



RAAP-RAPPORT 7162

Plangebied Oxygen Buffers te Velsen-Noord, gemeente Velsen & Beverwijk

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Oxygen Buffers te Velsen-Noord, gemeente Velsen & Beverwijk.
Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek.

Versie: 24-06-2024

Auteur: [REDACTED]

Projectcode: TATA24ORANJE

Bestandsnaam: RAAPrap_7162_TATA24ORANJE_20240624

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., 2024

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

Aanleiding

In opdracht van Tata Steel heeft RAAP in mei 2023 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Oxygen Buffers te Velsen-Noord in de gemeenten Velsen & Beverwijk. 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:

- Het oppervlak van de steentijd bevindt zich op circa 29 m –mv (21 m -NAP). Aangezien onvoldoende informatie beschikbaar is over gradiëntzones is geen gespecificeerde verwachting opgesteld voor de steentijd.
- Vanaf de Romeinse tijd, en mogelijk al in de ijzertijd, komt het plangebied in het duinlandschap te liggen. Vanwege de relatief hoge ligging van de duinen worden ze als geschikte woonlocatie gezien. De Oude Duinen worden verwacht vanaf 4,67 tot 3,1 m +NAP.
- Gedurende de nieuwe tijd was het plangebied onderdeel van het duinlandschap en onbebouwd. In de 20^e eeuw is het terrein geëgaliseerd en maakte het geleidelijk plaats voor de industrie.
- Het archeologische niveau bevindt zich aan maaiveld, waar het vermoedelijk verstoord is, dan wel – een tweede niveau – vanaf 3,03 tot 5,6 m -mv (7,8 en 4,67 – 3,1 m +NAP).
- De bodemingrepen reiken tot maximaal 4,5 m -mv en raakt dus mogelijk het niveau van de Oude Duinen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen. Dit is mogelijk als de ingrepen tot boven circa 3,35 m +NAP uitgevoerd worden, dus tot 25 cm boven het hoogste in de omgeving aangetoonde en mogelijk niet door eerdere bodemverstoringen aangetaste relevante archeologische niveau.

Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen.

Om de gespecificeerde verwachting aan te vullen en te verfijnen wordt een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek. Een dergelijk vervolgonderzoek heeft tot doel de opbouw van de ondergrond, de bodemopbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting worden getoetst en kunnen concrete gegevens worden verzameld over gaafheid en diepteligging van de verwachte archeologische resten.

Wanneer in de Oude Duinen goed afgedekte, humeuze horizonten worden aangetroffen, wordt aanbevolen deze in het veld macrobotanisch te laten bemonsteren. Hiermee kunnen akkerlagen worden geïdentificeerd en kan bewoning in de omgeving worden aangetoond.

Eventueel aanwezige resten uit de Tweede Wereldoorlog van de inrichting van het landschap voor militaire doeleinden zijn niet goed op te sporen. Doorgaans worden deze per toeval aangetroffen. Voor

het geval dat dergelijke resten tijdens de werkzaamheden worden aangetroffen, verdient het aanbeveling om vooraf een meldingsprotocol af te stemmen met het bevoegd gezag en vast te stellen.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeenten Velsen & Beverwijk, 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	10
1.3 Doel- en vraagstelling	10
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Methode	11
2.2 Aardkundige situatie	11
2.3 Archeologische gegevens	17
2.4 Historische situatie	20
2.5 Huidige situatie	23
2.6 Toekomstige situatie	26
3 Gespecificeerde archeologische verwachting	28
4 Conclusies en advies	30
4.1 Conclusie	30
4.2 Advies	30
4.3 Tot slot	31
Literatuur	32
Websites/Digitale bronnen	32
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	33

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

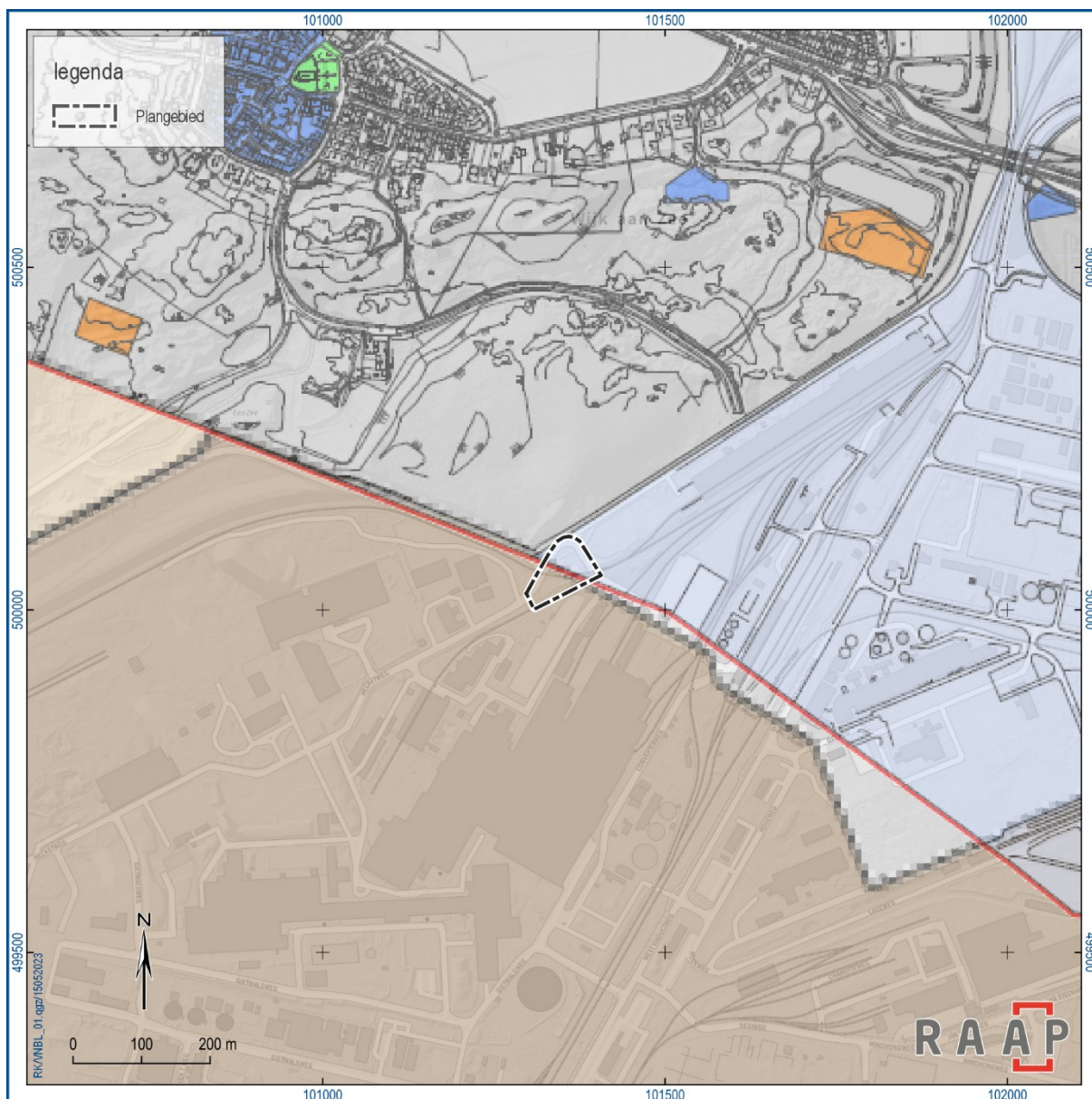
In opdracht van Tata Steel heeft RAAP in mei 2023 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Oxygen Buffers te Velsen-Noord in de gemeenten Velsen & Beverwijk (figuur 1). Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.



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

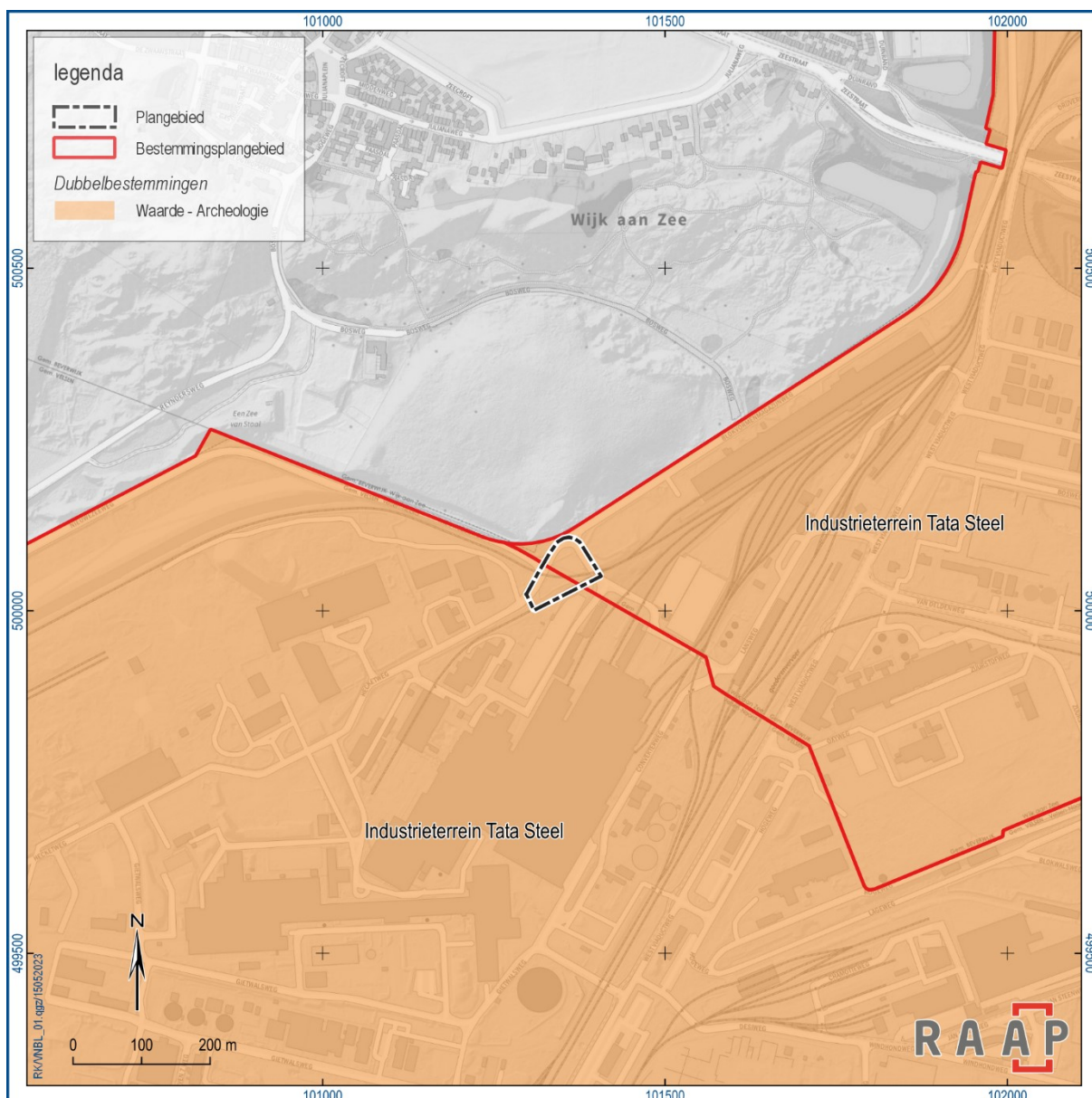
Juridisch en beleidskader

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.



Figuur 2. Archeologische beleidskaarten.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Velsen ligt het plangebied in een zone waarvoor het beleid voorschrijft dat er bij bodemingrepen groter dan 2500 m² en dieper dan 60 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Beverwijk ligt het plangebied in een zone waarvoor het beleid voorschrijft dat er bij bodemingrepen groter dan 2500 m² en dieper dan 35 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.



Figuur 3. Archeologische dubbelbestemmingen.

Deze voorschriften zijn enigszins anders verankerd in de bestemmingsplannen Industrieterrein Tata Steel (waarvan er twee zijn, één voor elke gemeente). Zowel in Velsen als in Beverwijk geldt een archeologische onderzoeksplicht bij ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 60 cm.¹ De omvang van de bodemingrepen overschrijdt de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

¹ Velsen: https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0453.BP0200TATASTEEL1-1001/r_NL.IMRO.0453.BP0200TATASTEEL1-1001_2.11.html

Beverwijk: https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0375.BPtatasteel-OH01/r_NL.IMRO.0375.BPtatasteel-OH01_2.13.html

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, 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, 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 & Beverwijk
Plaats	Velsen-Noord
Gemeenten	Velsen & Beverwijk
Provincie	Noord-Holland
Centrumcoördinaten (X/Y)	101.359 / 500.068
Toponiem	Oxygen Buffers
Kadastrale gegevens	WIJ02 E 607
Oppervlakte plangebied	6014 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 100 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	Mei 2023
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	
RAAP-projectcode	VNBL
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	5430907100
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 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

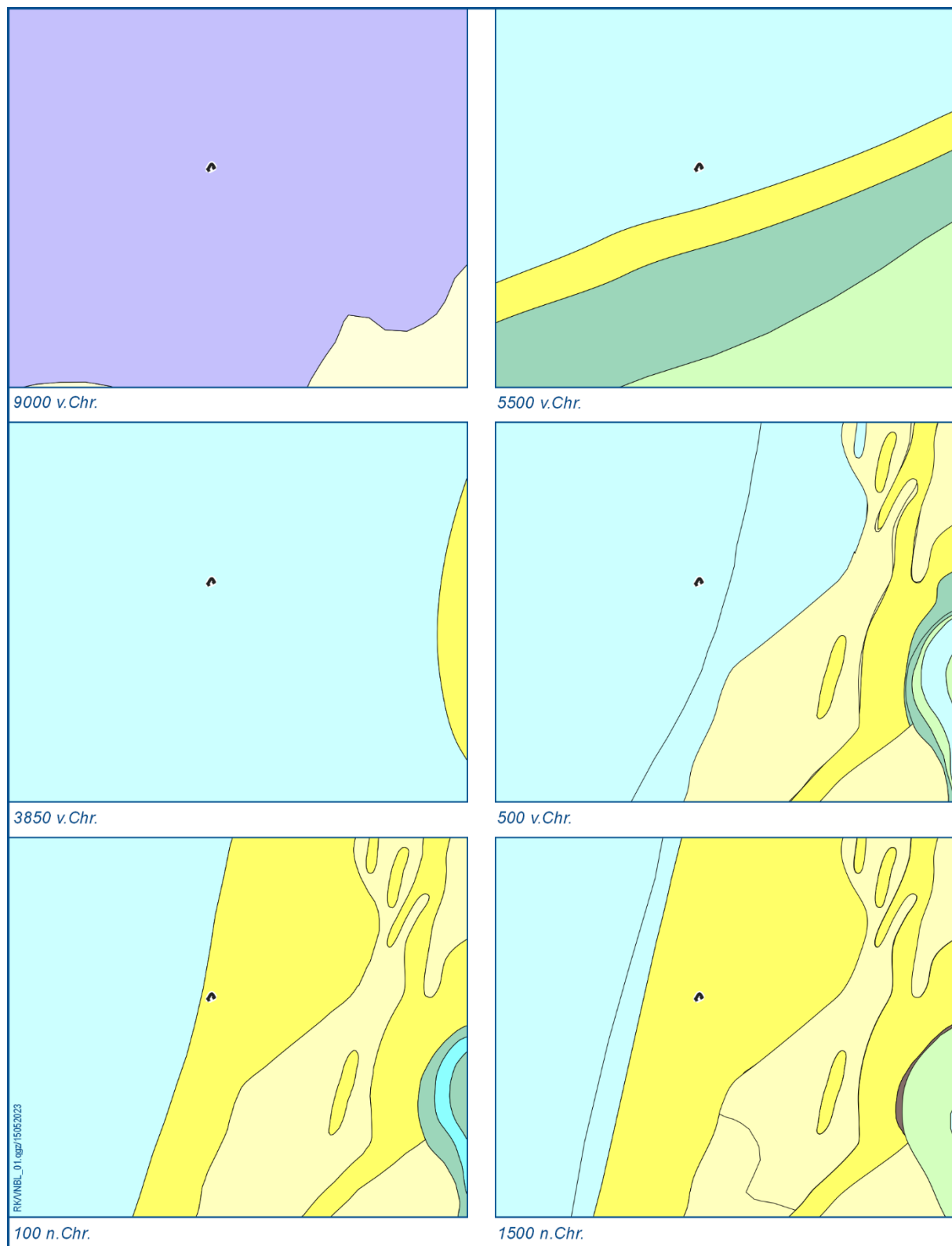
Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting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

Het landschap in en rondom het plangebied is grotendeels bepaald door de ontwikkeling van de zeegaten langs de Noord-Hollandse kust. Lange tijd was de omgeving van het plangebied vrij toegankelijk voor de zee. Dit was het gevolg van de stijgende zeespiegel waardoor de kustlijn zich vanaf het begin van het Holoceen in oostelijke richting verplaatst had. De kust bestond destijds voornamelijk uit zandige wadplaten die werden doorsneden door een groot aantal west-oost georiënteerde geulen. Landinwaarts gingen de zandige platen over in smalle stroken waarin kwelderafzettingen werd afgezet. De klei wordt lithostratigrafisch gerekend tot het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk). Achter de smalle kwelders bevond zich een uitgestrekt getijdengebied. Ook in dit gebied stroomden geulen door het landschap. De kust trok zich verder landinwaarts door de aanhoudende zeespiegelstijging. Hierdoor kwamen het plangebied al snel voor de kust in zee te liggen.

Rond 2750 voor Chr. kwam er verandering in deze situatie. Op de zandige wadplaten ontstonden, parallel aan de kustlijn, de strandwallen (Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk; Zagwijn, 1986). De vorming van de strandwallen werd veroorzaakt door de golfwerking in de destijds ondiepe Noordzee. Het zand uit de Noordzee werd op de kust afgezet en resulteerde in zandige strandwallen (Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk). Voor de nieuwe strandwallen zette de uitbreiding van de kust westwaarts voort en vormde opnieuw strandwallen tot in de Romeinse tijd (Berendsen, 2004). Zo zijn er meerdere faseringen van de strandwallen te achterhalen. Zodra de strandwallen hoog genoeg waren, verstoof het bovenste gedeelte en werd door de wind op de voorliggende kust zand afgezet. Hieruit vormden zich de zogenaamde Oude Duinen (Laagpakket van Schoorl; Formatie van Naaldwijk). De top van de Oude Duinen bevindt zich tussen circa 2 en 4,5 m -mv (5,44 – 3,5 m +NAP). Door de aanhoudende vorming van de strandwallen, sloten deze landvormen in en langzaam raakte het achterliggende gebied afgesloten van de zee. Achter de strandwallen vormde zich in dezelfde periode een uitgebreid veenpakket (Hollandveen Laagpakket; Formatie van Nieuwkoop). Alleen via enkele openingen in de kustlijn kon de zee nog in het achterland doordringen. In de omgeving van het plangebied ontstonden de strandwallen en duinen vermoedelijk rond het begin van de jaartelling. Het resultaat hiervan is op de kaarten van 100 na Chr. te zien (figuur 4).



Figuur 4. De landschappelijke ontwikkeling ([redacted], 2006).

Ongeveer vanaf de 10e eeuw verstoven delen van het oude duinlandschap door een grotere beschikbaarheid aan zandig materiaal, waarbij met name het westelijk deel van het duin- en strandwallengebied overdekt werd door een jonger pakket duinafzettingen (Jonge Duinen, Laagpakket van Schoorl). Het totale pakket aan Holocene afzettingen reikte tot ongeveer 29 m –mv (21 m -NAP), waar de top van het ijsdijlandschap ligt.

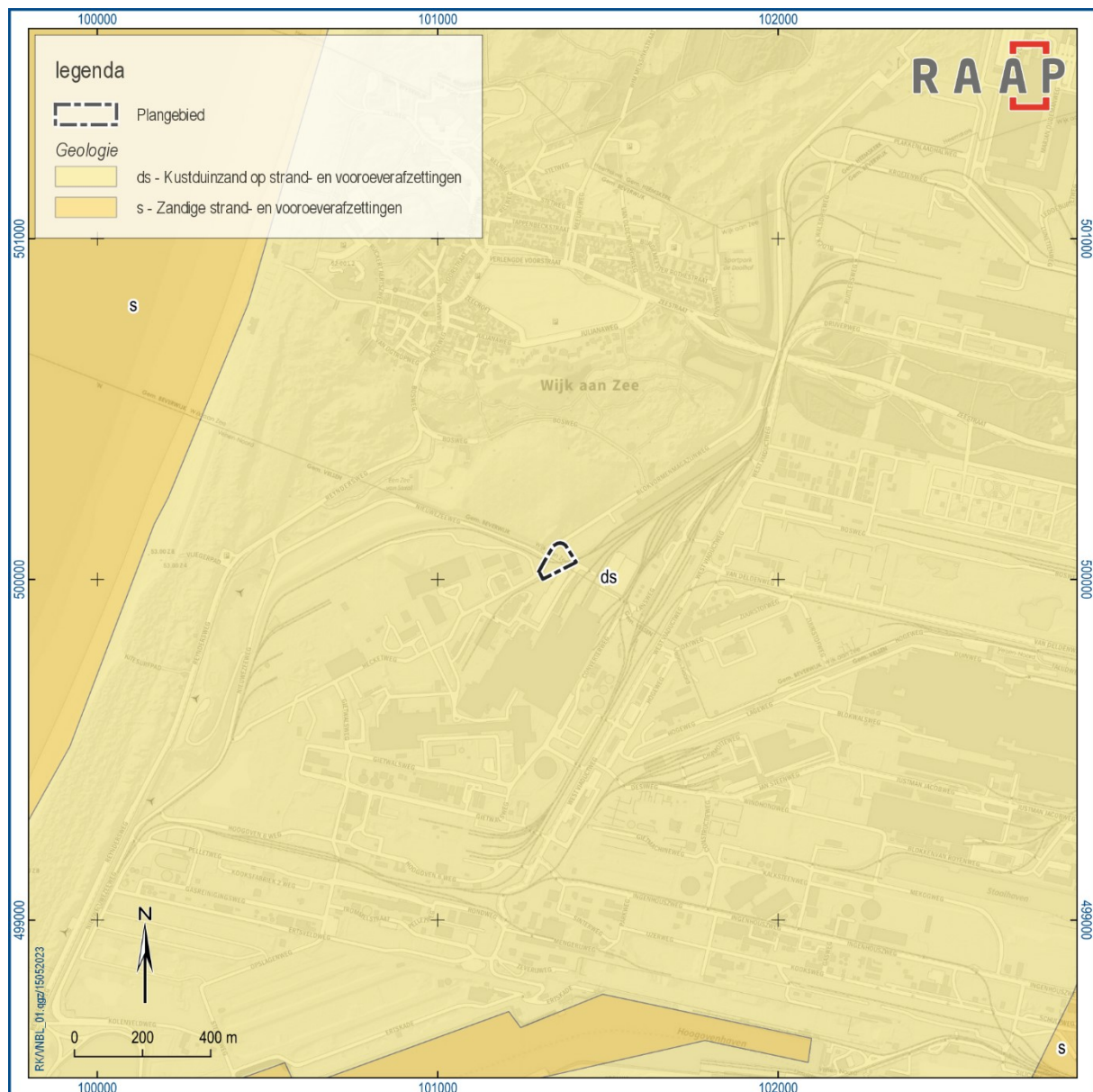
In de nieuwe tijd zijn de Jonge Duinen afgegraven voor de uitbreiding van de steden, hoofdzakelijk Amsterdam. Dit is met name in het plangebied op het AHN (figuur 12) te zien, waarbij een scherpe grens te zien is bij de overgang van het duinlandschap naar het plangebied. Mogelijk zijn de duinen in dit plangebied ongeveer 1 tot 3 m afgegraven.

Geologische situatie ²	Kustduinzand op zandige strand- en vooroeverafzettingen (ds; figuur 5); Laagpakket van Schoorl op Laagpakket van Zandvoort.
Geomorfologische situatie ³	Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie van duinen of strandwallen (2M92; figuur 6)
Ouderdom geomorfologische structuur	Holoceen.
Bodemkundige situatie	Niet gekarteerd, maar direct aangrenzend zijn kalkhoudende vlakvaaggronden in grof zand (Zn30A) gekarteerd (figuur 7).
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Vanaf circa 2 – 4,5 m -mv (5,44 – 3,5 m +NAP)

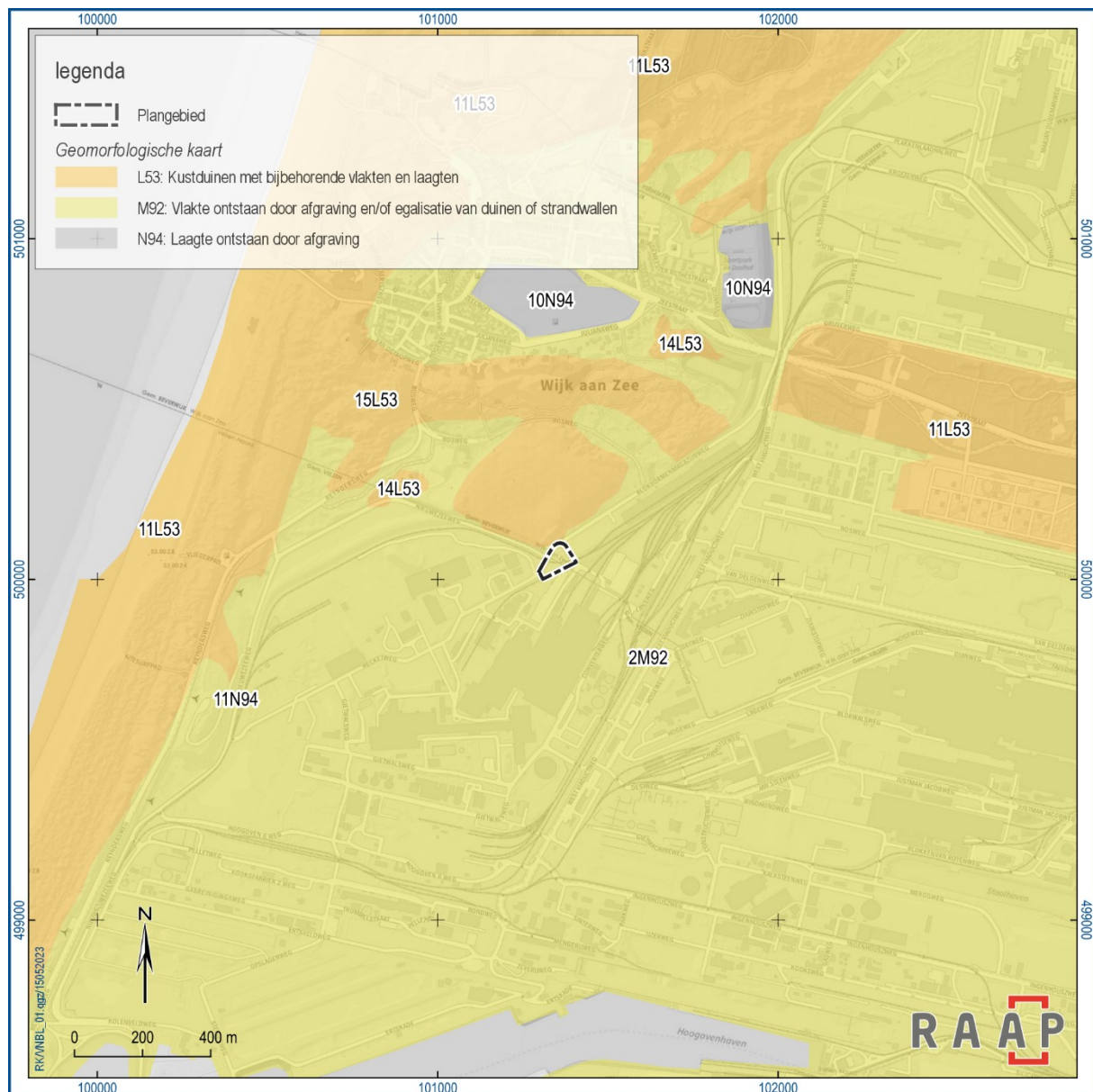
Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.

² Weerts e.a., 2006; TNO, 2021.

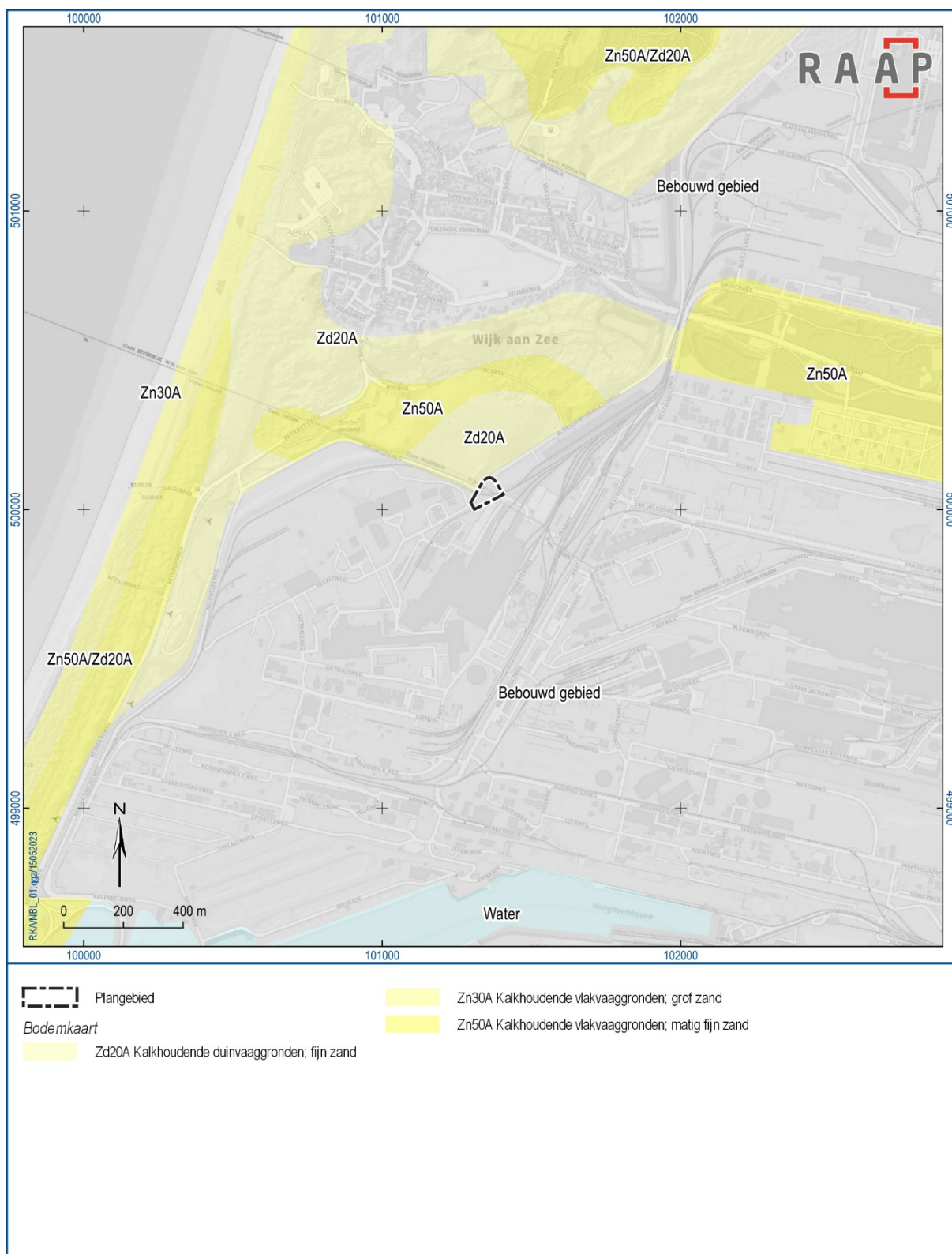
³ Koomen & Maas, 2004.



Figuur 5. Geologische kaart.



Figuur 6. Geomorfologische kaart.



Figuur 7. Bodemkaart.

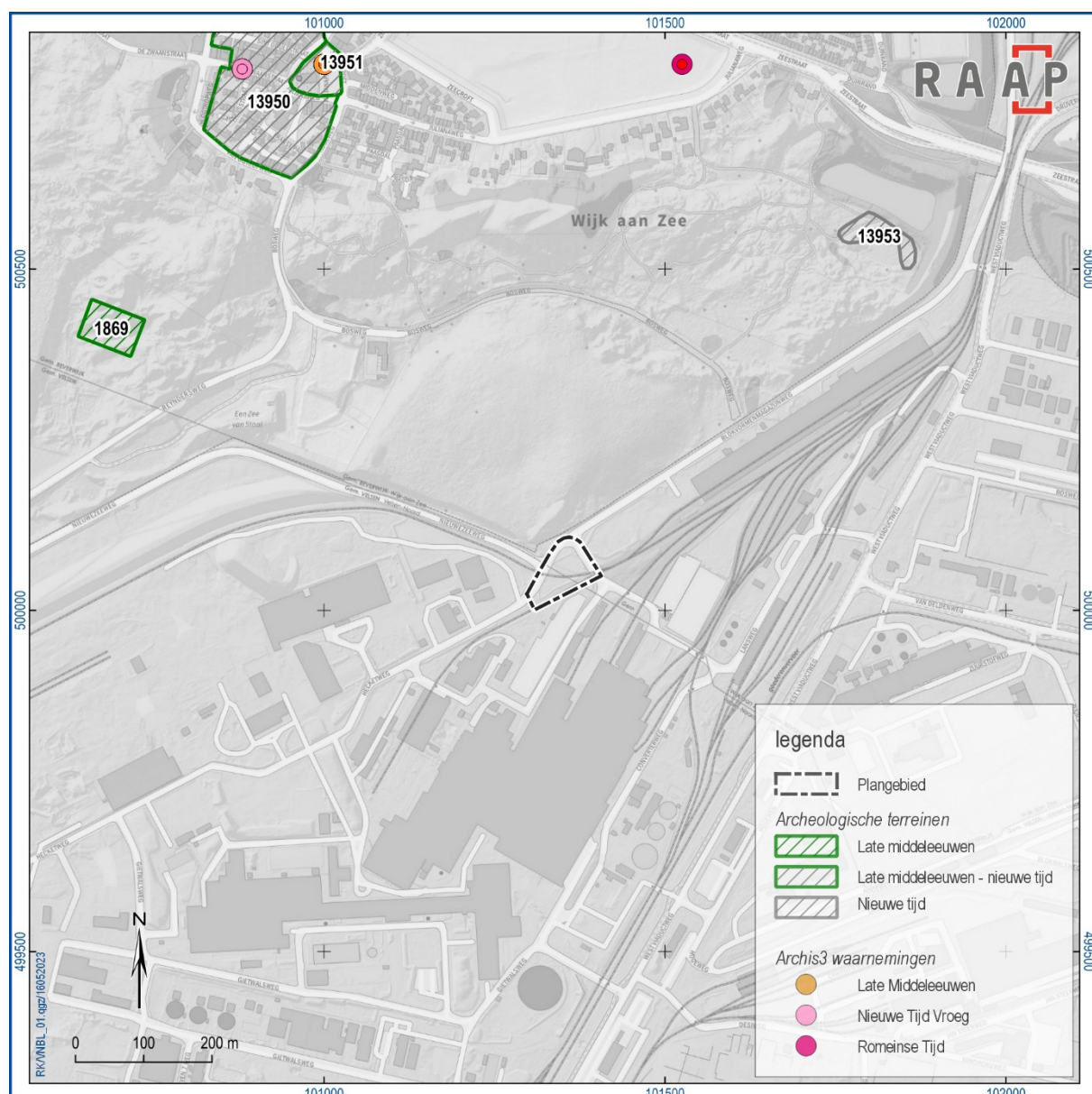
2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	Zie § 1.1 'kader'
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	Zie § 1.1 'kader'
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Zie § 1.1 'kader'

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Bekende archeologische gegevens

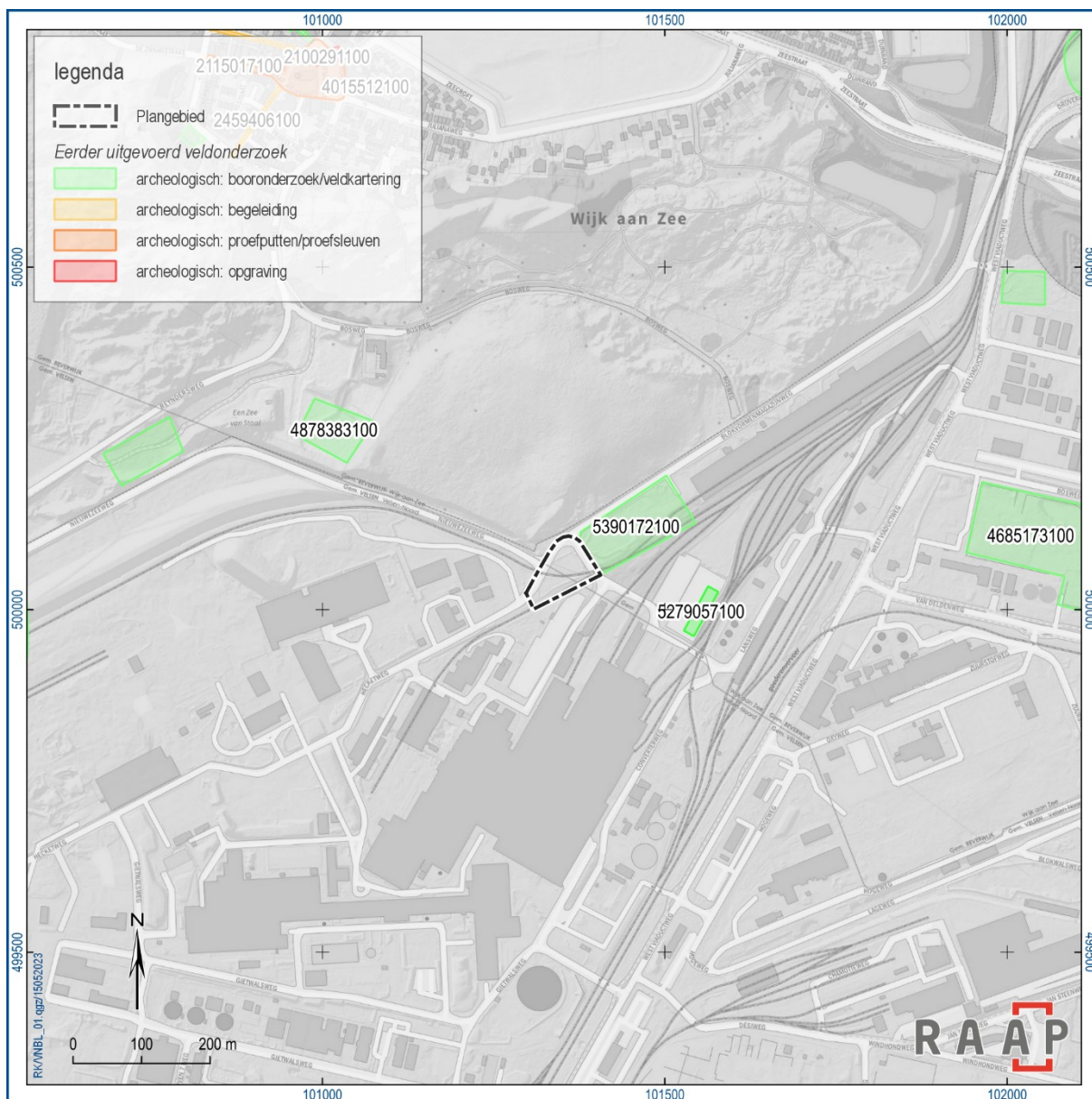


Figuur 8. Archeologische gegevens (Archis3).

Tot 600 m rond het plangebied zijn geen archeologische terreinen of waarnemingen geregistreerd. Ten noorden en noordwesten van het plangebied zijn een kerk, nederzettingen infrastructuur uit de late middeleeuwen bekend (monumentnummers 13950, 13951 & 1869 uit de AMK in figuur 8). Ten

noordoosten van het plangebied ligt een versterking uit de nieuwe tijd (13953 in figuur 8). Ten noorden van het plangebied zijn enkele vondsten uit de Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd geregistreerd.

Eerder in de omgeving uitgevoerd veldonderzoek volgens Archis 3



Figuur 9. Eerder uitgevoerd archeologisch veldonderzoek (Archis3).

Direct naast het plangebied is momenteel een archeologisch booronderzoek aan de gang waarvan de resultaten nog niet in rapportvorm zijn uitgewerkt (5390172100 in figuur 9). Op basis van de uitgevoerde boringen blijkt wel dat op deze locatie, op zijn minst plaatselijk Oud Duinzand met een humeuze top is aangetroffen (vanaf circa 3,1 m +NAP), terwijl elders dit niveau mogelijk is verstoven.⁴ Ten opzichte van het huidige maaiveld, is hier eveneens sprake van bodemverstoringen van relatief

⁴ [REDACTED], in concept.

beperkte omvang. Ten zuidoosten van het plangebied is in 2022 een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd door RAAP (5279057100).⁵ Hierbij zijn vanaf circa 3,7-4,67 m NAP vegetatiehorizonten in het duinzand aangetroffen, vermoedelijk de – hier ter plaatse waarschijnlijk zeer reliëfrijke – top van de Oude Duinen. In de gezeefde monsters bleken echter geen archeologische indicatoren aanwezig te zijn, zodat werd geconcludeerd dat hier geen sprake was van een vindplaats. Ten noordwesten van het plangebied is een locatie aanwezig die in 2021 door Antea is onderzocht door middel van boringen (4878383100).⁶ Tijdens dit onderzoek zijn humeuze lagen in het Jonge Duinzand uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen. Deze liggen tussen 4,5 – 4,9 m -mv (3,3 – 3,85 m +NAP). Een mogelijk potentieel niveau bevindt zich dieper dan 6 m -mv (circa 4 m +NAP). Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het plangebied is vrijgegeven. Ten oosten van het plangebied is in 2019 een booronderzoek uitgevoerd door RAAP (4685173100).⁷ Op basis van de resultaten blijkt dat de ondergrond uit een verstoord pakket en Jonge Duinafzettingen bestaat. De overgang ligt op circa 0,65 m -mv (7,8 m +NAP). In het Duinzand is geen bodemvorming geconstateerd. Tevens zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. In bepaalde delen van het gebied is een pakket opgebrachte grond aanwezig tot 5 m +NAP. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Volgens de Indicatieve Kaart van het Militair Erfgoed ligt het plangebied in de zone van de Duitse *Atlantikwall*. Geallieerde stafkaarten laten zien dat door de zuidwestelijke hoek van het plangebied een *ground or overhead cable* loopt van een stelling ten noordwesten van het plangebied naar een stelling ten zuidoosten ervan. Ten noorden van het plangebied zijn 15 stuks medium (tot 210 mm) *Wurfgeräte* aangegeven, een soort meervoudige raketlanceerinrichtingen. Ten oosten van het plangebied zijn drie lichte luchtafweermachinegeweren aangegeven (figuur 10).

⁵ Peeters, 2022.

⁶ Fens et al., 2021.

⁷ Verwijzing nog toevoegen.



Figuur 10. Geallieerde stafkaart (Canadian Overprint).

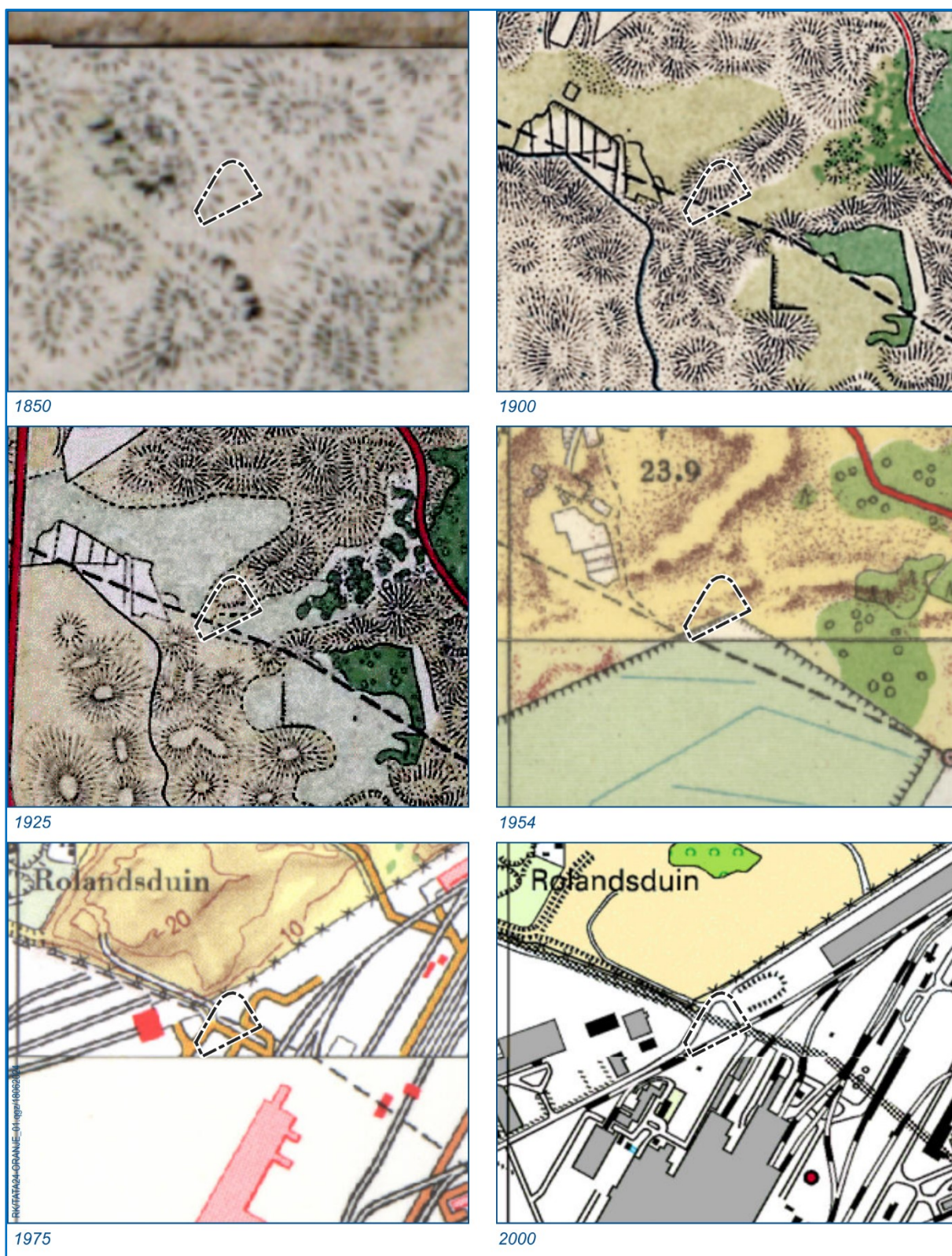
2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e 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.

Tot in de tweede helft van de 20e eeuw ligt het plangebied op een duin. Deze wordt geëgaliseerd wanneer de uitbreiding van het terrein van Hoogovens het plangebied bereikt. Op de topografische kaart van 1954 is te zien dat de zuidoostelijke strook van het plangebied in een geëgaliseerd deel van het landschap ligt met een maaiveldhoogte van 4,5 m +NAP. Een gebied met een iets kleinere omvang

en dezelfde vorm is te zien op de geallieerde stafkaart uit de Tweede Wereldoorlog, alleen dan ligt het onder water (figuur 10). Op de topografische kaart van 1975 is te zien hoe het Hoogoventerrein zich verder uitbreidt (figuur 11).

Op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal zijn in het plangebied geen archeologisch relevante bebouwingsresten uit de laatste twee eeuwen te verwachten.



Figuur 11. Het plangebied op diverse historische topografische kaarten.

2.5 Huidige situatie

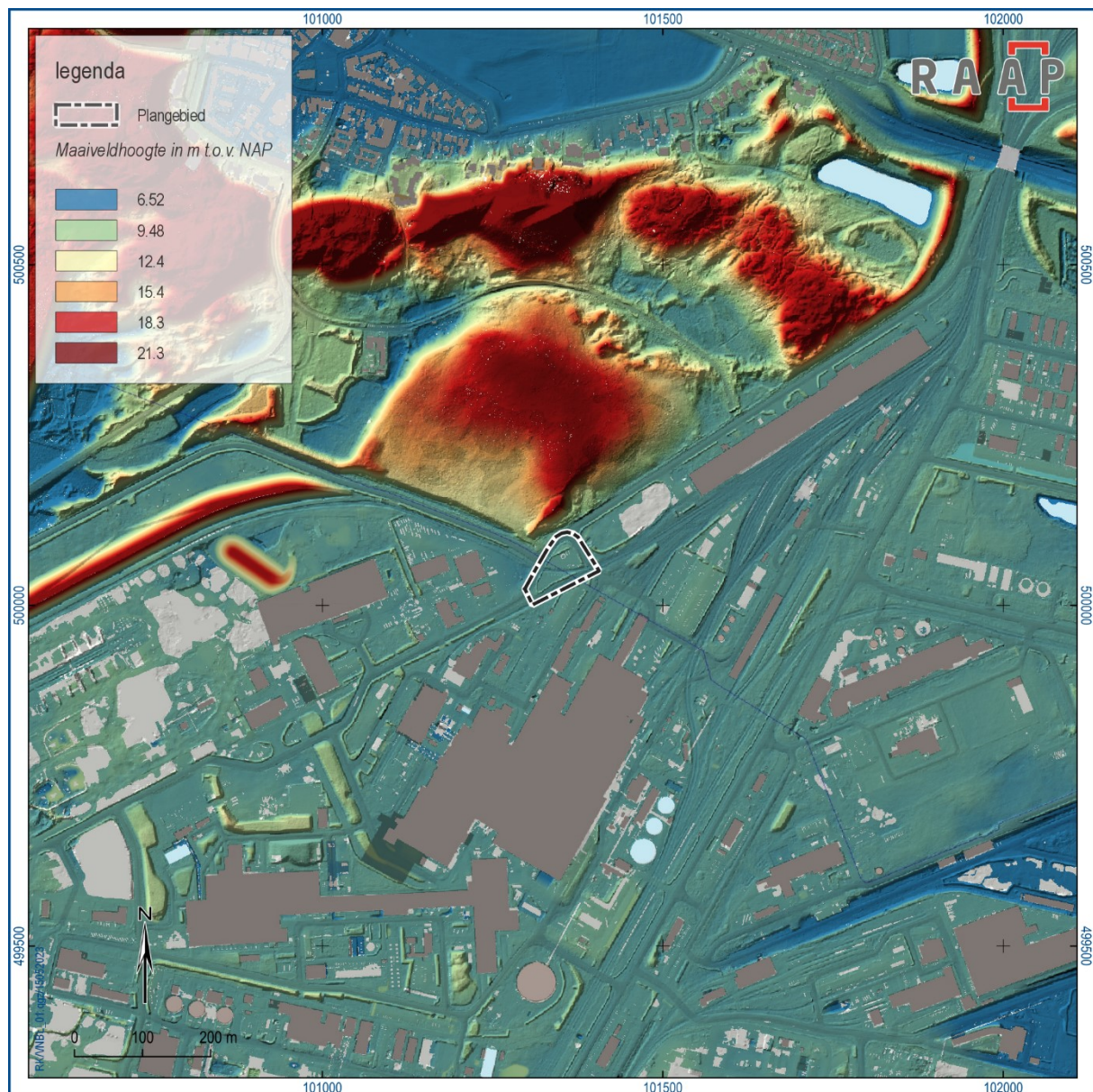
Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Verharding (Stelcon betonplaten), grasveld, wegen en spoorlijn.
Hoogteligging maaiveld	7,7 tot 8,7 m +NAP (figuur 12). De zuidoostelijke strook van het plangebied loopt door een zone die in 1954 een maaiveldhoogte van 4,5 m +NAP had. De huidige maaiveldhoogte bedraagt minimaal 7,76 m +NAP, wat betekent dat hier recent is opgehoogd met 3,26 m.
Grondwatertrap of -stand	Niet gekarteerd of af te leiden op basis van de bodemkaart
Milieutechnische condities	Geen saneringsinformatie geregistreerd. ⁸ Wel is sprake van potentieel ernstige bodemverontreiniging voor dit oude gedeelte van het Corusterrein ⁹
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Wegcunet, spoorcunet.
Verstoringen	Het noorden van het plangebied is tussen 0 en 1,5 m -mv geroerd, het zuiden tot 3,0 m -mv of dieper (figuur 13).
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Zie figuur 14. De mogelijkheid bestaat op het terrein van Hoogovens dat zich ongedocumenteerde – deels loze – kabels en leidingen in de bodem bevinden.

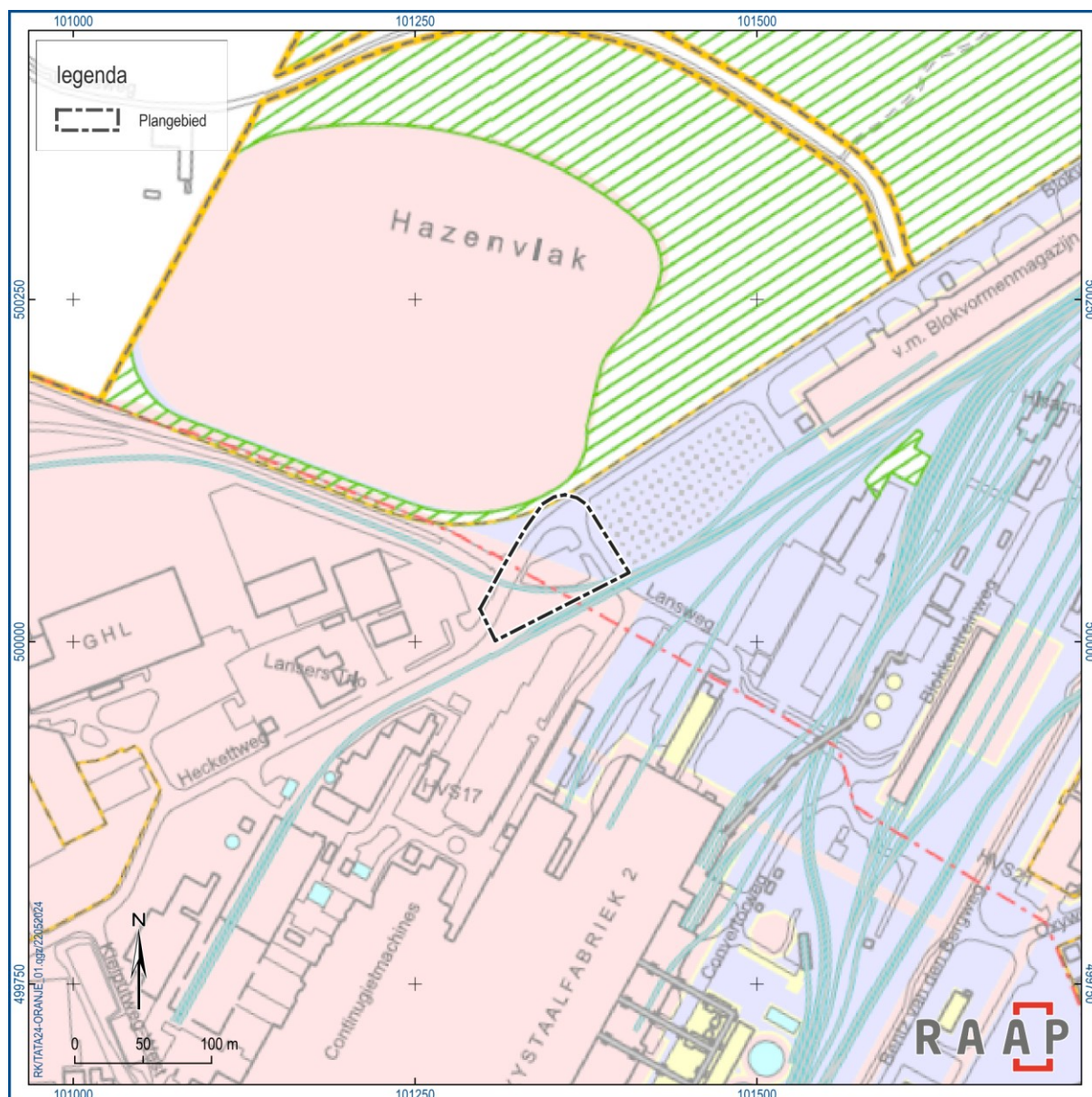
Tabel 4. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.

⁸ Bodemloket.nl

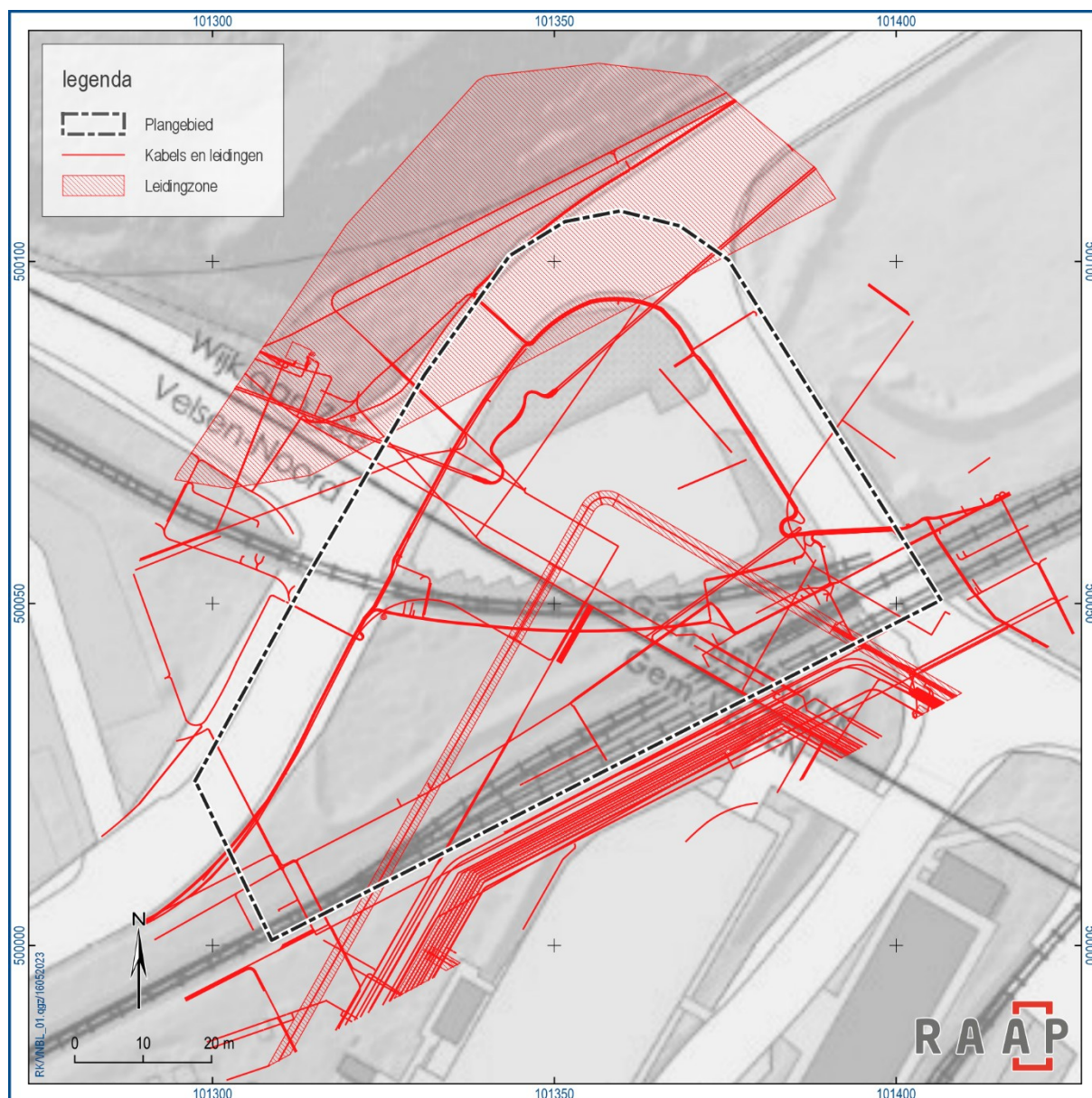
⁹ <https://gisviewer.odijmond.nl/?Adviesbodem>



Figuur 12. Weergave van de maaiveldhoogte volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3).



Figuur 13. Inventarisatie van bodemverstoringen (Tata Steel). Lila: ontgraving 0 tot 1,5 m -mv; oranje: ontgraving 3 m en dieper; groene arcering: mogelijk ongeroerd.



Figuur 14. Kabels en leidingen (KLIC).

2.6 Toekomstige situatie

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

Aard	Nieuwbouw van oxy-buffers.
Omvang en diepte	Aard en omvang van de ingrepen moet nog nader worden bepaald. Diepte: maximaal 4,5 m -mv.
Invloed op maaiveld en grondwater	Vergraving maaiveld, geen invloed op grondwater.
Toekomstig gebruik	Oxy-buffers.
Toekomstige gebruiker	Tata Steel.

Tabel 5. De toekomstige situatie.



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 op circa 29 m –mv (21 m -NAP). Op dit niveau bevinden zich met name fluviatiele afzettingen van de Formatie van Kreftenheye. Over dit cultuurlandschap 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.

In de Romeinse tijd, mogelijk ook al aan het einde van de ijzertijd, komt het plangebied voor het eerst op het land te liggen. Het duingebied was destijds nog volop in ontwikkeling. Het al aanwezige duingebied breidde zich verder uit door de aanhoudende accumulatie van sediment voor de kust. Daarnaast zorgden regelmatige verstuivingen ervoor dat zich op de strandwallen relatief lage duinen (Oude Duinen) vormde. Net als de strandwallen waren de Oude Duinen een ideale locatie voor bewoning door hun hoge ligging. In de middeleeuwen vonden opnieuw zandverstuivingen plaats en werden de Jonge Duinen gevormd op de Oude Duinen. In deze periode waren de duinen een gewilde bewoningslocatie vanwege hun hoge ligging. Er geldt dan in principe voor niet-afgegraven delen van het duinlandschap ook een hoge archeologische verwachting voor de periode Romeinse tijd – late middeleeuwen. Mogelijke archeologische resten worden dan in de vorm van nederzettingsresten in het humeuze, ontkalkte zand van de strandwallen, Oude en Jonge Duinen verwacht. Het kan gaan om nederzettingen met een oppervlakte tussen circa 200 en 1.000 m². Deze worden waarschijnlijk

gekenmerkt door een cultuurlaag of vegetatieniveau waarin houtskool, aardewerk, vuursteen en natuursteen kunnen voorkomen. Op de vindplaatsen kunnen huisplaatsen en/of losse boerderijen voorkomen, maar ook sporen van incidenteel en/of agrarisch gebruik van het plangebied, zoals percelering en eergetouwsporen.

Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden. Op de kaarten is te zien dat het plangebied onderdeel was van het duinlandschap. In de tweede helft van de vorige eeuw wordt het plangebied onderdeel van het Hoogovens terrein. Daarbij zijn de duinen, afgaande op het AHN, tot 1 tot 3 m -mv afgegraven. Hierbij zijn archeologische niveaus in/nabij de oorspronkelijke top van het Jonge Duinzand verdwenen of verstoord. Desondanks kunnen zich mogelijk archeologische niveaus op een dieper niveau aanwezig zijn in het (restant van het) Jong Duinzand. Mogelijke resten uit de vroege en late middeleeuwen bevinden zich waarschijnlijk onder een verstoorde bovenlaag. Een gedeelte van de archeologie kan zijn afgedekt door opgebrachte/verstoorde grond. Hierdoor geldt er een lage verwachting voor archeologische resten uit de nieuwe tijd.

De verwachting voor de aanwezigheid van resten van de inrichting van het landschap voor militaire doeleinden uit de Tweede Wereldoorlog is gezien de informatie uit geallieerde stafkaarten klein.

(Diepte)ligging

In het plangebied is een verstoorde laag aanwezig waaronder zich de natuurlijke ondergrond bevindt. De verstoorde laag is in de nieuwe tijd ontstaan (tijdens de uitbreiding van het Hoogovens terrein) en is vermoedelijk 4 m dik of meer. In de zuidoostelijke strook wordt minimaal de bovenste 3,26 m gevormd door een recente ophoging. Oudere resten bevinden zich zodoende onder dit pakket. Archeologisch relevante niveaus worden – afgaande op in de omgeving aangetroffen niveaus – verwacht vanaf 7,8 m +NAP en tussen 4,67 tot 3,1 m +NAP. Voor het eerstgenoemde niveau is dit aan of vlak onder maaiveld, voor het tweede niveau is dit vanaf 4,6 tot 5,6 m onder maaiveld. Dit eerste niveau is waarschijnlijk in het gehele gebied verstoord. Het tweede niveau zal in het noorden mogelijk nog intact zijn (waar de verstoring maximaal 1,5 m bedraagt) en kan in het zuiden (deels) verstoord zijn (afhankelijk van de vraag of de verstoring tot 4 m diep reikt of dieper).

Fysieke kwaliteit

In het plangebied is de bodem afgegraven ten behoeve van de uitbreiding van Hoogovens. Uit het AHN blijkt dat het gaat om een hoogteverschil van 1 tot 3 m. Daaruit kan worden geconcludeerd dat eventuele archeologische resten uit de (late middeleeuwen -) nieuwe tijd mogelijk verdwenen zijn. Hierbij gaat het alleen om in resten in het Jonge Duinzand. Mogelijk bevinden zich dieper in het Jonge Duinzand wel archeologische resten, indien het Jonge Duinzand niet volledig is verstoord. Resten in het Oude Duinzand kunnen door de diepere verstoringen van 0 tot meer dan 4 m zijn aangetast, vooral in het zuiden van 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:

- Het oppervlak van de steentijd bevindt zich op circa 29 m –mv (21 m -NAP). Aangezien onvoldoende informatie beschikbaar is over gradiëntzones is geen gespecificeerde verwachting opgesteld voor de steentijd.
- Vanaf de Romeinse tijd, en mogelijk al in de ijzertijd, komt het plangebied in het duinlandschap te liggen. Vanwege de relatief hoge ligging van de duinen worden ze als geschikte woonlocatie gezien. De Oude Duinen worden verwacht vanaf 4,67 tot 3,1 m +NAP.
- Gedurende de nieuwe tijd was het plangebied onderdeel van het duinlandschap en onbebouwd. In de 20^e eeuw is het terrein geëgaliseerd en maakte het geleidelijk plaats voor de industrie.
- Het archeologische niveau bevindt zich aan maaiveld, waar het vermoedelijk verstoord is, dan wel – een tweede niveau – vanaf 3,03 tot 5,6 m -mv (7,8 en 4,67 – 3,1 m +NAP).
- De bodemingrepen reiken tot maximaal 4,5 m -mv en raakt dus mogelijk het niveau van de Oude Duinen.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen. Dit is mogelijk als de ingrepen tot boven circa 3,35 m +NAP uitgevoerd worden, dus tot 25 cm boven het hoogste in de omgeving aangetoonde en mogelijk niet door eerdere bodemverstoringen aangetaste relevante archeologische niveau.

Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen.

Om de gespecificeerde verwachting aan te vullen en te verfijnen wordt een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek. Een dergelijk vervolgonderzoek heeft tot doel de opbouw van de ondergrond, de bodemopbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting worden getoetst en kunnen concrete gegevens worden verzameld over gaafheid en diepteligging van de verwachte archeologische resten.

Wanneer in de Oude Duinen goed afgedekte, humeuze horizonten worden aangetroffen, wordt aanbevolen deze in het veld macrobotanisch te laten bemonsteren. Hiermee kunnen akkerlagen worden geïdentificeerd en kan bewoning in de omgeving worden aangetoond.

Eventueel aanwezige resten uit de Tweede Wereldoorlog van de inrichting van het landschap voor militaire doeleinden zijn niet goed op te sporen. Doorgaans worden deze per toeval aangetroffen. Voor

het geval dat dergelijke resten tijdens de werkzaamheden worden aangetroffen, verdient het aanbeveling om vooraf een meldingsprotocol af te stemmen met het bevoegd gezag en vast te stellen.

4.3 Tot slot

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

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Archeologische beleidskaarten.	7
Figuur 3. Archeologische dubbelbestemmingen.	8
Figuur 4. De landschappelijke ontwikkeling.	12
Figuur 5. Geologische kaart.	14
Figuur 6. Geomorfologische kaart.	15
Figuur 7. Bodemkaart.	16
Figuur 8. Archeologische gegevens.	17
Figuur 9. Eerder uitgevoerd archeologisch veldonderzoek.	18
Figuur 10. Geallieerde stafkaart (Canadian Overprint).	20
Figuur 11. Het plangebied op diverse historische topografische kaarten.	22
Figuur 12. Weergave van de maaiveldhoogte volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3).	24
Figuur 13. Inventarisatie van bodemverstoringen (Tata Steel). Lila: ontgraving 0 tot 1,5 m -mv; oranje: ontgraving 3 m en dieper; groene arcering: mogelijk ongeroerd.	25
Figuur 14. Kabels en leidingen (KLIC).	26
Figuur 15. Inrichtingsschets.	27

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	10
Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	13
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	17
Tabel 4. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	23
Tabel 5. De toekomstige situatie.	26

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. 0 450 voor Chr. 3700 7300 8700 9700	Recente tijd			1945	
				Nieuwe tijd	C	1850		
	B	1650						
	A	1500						
	Vroeg Subatlanticum			Laat B			1250	
					Laat A		1050	
				Vroeg	D: Ottoonse tijd	900		
					C: Karolingische tijd	725		
					B: Merovingisch tijd	625		
					A: Volksverhuizingstijd	450		
Romeinse tijd	Laat			270				
	Midden			70 na Chr.				
	Vroeg			15 voor Chr.				
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas			11.050		
			Allerød			11.500		
			Vroege Dryas			12.000		
		Midden Glaciaal	Bølling			12.500		
			Vroegste Dryas			13.500		
		Vroeg Glaciaal	Denekamp			30.500		
			Hengelo			60.000		
			Moershoofd			71.000		
				Oud	Odderade			114.000
					Brørup			114.000
								114.000
	Eemien					128.000		
	Saalien II					238.000		
	Oostermeer					241.000		
	Saalien I					322.000		
	Belvédère/Holsteinien					338.000		
	Glaciaal x					384.000		
	Holsteinien					418.000		
Elsterien			463.000					

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	