Wanneer overschrijding van de 2% onvermijdelijk is, of tijdens het karterend booronderzoek archeologische resten worden aangetroffen, ligt normaal gesproken een proefsleuvenonderzoek voor

¹² Dit is circa 59,3 m². Indicatief: dit komt neer op maximaal 302 grondvervangende palen met een diameter van 50 cm en maximaal 75 grondverdringende palen met dezelfde diameter.

de hand. Gezien de verwachte diepte van de te verwachten archeologische resten (4 m, waarschijnlijk meer) is dit echter in deze zandbodem niet alleen logistiek erg lastig, maar zal de daarvoor benodigde ontgraving altijd meer verstoren dan het palenplan. Daarom wordt bij overschrijding van die 2% en/of het aantreffen van archeologische resten bij karterend booronderzoek geadviseerd de geplande palen voor te boren bij wijze van waarderend booronderzoek, met een boordiameter die voldoende mogelijkheden biedt om bodemonsters voor specialistisch onderzoek te kunnen nemen, mocht inderdaad een archeologische vindplaats worden aangetroffen. Het karterende booronderzoek is immers meteen ook de laatste fase van archeologisch onderzoek.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

4.3 Tot slot

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

Literatuur

- 2004. De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie. Fysische geografie van Nederland. Assen.
- 2018. Selectieve Onttrekking Zeetoegang IJmond, Gemeente Velsen. Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC-rapport 4732.
- 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, 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.
- TNO, 2021. Geologische overzichtskaart Nederland. <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>
- 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.
- 1987. Geologische kaart van Nederland 1:50.000; blad Alkmaar West (19 W) en Blad Alkmaar Oost (19 O). Haarlem.
- 2016. Toelichting op de archeologische verwachtings(waarden)kaart en beleidskaart gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom. RAAP-rapport 2852. Weesp.

Websites/Digitale bronnen

ruimtelijkeplannen.nl
omgevingswet.overheid.nl
allemolenskaart.nl
ikme.nl
bodemloket.nl

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de omgeving van het plangebied.	12
Figuur 3. Eerder uitgevoerd archeologisch veldonderzoek.	13
Figuur 4. Uitsnede uit een kaart van Hendrik de Leth uit 1732, in rood de globale ligging van het plangebied.	14
Figuur 5. Het plangebied op diverse historische topografische kaarten uit de 19 ^e en 20 ^e eeuw.	15
Figuur 6. Bestaande panden op bouwperiode.	16
Figuur 7. Verstoringsdieptekaart (Tata Steel). Verstoringsdiepte: lila: 0 – 1,5 m -mv; geel: 1,5 – 3,0 m -mv; oranje: meer dan 3 m -mv.	17
Figuur 8. Kabels en leidingen (KLIC).	18

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	9
Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	11
Tabel 3. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	17
Tabel 4. De toekomstige situatie (navraag bij opdrachtgever).	19

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

Bijlage 1. Tijdschaal

Geologische perioden				Archeologische perioden					
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk		Datering				
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr.	Recente tijd		1945				
			Nieuwe tijd	C	1850				
	B			1650					
	A			1500					
	Middelleeuwen		Laat B	1250					
			Laat A	1050					
				D: Ottoonse tijd	900				
			C: Karolingische tijd	725					
			B: Merovingisch tijd	525					
			A: Volksverhuizingstijd	450					
	Romeinse tijd		Laat	270					
		Midden	70 na Chr.						
Vroeg		15 voor Chr.							
Pleistoceen	Subborea	450 voor Chr.	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	8840					
		Vroeg	9700						
Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050	Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500		
		Allerød	11.500						
		Vroege Dryas	12.000					Jong B	16.000
		Bølling	12.500						
		Vroegste Dryas	13.500						
	Pleniglaciaal	Laat	Jong A			35.000			
							Denekamp		
							Hengelo	60.000	
							Moershoofd	71.000	
							Odderade	114.000	
	Vroeg Glaciaal	Midden	Midden			250.000			
							Brørup	114.000	
							Eemien	126.000	
							Saalien II	236.000	
							Oostermeer	241.000	
	Saalien I	Oud							
						Belvédère/Holsteinien	322.000		
						Glaciaal x	384.000		
						Holsteinien	416.000		
						Elsterien	482.000		

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (x 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		x			
Geologische kaart van NL		x			
Geomorfologische kaart van NL		x			
Gedetailleerde bodemkaarten			x		
DINO		x			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek		x			
Actueel Hoogtebestand Nederland		x			
Lucht- en satellietfoto's		x			
Topografische kaart van Nederland	x				
Oud(st)e kadasterkaarten		x			
Historische kaarten van Nederland	x				
Beeldmateriaal bouwhistorie			x		
Archeologische en cultuurhistorische rapportages		x			
Archieven (RAAP)		x			
Eigenaar en gebruiker		x			
AMK	x				
Archis	x				
CMA				x	
CAA				x	
CHW				x	
Literatuur (arch./aardwet.)		x			
Gebiedsgerichte specialisten		x			
Amateurarcheologen				x	
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart		x			
Archeologisch depot				x	